



# MONITORUL OFICIAL

## AL

# ROMÂNIEI

Anul 190 (XXXIV) — Nr. 579

PARTEA I  
LEGI, DECRETE, HOTĂRĂRI ȘI ALTE ACTE

Miercuri, 15 iunie 2022

### SUMAR

<u>Nr.</u>	<u>Pagina</u>
<b>DECIZII ALE CURȚII CONSTITUȚIONALE</b>	
Decizia nr. 656 din 19 octombrie 2021 referitoare la excepția de neconstituționalitate a dispozițiilor art. 54—59 din Legea nr. 161/2003 privind unele măsuri pentru asigurarea transparenței în exercitarea demnităților publice, a funcțiilor publice și în mediul de afaceri, prevenirea și sancționarea corupției .....	2–3
Decizia nr. 869 din 14 decembrie 2021 referitoare la excepția de neconstituționalitate a sintagmei „pretențiile părții civile”, cuprinsă în art. 10 alin. (1) din Legea nr. 241/2005 pentru prevenirea și combaterea evaziunii fiscale, în redactarea anterioară modificării prin Legea nr. 55/2021 privind modificarea și completarea Legii nr. 241/2005 pentru prevenirea și combaterea evaziunii fiscale .....	4–5
<b>HOTĂRĂRI ALE GUVERNULUI ROMÂNIEI</b>	
756. — Hotărâre pentru modificarea și completarea anexei nr. 2 la Legea nr. 121/2019 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant .....	6–25
<b>ACTE ALE ORGANELOR DE SPECIALITATE ALE ADMINISTRAȚIEI PUBLICE CENTRALE</b>	
1.000. — Ordin al viceprim-ministrului, ministrul transporturilor și infrastructurii, pentru modificarea anexei la Ordinul ministrului transporturilor și infrastructurii nr. 982/2011 privind aprobarea Listei cuprinzând punctele și locurile de operare și limitele acestora, a căror infrastructură portuară este proprietate privată, precum și limitele radelor portuare și ale zonelor de ancoraj.....	26–28
1.337. — Ordin al ministrului mediului, apelor și pădurilor pentru aprobarea Normelor metodologice privind constituirea și utilizarea Fondului de ameliorare a fondului funciar cu destinație silvică .....	28–32

**DECIZII ALE CURȚII CONSTITUȚIONALE****CURTEA CONSTITUȚIONALĂ****DECIZIA Nr. 656**

din 19 octombrie 2021

**referitoare la excepția de neconstituționalitate a dispozițiilor art. 54—59 din Legea nr. 161/2003 privind unele măsuri pentru asigurarea transparenței în exercitarea demnităților publice, a funcțiilor publice și în mediul de afaceri, prevenirea și sancționarea corupției**

Valer Dorneanu	— președinte
Cristian Deliorga	— judecător
Marian Enache	— judecător
Daniel Marius Morar	— judecător
Mona-Maria Pivniceru	— judecător
Gheorghe Stan	— judecător
Livia Doina Stanciu	— judecător
Elena-Simina Tănăsescu	— judecător
Varga Attila	— judecător
Cristina Cătălina Turcu	— magistrat-asistent

Cu participarea reprezentantului Ministerului Public, procuror Nicoleta-Ecaterina Eucarie.

1. Pe rol se află soluționarea excepției de neconstituționalitate a dispozițiilor art. 54—59 din Legea nr. 161/2003 privind unele măsuri pentru asigurarea transparenței în exercitarea demnităților publice, a funcțiilor publice și în mediul de afaceri, prevenirea și sancționarea corupției, excepție ridicată de Ionel Cherciu în Dosarul nr. 29.493/325/2017 al Judecătoriei Timișoara — Secția penală și care formează obiectul Dosarului Curții Constituționale nr. 524D/2018.

2. La apelul nominal lipsesc părțile, față de care procedura de înștiințare este legal îndeplinită.

3. Cauza fiind în stare de judecată, președintele Curții acordă cuvântul reprezentantului Ministerului Public, care pune concluzii în sensul respingerii excepției de neconstituționalitate în principal ca inadmisibilă și în subsidiar ca neîntemeiată. Astfel, textele de lege criticate nu au legătură cu soluționarea cauzei al cărei obiect îl constituie examinarea admisibilității în principiu a cererii de revizuire, și anume a condițiilor expres și limitativ prevăzute de lege, cerere care a fost respinsă, judecătorul netrecând la judecarea în fond a cererii de revizuire. Criticile autorului nu privesc această etapă a procedurii speciale, ci cererea de revizuire pe fond, respectiv solicită o reanalizare a întregului probatoriu administrat în cauză. Argumentele autorului nu constituie critici de neconstituționalitate, ci o modalitate indirectă de invocare a unor pretinse greșeli de interpretare și aplicare a legii ce reglementează domeniul criminalității informatice și al procedurii percheziției informatice. În subsidiar, solicită respingerea ca neîntemeiată, potrivit jurisprudenței Curții Constituționale.

**CURTEA,**

având în vedere actele și lucrările dosarului, constată următoarele:

4. Prin Sentința penală nr. 1.267 din 8 martie 2018, pronunțată în Dosarul nr. 29.493/325/2017, **Judecătoria Timișoara — Secția penală a sesizat Curtea Constituțională cu excepția de neconstituționalitate a prevederilor art. 54—59 din Legea nr. 161/2003 privind unele măsuri pentru asigurarea transparenței în exercitarea demnităților publice, a funcțiilor publice și în mediul de afaceri, prevenirea și**

**sancționarea corupției.** Excepția a fost ridicată de Ionel Cherciu într-o cauză având ca obiect revizuirea unei încheieri penale pronunțate în faza procesuală a camerei preliminare prin care au fost respinse ca neîntemeiate excepțiile invocate cu privire la efectuarea urmăririi penale în cursul căreia s-a dispus percheziția domiciliară și informatică, precum și a sentinței penale prin care revizuentul a fost condamnat la închisoare cu suspendarea sub supraveghere a executării pedepsei.

5. În motivarea excepției de neconstituționalitate se arată, în esență, că textele de lege criticate pot fi interpretate într-un sens foarte larg, dând posibilitatea aplicării greșite, motiv pentru care în prezenta cauză s-a formulat cerere de revizuire. Autorul indică aspectele din care concluzionează cu privire la neconstituționalitatea normelor de drept după cum urmează: Legea nr. 161/2003 nu este incidentă față de infracțiunea de care este acuzat autorul, fiind eludată noțiunea de „infracțiune informatică”, în cauză echipamentul fiind folosit doar ca instrument de redactare a documentelor presupus falsificate; obiectivele percheziției informatice sunt identice cu obiectivele percheziției domiciliare; deși prin referatul cu propunere de autorizare a efectuării percheziției domiciliare se face referire la „identificarea aparaturii prin care s-au falsificat documentele și obținerea de probe materiale”, percheziția domiciliară a fost autorizată fără incidența Legii nr. 161/2003, respectiv fără trimitere la aceasta în care apare o mențiune specială de ridicare a aparaturii; deși din referatul cu propunere de autorizare a efectuării percheziției sistemului informatic s-a solicitat „efectuarea unei percheziții a sistemului informatic ridicat cu ocazia percheziției domiciliare”, s-a autorizat doar efectuarea percheziției informatice asupra mediilor de stocare care nu reprezintă un sistem informatic; percheziția informatică, ce este de fapt o constatare tehnico-științifică, s-a efectuat cu folosirea aplicației EnCase pentru care nu exista licență și care nu era omologată sau implementată în sistemul juridic național.

6. Se arată că Legea nr. 161/2003 este lipsită de claritate, precizie și previzibilitate, aducând atingere art. 21 alin. (3) din Constituție deoarece nu stabilește în concret modalitatea de efectuare a percheziției sistemului informatic și a altor elemente care să prevină alterarea datelor sau exercitarea abuzului de drept și nici persoanele abilitate în efectuarea percheziției sistemului informatic sau limitele în care acestea pot acționa și abilitățile pe care trebuie să le dețină.

7. Autorul concluzionează că legiuitorul român a transpus Convenția Consiliului Europei privind criminalitatea informatică, adoptată la Budapesta la 23 noiembrie 2001, ale cărei definiții preluate în mod fidel se pot dovedi vagi sau insuficiente din punctul de vedere al conținutului.

8. **Judecătoria Timișoara — Secția penală** apreciază că excepția de neconstituționalitate este neîntemeiată deoarece textele de lege criticate reglementează în mod clar procedura de efectuare a percheziției informatice, desemnează organele competente abilitate, iar cu privire la definirea termenilor „sistem

informatic” și „date informatice” legiuitorul nu poate oferi o definiție exhaustivă raportat la diversitatea situațiilor care s-ar putea ivi.

9. Potrivit prevederilor art. 30 alin. (1) din Legea nr. 47/1992, actul de sesizare a fost comunicat președinților celor două Camere ale Parlamentului, Guvernului și Avocatului Poporului, pentru a-și exprima punctele de vedere asupra excepției de neconstituționalitate invocate.

10. **Avocatul Poporului** consideră că dispozițiile legale criticate ce reglementează în mod detaliat toate etapele dispunerii și efectuării percheziției sunt clare, predictibile și neechivoce, destinatarul normei fiind capabil să își adapteze conduita în funcție de conținutul acesteia. Se face referire la cele reținute prin Deciziile Curții Constituționale nr. 1.454 din 4 noiembrie 2010 și nr. 489 din 30 iunie 2016, apreciindu-se că textele de lege criticate sunt constituționale.

11. **Președinții celor două Camere ale Parlamentului și Guvernul** nu au comunicat punctele lor de vedere asupra excepției de neconstituționalitate.

#### CURTEA,

examinând actul de sesizare, punctul de vedere al Avocatului Poporului, raportul întocmit de judecătorul-raportor, concluziile procurorului, dispozițiile legale criticate, raportate la prevederile Constituției, precum și Legea nr. 47/1992, republicată, reține următoarele:

12. Curtea Constituțională a fost legal sesizată și este competentă, potrivit dispozițiilor art. 146 lit. d) din Constituție, precum și ale art. 1 alin. (2), ale art. 2, 3, 10 și 29 din Legea nr. 47/1992, republicată, să soluționeze excepția de neconstituționalitate.

13. **Obiectul excepției de neconstituționalitate** îl constituie dispozițiile art. 54—59 din Legea nr. 161/2003 privind unele măsuri pentru asigurarea transparenței în exercitarea demnităților publice, a funcțiilor publice și în mediul de afaceri, prevenirea și sancționarea corupției, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 279 din 21 aprilie 2003. Curtea observă că art. 54—58 din Legea nr. 161/2003 au fost abrogate prin art. 62 din Legea nr. 255/2013 pentru punerea în aplicare a Legii nr. 135/2010 privind Codul de procedură penală și pentru modificarea și completarea unor acte normative care cuprind dispoziții procesual penale, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 515 din 14 august 2013, și că art. 59 din

Legea nr. 161/2003 a fost abrogat prin art. 130 din Legea nr. 187/2012 pentru punerea în aplicare a Legii nr. 286/2009 privind Codul penal, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 757 din 12 noiembrie 2012. Având în vedere cele reținute prin Decizia nr. 766 din 15 iunie 2011, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 549 din 3 august 2011, Curtea urmează să se pronunțe cu privire la textele cu care a fost sesizată.

14. În opinia autorului excepției de neconstituționalitate, prevederile legale criticate contravin dispozițiilor constituționale cuprinse în art. 11 referitor la dreptul internațional și dreptul intern, art. 21 alin. (3) privind dreptul la un proces echitabil, art. 23 alin. (12) referitor la legalitatea pedepsei și art. 148 privind integrarea în Uniunea Europeană, precum și celor ale art. 7 — *Nicio pedeapsă fără lege* din Convenția pentru apărarea drepturilor omului și a libertăților fundamentale.

15. Examinând excepția de neconstituționalitate, Curtea observă că autorul acesteia critică, pe de o parte, modalitatea de aplicare, în legislația națională, a dispozițiilor Convenției Consiliului Europei privind criminalitatea informatică, adoptată la Budapesta la 23 noiembrie 2001 și ratificată prin Legea nr. 64/2004, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 343 din 20 aprilie 2004, iar, pe de altă parte, modul în care dispozițiile legale criticate sunt interpretate și aplicate de către instanțele românești, inclusiv prin jurisprudența Înaltei Curți de Casație și Justiție. De asemenea, în susținerea excepției de neconstituționalitate sunt formulate argumente de ordin tehnic, referitoare la modalitățile concrete de realizare a elementului material al laturii obiective a infracțiunii de acces ilegal la un sistem informatic.

16. Argumentele anterior arătate nu constituie, însă, veritabile critici de neconstituționalitate, ci o modalitate indirectă de invocare a unor pretinse greșeli de interpretare și aplicare a dispozițiilor legale ce reglementează domeniul criminalității informatice, în general, și, în mod special, a unor sintagme din cuprinsul textelor criticate. Or, aceste aspecte excedează atribuțiilor instanței de contencios constituțional, care, conform art. 2 alin. (3) din Legea nr. 47/1992 privind organizarea și funcționarea Curții Constituționale, „se pronunță numai asupra constituționalității actelor cu privire la care a fost sesizată” (a se vedea, *ad similibis*, Decizia nr. 633 din 17 octombrie 2017, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 126 din 9 februarie 2018).

17. Pentru considerentele expuse mai sus, în temeiul art. 146 lit. d) și al art. 147 alin. (4) din Constituție, al art. 1—3, al art. 11 alin. (1) lit. A.d) și al art. 29 din Legea nr. 47/1992, cu unanimitate de voturi,

#### CURTEA CONSTITUȚIONALĂ

În numele legii

DECIDE:

Respinge, ca inadmisibilă, excepția de neconstituționalitate a dispozițiilor art. 54—59 din Legea nr. 161/2003 privind unele măsuri pentru asigurarea transparenței în exercitarea demnităților publice, a funcțiilor publice și în mediul de afaceri, prevenirea și sancționarea corupției, excepție ridicată de Ionel Cherciu în Dosarul nr. 29.493/325/2017 al Judecătoriei Timișoara — Secția penală.

Definitivă și general obligatorie.

Decizia se comunică Judecătoriei Timișoara — Secția penală și se publică în Monitorul Oficial al României, Partea I. Pronunțată în ședința din data de 19 octombrie 2021.

PREȘEDINTELE CURȚII CONSTITUȚIONALE  
prof. univ. dr. **VALER DORNEANU**

Magistrat-asistent,  
**Cristina Cătălina Turcu**

## CURTEA CONSTITUȚIONALĂ

## DECIZIA Nr. 869

din 14 decembrie 2021

**referitoare la excepția de neconstituționalitate a sintagmei „pretențiile părții civile”, cuprinsă în art. 10 alin. (1) din Legea nr. 241/2005 pentru prevenirea și combaterea evaziunii fiscale, în redactarea anterioară modificării prin Legea nr. 55/2021 privind modificarea și completarea Legii nr. 241/2005 pentru prevenirea și combaterea evaziunii fiscale**

Valer Dorneanu	— președinte
Cristian Deliorga	— judecător
Marian Enache	— judecător
Daniel Marius Morar	— judecător
Mona-Maria Pivniceru	— judecător
Gheorghe Stan	— judecător
Livia Doina Stanciu	— judecător
Elena-Simina Tănăsescu	— judecător
Varga Attila	— judecător
Daniela Ramona Marițiu	— magistrat-asistent

1. Pe rol se află soluționarea excepției de neconstituționalitate a dispozițiilor art. 10 alin. (1) din Legea nr. 241/2005 pentru prevenirea și combaterea evaziunii fiscale, excepție ridicată de Miron Victor Panaitescu în Dosarul nr. 3.462/84/2017 al Tribunalului Sălaj — Secția penală. Excepția formează obiectul Dosarului Curții Constituționale nr. 84D/2020.

2. Dezbaterile au avut loc în ședința publică din 18 noiembrie 2021, în prezența reprezentantei Ministerului Public, procuror Nicoleta-Ecaterina Eucarie. Dezbaterile au fost consemnate în încheierea de ședință din acea dată, când, având în vedere cererea de întrerupere a deliberărilor pentru o mai bună studiere a problemelor ce formează obiectul cauzei, Curtea, în conformitate cu dispozițiile art. 58 alin. (3) din Legea nr. 47/1992 privind organizarea și funcționarea Curții Constituționale, a amânat pronunțarea pentru data de 14 decembrie 2021, când a pronunțat prezenta decizie.

## CURTEA,

având în vedere actele și lucrările dosarului, reține următoarele:

3. Prin Încheierea din 13 ianuarie 2020, pronunțată în Dosarul nr. 3.462/84/2017, **Tribunalul Sălaj — Secția penală a sesizat Curtea Constituțională cu excepția de neconstituționalitate a dispozițiilor art. 10 alin. (1) din Legea nr. 241/2005 pentru prevenirea și combaterea evaziunii fiscale**, excepție ridicată de Miron Victor Panaitescu cu ocazia soluționării unei cauze penale în care autorul excepției a fost trimis în judecată pentru săvârșirea infracțiunii de evaziune fiscală.

4. În **motivarea excepției de neconstituționalitate** autorul acesteia apreciază că „pretențiile părții civile” sunt calculate de însăși partea civilă. Este incorect ca reducerea limitelor de pedeapsă să poată fi condiționată de plata unui prejudiciu calculat de către partea civilă. Calcularea prejudiciului și stabilirea celui real se pot realiza doar în cursul judecății, după administrarea probelor. Astfel, aplicarea reducerii limitelor pedepsei închisorii doar în cazul în care se achită prejudiciul înaintea primului termen de judecată presupune o plată nejustificat de mare.

5. **Tribunalul Sălaj — Secția penală** arată că dispozițiile de lege criticate au mai constituit obiect al controlului de constituționalitate, Curtea Constituțională respingând ca neîntemeiate excepțiile de neconstituționalitate a acestor prevederi. În acest sens invocă Decizia nr. 318 din 18 aprilie 2006, Decizia nr. 1.053 din 9 octombrie 2008, Decizia nr. 1.594 din 26 noiembrie 2009, Decizia nr. 1.564 din 7 decembrie 2010, Decizia nr. 647 din 19 iunie 2012, Decizia nr. 802 din 3 iulie 2008 și Decizia nr. 638 din 28 iunie 2007. Arată că, până în prezent, nu au intervenit elemente noi, de natură să modifice jurisprudența Curții Constituționale, atât soluțiile, cât și considerentele deciziilor precizate fiind aplicabile și în prezenta cauză. În concluzie, apreciază că excepția de neconstituționalitate este neîntemeiată.

6. Potrivit prevederilor art. 30 alin. (1) din Legea nr. 47/1992, încheierea de sesizare a fost comunicată președinților celor două Camere ale Parlamentului, Guvernului și Avocatului Poporului, pentru a-și exprima punctele de vedere asupra excepției de neconstituționalitate.

7. **Președinții celor două Camere ale Parlamentului, Guvernul și Avocatul Poporului** nu au comunicat punctele lor de vedere asupra excepției de neconstituționalitate.

## CURTEA,

examinând încheierea de sesizare, raportul întocmit de judecătorul-raportor, concluziile procurorului, dispozițiile legale criticate, raportate la prevederile Constituției, precum și Legea nr. 47/1992, reține următoarele:

8. Curtea Constituțională a fost legal sesizată și este competentă, potrivit dispozițiilor art. 146 lit. d) din Constituție, precum și ale art. 1 alin. (2), ale art. 2, 3, 10 și 29 din Legea nr. 47/1992, să soluționeze excepția de neconstituționalitate.

9. Obiectul excepției de neconstituționalitate îl constituie dispozițiile art. 10 alin. (1) din Legea nr. 241/2005 pentru prevenirea și combaterea evaziunii fiscale, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 672 din 27 iulie 2005. Curtea observă că art. 10 alin. (1) a fost modificat prin articolul unic pct. 3 din Legea nr. 55/2021 privind modificarea și completarea Legii nr. 241/2005 pentru prevenirea și combaterea evaziunii fiscale, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 332 din 1 aprilie 2021. Cu toate acestea, având în vedere că instanța de contencios constituțional a fost sesizată înainte de aceste modificări, obiectul excepției de neconstituționalitate îl reprezintă dispozițiile art. 10 alin. (1) din Legea nr. 241/2005, în redactarea anterioară modificării prin Legea nr. 55/2021 privind modificarea și completarea Legii nr. 241/2005 pentru prevenirea și combaterea evaziunii fiscale. Din analiza motivării excepției de neconstituționalitate, Curtea observă că autorii acesteia apreciază ca fiind neconstituțională sintagma „pretențiile părții civile”, cuprinsă în art. 10 alin. (1) din

Legea nr. 241/2005. Astfel, Curtea constată că obiectul excepției de neconstituționalitate îl constituie sintagma „pretențiile părții civile”, cuprinsă în art. 10 alin. (1) din Legea nr. 241/2005 pentru prevenirea și combaterea evaziunii fiscale, în redactarea anterioară modificării prin Legea nr. 55/2021. Textul criticat are următorul conținut: „În cazul săvârșirii unei infracțiuni de evaziune fiscală prevăzute la art. 8 și 9, dacă în cursul urmăririi penale sau al judecării, până la primul termen de judecată, inculpatul acoperă integral pretențiile părții civile, limitele prevăzute de lege pentru fapta săvârșită se reduc la jumătate.”

10. Autorul excepției de neconstituționalitate susține că textul criticat contravine prevederilor constituționale cuprinse în art. 21 alin. (3), potrivit căruia părțile au dreptul la un proces echitabil și la soluționarea cauzei într-un termen rezonabil, și art. 23 alin. (12) referitor la prezumția de nevinovăție.

11. Examinând excepția de neconstituționalitate, Curtea reține că prin Decizia nr. 867 din 14 decembrie 2021\*, nepublicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, la data pronunțării prezentei decizii, a admis excepția de neconstituționalitate și a constatat că sintagma „pretențiile părții civile”, cuprinsă în dispozițiile art. 10 alin. (1) din Legea nr. 241/2005 pentru prevenirea și combaterea evaziunii fiscale, în redactarea anterioară modificării prin Legea nr. 55/2021 privind modificarea și completarea Legii nr. 241/2005, este neconstituțională. Prin această decizie, Curtea a reținut, în esență, că, din perspectiva aplicării cauzei de reducere a pedepsei, reglementată de Legea nr. 241/2005, există o diferență conceptuală între sintagma „prejudiciu cauzat” și sintagma „pretențiile părții civile”, acestea referindu-se la chestiuni diferite. Consecința acestui fapt se transpune în posibilitatea existenței unui quantum al „pretențiilor părții civile” diferit de cel al „prejudiciului cauzat”, putând fi constatate diferențe semnificative între acestea, atât în minus, cât și în plus. Aceasta, cu atât mai mult cu cât, conform art. 20 alin. (5) lit. b) din Codul de procedură penală, „până la terminarea cercetării judecătorești, partea civilă poate mări sau micșora întinderea pretențiilor”.

12. În acest context, Curtea a constatat că îndeplinirea condiției referitoare la acoperirea integrală a pretențiilor părții civile este indisolubil legată de quantumul acestora, neputând fi influențată de stabilirea quantumului prejudiciului de către procuror. Or, din această perspectivă se poate constata că

partea civilă este liberă să solicite pretenții într-un quantum mult mai mare sau mult mai mic decât quantumul prejudiciului stabilit de procuror. Acest fapt determină fie crearea unui impediment de natură să împiedice acoperirea sumei respective și, implicit, aplicarea cauzei de reducere a limitelor de pedeapsă, fie crearea unei situații de natură a avantaja anumiți inculpați.

13. Pe de altă parte, astfel cum anterior s-a arătat, constituirea statului ca parte civilă în procesele referitoare la infracțiunile de evaziune fiscală rămâne caracterizată de principiul disponibilității, instanța sau procurorul neputând limita acest aspect și neputându-se subroga în drepturile persoanei vătămate. Așa fiind, constituirea statului ca parte civilă rămâne o opțiune, pe care acesta o poate sau nu exercita. Or, în condițiile în care aplicarea cauzei de reducere a pedepselor prevăzute de lege în cazul săvârșirii uneia dintre infracțiunile de evaziune fiscală prevăzute la art. 8 și 9 din Legea nr. 241/2005 a fost condiționată de către legiuitor, printre altele, de plata voluntară și în integralitate a pretențiilor părții civile, se ajunge la situația în care aplicarea acestui beneficiu este condiționată de comportamentul persoanei vătămate/de manifestarea de voință a părții civile. Cu alte cuvinte, pentru ca dispozițiile de lege criticate să poate produce efecte juridice este necesar ca în cazul infracțiunilor de evaziune fiscală prevăzute la art. 8 și 9 din Legea nr. 241/2005 statul să se constituie parte civilă și să indice în mod clar, concret, explicit pretențiile pe care le are sub aspectul laturii civile. Or, se constată că persoana vătămată, constituită ca parte civilă în procesul penal, are interese contrare inculpatului, așa încât există posibilitatea ca aceasta să își exercite dreptul de a reclama reparații în mod abuziv, cu scopul de a exclude accesul inculpatului de la beneficiul cauzei de reducere a pedepsei.

14. Din această perspectivă, Curtea constată că, prin modalitatea de reglementare, legiuitorul a creat premisa aplicării cauzei de reducere a pedepsei ca rezultat al unor interpretări sau aprecieri arbitrare ale persoanei vătămate/părții civile. Or, prin această modalitate de reglementare, legiuitorul a conferit persoanei vătămate/părții civile din procesul penal (referitor la infracțiunile de evaziune fiscală prevăzute de art. 8 și 9 din Legea nr. 241/2005) o poziție privilegiată, simpla manifestare de voință a acesteia din urmă putând determina posibilitatea aplicării sau neaplicării cauzei de reducere a limitelor de pedeapsă, ceea ce contravine dreptului la un proces echitabil și principiului potrivit căruia justiția este unică, imparțială și egală pentru toți.

15. Pentru considerentele expuse mai sus, în temeiul art. 146 lit. d) și al art. 147 alin. (4) din Constituție, precum și al art. 1—3, al art. 11 alin. (1) lit. A.d) și al art. 29 din Legea nr. 47/1992, cu unanimitate de voturi,

## CURTEA CONSTITUȚIONALĂ

În numele legii

DECIDE:

Respinge, ca devenită inadmisibilă, excepția de neconstituționalitate a sintagmei „pretențiile părții civile”, cuprinsă în art. 10 alin. (1) din Legea nr. 241/2005 pentru prevenirea și combaterea evaziunii fiscale, în redactarea anterioară modificării prin Legea nr. 55/2021 privind modificarea și completarea Legii nr. 241/2005 pentru prevenirea și combaterea evaziunii fiscale, excepție ridicată de Miron Victor Panaitescu în Dosarul nr. 3.462/84/2017 al Tribunalului Sălaj — Secția penală.

Definitivă și general obligatorie.

Decizia se comunică Tribunalului Sălaj — Secția penală și se publică în Monitorul Oficial al României, Partea I.

Pronunțată în ședința din data de 14 decembrie 2021.

PREȘEDINTELE CURȚII CONSTITUȚIONALE

prof. univ. dr. **VALER DORNEANU**

Magistrat-asistent,  
**Daniela Ramona Marițiu**

\*) Decizia Curții Constituționale nr. 867 din 14 decembrie 2021 a fost publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 325 din 1 aprilie 2022.

# HOTĂRĂRI ALE GUVERNULUI ROMÂNIEI

## GUVERNUL ROMÂNIEI

### HOTĂRĂRE

#### pentru modificarea și completarea anexei nr. 2 la Legea nr. 121/2019 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant

În temeiul art. 108 din Constituția României, republicată, și al art. 84 din Legea nr. 121/2019 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant,

**Guvernul României** adoptă prezenta hotărâre.

**Articol unic.** — Anexa nr. 2 la Legea nr. 121/2019 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 604 din 23 iulie 2019, se modifică și se completează după cum urmează:

**1. La punctul 2 subpunctul 2.1.1, al doilea paragraf se modifică și va avea următorul cuprins:**

„Calculul zgomotului produs de traficul rutier și de cel feroviar și calculul zgomotului industrial se efectuează în benzi de o octavă, cu excepția calculului puterii acustice a sursei zgomotului din traficul feroviar, pentru care se utilizează benzi de o treime de octavă. Pentru zgomotul produs de traficul rutier și de cel feroviar și pentru zgomotul industrial, pe baza acestor rezultate din benzile de o octavă, nivelul mediu de zgomot pe termen lung ponderat pe curba A pentru zi, seară și noapte, definit în anexa nr. 1 și prevăzut la art. 5 din Legea nr. 121/2019 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant, se calculează utilizând metoda descrisă în secțiunile 2.1.2, 2.2, 2.3, 2.4 și 2.5. Pentru drumurile și traficul feroviar din aglomerări, nivelul mediu de zgomot pe termen lung ponderat pe curba A este determinat de contribuția segmentelor rutiere și feroviare din aglomerări, inclusiv a drumurilor principale și a căilor ferate principale.”

**2. La punctul 2 subpunctul 2.2.1 titlul „Numărul și amplasarea surselor sonore echivalente”, primul paragraf se modifică și va avea următorul cuprins:**

„În acest model, fiecare vehicul (din categoria 1, 2, 3, 4 sau 5) este reprezentat printr-o singură sursă punctiformă care radiază uniform. Prima reflexie pe suprafața drumului este tratată implicit. După cum se arată în figura [2.2.a], această sursă punctiformă este amplasată la 0,05 m deasupra suprafeței drumului.”

**3. La punctul 2 subpunctul 2.2.1 titlul „Fluxul de trafic”, ultimul paragraf se modifică și va avea următorul cuprins:**

„Viteza  $v_m$  este viteza reprezentativă pentru categoria de vehicule: în majoritatea cazurilor, este vorba de valoarea cea mai mică dintre viteza maximă legală pe porțiunea de drum și viteza maximă legală pentru categoria vehiculului.”

**4. La punctul 2 subpunctul 2.2.1 titlul „Vehiculul individual”, primul paragraf se modifică și va avea următorul cuprins:**

„În fluxul de trafic, se presupune că toate vehiculele din categoria m se deplasează cu aceeași viteză, și anume  $v_m$ .”

**5. La punctul 2 subpunctul 2.3, tabelul 2.3.b se modifică după cum urmează:**

a) La coloana a patra rândul al treilea, sintagma „Indică rigiditatea «acustică»” se modifică și se înlocuiește cu sintagma „Indică rigiditatea «dinamică»”;

b) La coloana a patra rândul al șaselea, sintagma „H Rigid (800—1.000 MN/m)” se modifică și se înlocuiește cu sintagma „H Tare (800-1 1000 MN/m)”.

**6. La punctul 2 subpunctul 2.3.2 titlul „Fluxul de trafic”, sintagma „v este viteza lor pe tronsonul j pentru tipul de**

**vehicul t și viteza medie a trenului s” se modifică și se înlocuiește cu sintagma „v este viteza lor [km/h] pe tronsonul j pentru tipul de vehicul t și viteza medie a trenului s”.**

**7. La punctul 2 subpunctul 2.3.2 titlul „Scrâșnetul”, cele trei paragrafe se modifică și vor avea următorul cuprins:**

„Scrâșnetul la curbă este o sursă specială relevantă numai pentru curbe și, prin urmare, este localizată. Scrâșnetul la curbă depinde în general de raza curbei, de condițiile de frecare, de viteza trenului și de geometria și dinamica linie-roată. Deoarece poate fi semnificativ, este necesară o descriere corespunzătoare. În locurile în care se produce scrâșnetul la curbă, în general în curbe și în curbele liniilor deviate cu ajutorul aparatelor de cale ferată, la puterea sursei trebuie adăugate spectrele de putere acustică suplimentară corespunzătoare. Zgomotul suplimentar poate fi specific fiecărui tip de material rulant, deoarece anumite tipuri de roți și de boghiuri pot produce semnificativ mai puțin zgomot strident decât altele. Dacă sunt disponibile măsurători ale zgomotului în exces, care țin seama suficient de natura aleatoare a scrâșnetului, acestea pot fi utilizate.

Dacă nu sunt disponibile măsurători adecvate, se poate utiliza o abordare simplă. În această abordare, scrâșnetul este luat în considerare prin adăugarea următoarelor valori suplimentare la spectrele de putere acustică ale zgomotului de rulare pentru toate frecvențele.

Tren	5 dB pentru curbe cu raza $300 \text{ m} < R \leq 500 \text{ m}$ și $l_{\text{track}} \geq 50 \text{ m}$ 8 dB pentru curbe cu raza $R \leq 300 \text{ m}$ și $l_{\text{track}} \geq 50 \text{ m}$ 8 dB pentru aparate de cale cu raza curbei liniei deviate $R \leq 300 \text{ m}$ 0 dB în toate celelalte cazuri
Tramvai	5 dB pentru curbe și aparate de cale cu raza curbei liniei deviate $R \leq 200 \text{ m}$ 0 dB în toate celelalte cazuri,

unde  $l_{\text{track}}$  este lungimea liniei pe parcursul curbei, iar  $R$  este raza curbei.

Aplicabilitatea acestor spectre de putere acustică sau a valorilor suplimentare se verifică în mod normal la fața locului, în special în cazul tramvaielor și al locurilor în care pentru curbe sau pentru curbele liniilor deviate se instituie măsuri împotriva scrâșnetului.”

**8. La punctul 2 subpunctul 2.3.2 titlul „Directivitatea sursei”, după formula (2.3.15) se introduce un nou paragraf cu următorul cuprins:**

„Zgomotul produs la poduri este modelat la sursa A ( $h = 1$ ), care se consideră a fi omnidirecțională.”

**9. La punctul 2 subpunctul 2.3.2 titlul „Directivitatea sursei”, al doilea paragraf și formula (2.3.16) se modifică și vor avea următorul cuprins:**

„Directivitatea verticală  $\Delta L_{W,dir,ver,i}$  în dB este dată în plan vertical pentru sursa A ( $h = 1$ ) ca funcție a frecvenței centrale  $f_{c,i}$  a fiecărei benzi de frecvență  $i$  și

$$\begin{aligned} &\text{pentru } 0 < \psi < \pi/2 \text{ este} \\ &\Delta L_{W,dir,ver,i} = \left( \frac{40}{3} * \left[ \frac{2}{3} * \sin(2 * \psi) - \sin(\psi) \right] * \lg \left[ \frac{f_{c,i} + 600}{200} \right] \right) \quad (2.3.16)'' \\ &\text{pentru } -\pi/2 < \psi \leq 0 \text{ este} \\ &\Delta L_{W,dir,ver,i} = 0 \end{aligned}$$

**10. La punctul 2 subpunctul 2.3.3 titlul „Corecția pentru radiații structurale (poduri și viaducte)”, cele două paragrafe și ecuația (2.3.18) se modifică și vor avea următorul cuprins:**

„Corecția pentru radiația structurală (poduri și viaducte)

În cazul în care tronsonul este situat pe un pod, este necesar să se ia în considerare zgomotul suplimentar generat de vibrația podului ca urmare a excitației cauzate de prezența trenului. Zgomotul produs de pod este modelat ca o sursă suplimentară, a cărei putere acustică per vehicul este dată de ecuația:

$$L_{W,0,bridge,i} = L_{R,TOT,i} + L_{H,bridge,i} + 10 \times \lg(N_a) \text{ dB}, \quad (2.3.18)$$

unde  $L_{H,bridge,i}$  este funcția de transfer a podului. Zgomotul produs de pod  $L_{W,0,bridge,i}$  constă numai în sunetul radiat de pod. Zgomotul de rulare produs de un vehicul pe pod se calculează utilizând ecuațiile (2.3.8)—(2.3.10) și alegând funcția de transfer a liniei care corespunde sistemului de linii ce se găsește pe pod. Barierele de la capetele podului nu se iau, în general, în considerare.”

**11. La punctul 2 subpunctul 2.4.1 titlul „Emisia de putere acustică. Generalități” paragraful al treilea, punctul 2 și formula (2.4.1) se modifică și vor avea următorul cuprins:**

„— sursele liniare reprezentând vehicule în mișcare se calculează cu formula 2.2.1.”

**12. La punctul 2 subpunctul 2.4.1, numărul formulei (2.4.2) se modifică și se înlocuiește cu numărul „(2.4.1).”**

**13. La punctul 2 subpunctul 2.5.1 titlul „Domeniul de aplicare și aplicabilitatea metodei”, penultimul paragraf se modifică și va avea următorul cuprins:**

„Obiectele înclinate cu mai mult de 15° față de verticală nu sunt considerate a fi reflectoare, dar sunt luate în considerare în toate celelalte aspecte ale propagării, cum ar fi efectele solului și difracția.”

**14. La punctul 2 subpunctul 2.5.5 titlul „Nivelul sunetului pe termen lung la punctul R în decibeli A (dBA)”, sintagma „unde  $i$  este indicele benzii de frecvență. AWC reprezintă corecția de ponderare pe curba A conform standardului internațional IEC 61672-1:2003.” se modifică și va avea următorul cuprins:**

„unde  $i$  este indicele benzii de frecvență. AWC reprezintă corecția de ponderare pe curba A, după cum urmează:

Frecvența [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
AWC <sub>i</sub> [dB]	-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0	1,2	1,0	-1,1”

**15. La punctul 2 subpunctul 2.5.6, sub „figura 2.5.b: Determinarea coeficientului solului Gpath pe o cale de propagare” se introduce o nouă sintagmă, cu următorul cuprins:**

„Distanțele  $d_n$  sunt determinate de proiecția bidimensională pe planul orizontal.”

**16. La punctul 2 subpunctul 2.5.6 titlul „Calculul în condiții favorabile” litera a), sintagma „În ecuația  $A_{ground,H}$ , înălțimile  $z_s$  și  $z_r$  sunt înlocuite cu  $z_s + \delta z_s + \delta z_t$  și, respectiv,  $z_r + \delta z_r + \delta z_T$ , unde” se modifică și se înlocuiește cu sintagma „În ecuația 2.5.15 ( $A_{ground,H}$ ), înălțimile  $z_s$  și  $z_r$  sunt înlocuite cu  $z_s + \delta z_s + \delta z_T$  și, respectiv,  $z_r + \delta z_r + \delta z_T$ , unde:”**

**17. La punctul 2 subpunctul 2.5.6 titlul „Calculul în condiții favorabile” litera b), sintagma „Limita inferioară  $A_{ground,F}$  depinde de geometria traiectoriei:” se modifică și se înlocuiește cu sintagma „Limita inferioară a  $A_{ground,F}$  (calculată fără modificarea înălțimilor) depinde de geometria traiectoriei:”**

**18. La punctul 2 subpunctul 2.5.6 titlul „Difracție”, al doilea paragraf se modifică și va avea următorul cuprins:**

„În practică, următoarele specificații sunt luate în considerare în planul vertical unic care conține atât sursa, cât și receptorul (un paravan chinezesc aplatizat, în cazul unei traiectorii care include reflecții). Unda directă de la sursă la receptor este o linie dreaptă în condiții de propagare omogene și o linie curbă (un arc a cărui rază depinde de lungimea undei directe) în condiții de propagare favorabile.

Dacă unda directă nu este blocată, se caută muchia D care produce cea mai mare diferență de lungime a traiectoriei  $\delta$  (cea mai mică valoare absolută, deoarece aceste diferențe de lungime a traiectoriei sunt negative). Difracția este luată în considerare:

— dacă această diferență de lungime a traiectoriei este mai mare de  $-\lambda/20$ ; și

— dacă criteriul Rayleigh este îndeplinit.

Aceste condiții sunt îndeplinite dacă  $\delta$  este mai mare de  $\lambda/4 - \delta^*$ , unde  $\delta^*$  este diferența de lungime a traiectoriei calculată cu aceeași muchie D, dar față de sursa în oglindă  $S^*$ , calculată cu planul mediu al solului pe partea sursei, și față de receptorul în oglindă  $R^*$ , calculat cu planul mediu al solului pe partea receptorului. Pentru a calcula  $\delta^*$  se iau în considerare numai punctele  $S^*$ , D și  $R^*$ , celelalte muchii care blochează traiectoria  $S^* \rightarrow D \rightarrow R^*$  fiind neglijate.

Pentru considerațiile de mai sus, lungimea de undă  $\lambda$  se calculează utilizând frecvența centrală nominală și viteza sunetului de 340 m/s.

Dacă aceste două condiții sunt îndeplinite, muchia D separă partea sursei de partea receptorului și se calculează două planuri medii separate ale solului, iar  $A_{dif}$  se calculează după cum se arată în restul acestei părți. În caz contrar, nu se ia în considerare atenuarea prin difracție pentru această traiectorie și se calculează

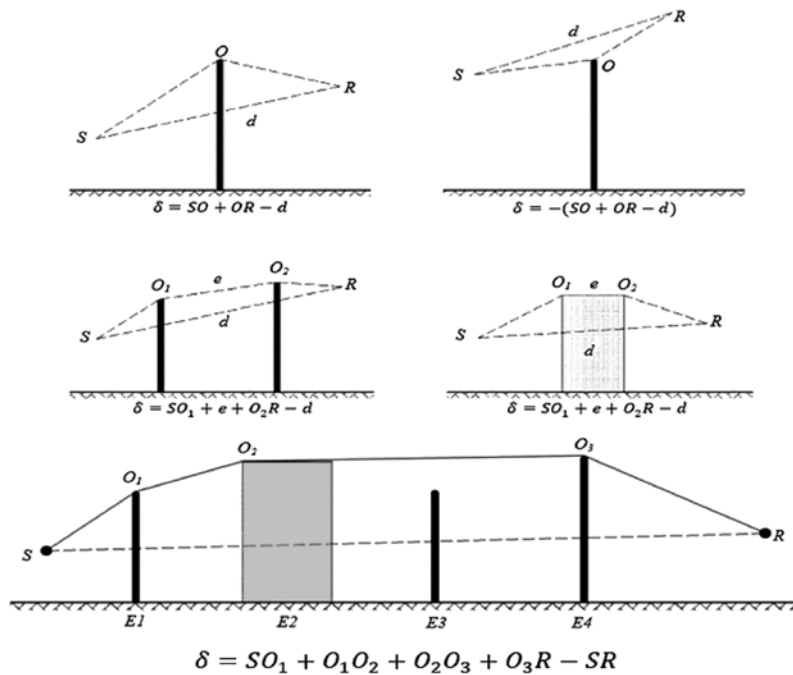
un plan mediu comun al solului pentru traiectoria S->R, iar  $A_{\text{ground}}$  se calculează fără difracție ( $A_{\text{dif}} = 0$  dB). Această regulă se aplică atât în condiții omogene, cât și în condiții favorabile.”

19. La punctul 2 subpunctul 2.5.6 titlul „Difracția pură”, sintagma „Pentru difracția multiplă, dacă e este distanța totală a traiectoriei de la O1 la O2 + de la O2 la O3 + de la O3 la O4 din «metoda benzii de cauciuc» (a se vedea figurile 2.5.d și 2.5.f) și dacă e depășește 0,3 m (în mod contrar  $C'' = 1$ ), acest coeficient este definit de:” și formula (2.5.23) se modifică și vor avea următorul cuprins:

„Pentru difracția multiplă, dacă e este distanța totală pe traiectorie dintre primul și ultimul punct de difracție (a se utiliza unde curbate în cazul condițiilor favorabile) și dacă e depășește 0,3 m (în caz contrar,  $C'' = 1$ ), acest coeficient este definit de ecuația:

$$C'' = \frac{1 + (5\lambda/e)^2}{1/3 + (5\lambda/e)^2} \quad (2.5.23)''$$

20. La punctul 2 subpunctul 2.5.6 titlul „Condiții omogene”, figura 2.5.d „Calculul diferenței traiectoriei în condiții omogene. O, O1 și O2 sunt punctele de difracție” se modifică și se înlocuiește cu următoarea figură\*):



\*) Figura este reprodusă în facsimil.

21. La punctul 2 subpunctul 2.5.6 titlul „Condiții favorabile”, sintagma „În condiții favorabile, se consideră că cele trei unde sonore curbate SO, OR și SR au o rază de curbare identică G definită de:” se modifică și se înlocuiește cu sintagma „În condiții favorabile, cele trei unde sonore curbate  $\widehat{SO}$ ,  $\widehat{OR}$  și  $\widehat{SR}$  au aceeași rază  $\Gamma$  a curburii, definită de ecuația:”.

22. La punctul 2 subpunctul 2.5.6 titlul „Condiții favorabile”, după formula (2.5.24) se introduce o nouă sintagmă, cu următorul cuprins:

„Unde  $d$  este definit de distanța în spațiul tridimensional dintre sursă și receptor pe traiectoria nedesfășurată.”

23. La punctul 2 subpunctul 2.5.6 titlul „Condiții favorabile”, formula (2.5.28), sintagma „Figura 2.5.f: Exemplu de calcul al diferenței de cale în condiții favorabile, în cazul difracțiilor multiple”, „Figura 2.5.f”, sintagma „În scenariul prezentat în figura 2.5.f diferența de cale este:” și formula (2.5.29) se modifică și vor avea următorul cuprins:

$$\delta_F = \widehat{SO}_1 + \sum_{i=1}^{n-1} O_i \widehat{O}_{i+1} + \widehat{O}_n R - \widehat{SR} \quad (2.5.28)''$$

În condiții favorabile, traiectoria de propagare în planul de propagare verticală constă întotdeauna din segmentele unui cerc a cărui rază este dată de distanța în spațiul tridimensional dintre sursă și receptor, ceea ce înseamnă că toate segmentele unei traiectorii de propagare au aceeași rază a curburii. Dacă arcul direct dintre sursă și receptor este blocat, traiectoria de propagare se definește ca fiind cea mai scurtă combinație convexă de arcuri care înfășoară toate obstacolele. În acest context,



convex înseamnă că, la fiecare punct de difracție, segmentul unei care părăsește punctul este deviat în jos față de segmentul unei care se îndreaptă spre punct.

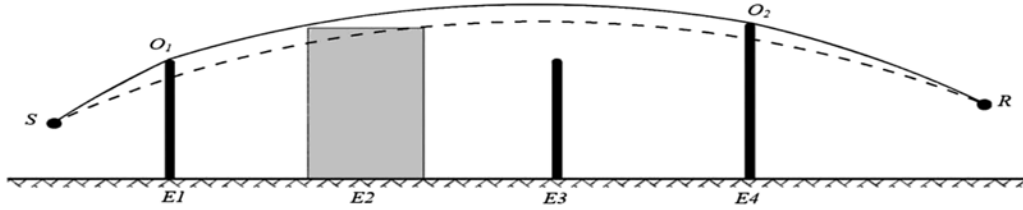


Figura 2.5.f.\*) Exemplu de calcul al diferenței de traiectorie în condiții favorabile, în cazul difracțiilor multiple

În scenariul prezentat în figura 2.5.f, diferența de traiectorie este:

$$\delta_F = \hat{S}O_1 + O_1\hat{O}_2 + \hat{O}_2R - \hat{S}R \quad (2.5.29)^{**}$$

\*) Figura 2.5.f este reproducă în facsimil."

24. La punctul 2 subpunctul 2.5.6, conținutul titlurilor „Calculul coeficientului  $\Delta_{ground(S,O)}$ ” și „Calculul coeficientului  $\Delta_{ground(O,R)}$ ” se modifică și vor avea următorul cuprins:

„Calculul termenului  $\Delta_{ground(S,O)}$

$$\Delta_{ground(S,O)} = -20 \times \lg \left( 1 + \left( 10^{-A_{ground(S,O)}/20} - 1 \right) \cdot 10^{-\left( \Delta_{dif(S,R)} - \Delta_{dif(S,O)} \right) / 20} \right), \quad (2.5.31)$$

unde:

—  $A_{ground(S,O)}$  este atenuarea datorată efectului solului între sursa S și punctul de difracție O. Acest termen se calculează astfel cum se arată în subsecțiunea anterioară privind calculul în condiții omogene și în subsecțiunea anterioară privind calculul în condiții favorabile, aplicând următoarele ipoteze:

- $Z_r = Z_{o,s}$ ;
- $G_{path}$  se calculează între S și O;
- în condiții omogene:  $\bar{G}_w = G'_{path}$  în ecuația (2.5.17),  $\bar{G}_m = G'_{path}$  în ecuația (2.5.18);
- în condiții favorabile:  $\bar{G}_w = G_{path}$  în ecuația (2.5.17),  $\bar{G}_m = G_{path}$  în ecuația (2.5.20);
- $\Delta_{dif(S',R)}$  este atenuarea datorată difracției între sursa-imagine S' și R, calculată ca în subsecțiunea anterioară privind

Difracția pură;

—  $\Delta_{dif(S,R)}$  este atenuarea datorată difracției între S și R, calculată ca în subsecțiunea anterioară privind Difracția pură.

În cazul special în care sursa se află sub planul mediu al solului:  $\Delta_{dif(S,R)} = \Delta_{dif(S',R)}$  și  $\Delta_{ground(S,O)} = A_{ground(S,O)}$ .

Calculul termenului  $\Delta_{ground(O,R)}$

$$\Delta_{ground(O,R)} = -20 \times \lg \left( 1 + \left( 10^{-A_{ground(O,R)}/20} - 1 \right) \cdot 10^{-\left( \Delta_{dif(S,R)} - \Delta_{dif(S,O)} \right) / 20} \right), \quad (2.5.32)$$

unde:

—  $A_{ground(O,R)}$  este atenuarea datorată efectului solului între punctul de difracție O și receptorul R. Acest termen se calculează astfel cum se arată în subsecțiunea anterioară privind calculul în condiții omogene și în subsecțiunea anterioară privind calculul în condiții favorabile, aplicând următoarele ipoteze:

- $Z_s = Z_{o,r}$
- $G_{path}$  se calculează între O și R.
- Corecția  $G'_{path}$  nu trebuie luată în considerare în acest caz, deoarece sursa avută în vedere este punctul de difracție. Prin urmare, la calculul efectelor produse de sol se utilizează  $G_{path}$ , inclusiv pentru termenul ecuației aferent limitei inferioare, care devine  $-3(1 - G_{path})$ .

— în condiții omogene,  $\bar{G}_w = G_{path}$  în ecuația (2.5.17) și  $\bar{G}_m = G_{path}$  în ecuația (2.5.18).

— în condiții favorabile,  $\bar{G}_w = G_{path}$  în ecuația (2.5.17) și  $\bar{G}_m = G_{path}$  în ecuația (2.5.20).

—  $\Delta_{dif(S,R')}$  este atenuarea datorată difracției între S și receptorul-imagine R', calculată ca în subsecțiunea anterioară privind difracția pură;

—  $\Delta_{dif(S,R)}$  este atenuarea datorată difracției între S și R, calculată ca în subsecțiunea anterioară privind difracția pură.

În cazul special în care receptorul se află sub planul mediu al solului:  $\Delta_{dif(S,R')} = \Delta_{dif(S,R)}$  și  $\Delta_{ground(O,R)} = A_{ground(O,R)}$ ."

25. La punctul 2 subpunctul 2.5.6, titlul „Scenarii privind limita verticală” și conținutul acestuia se modifică și vor avea următorul cuprins:

„Scenarii pentru muchia verticală

Ecuația (2.5.21) poate fi utilizată pentru a calcula difracțiile pe muchiile verticale (difracții laterale) în cazul zgomotului industrial. În acest caz, se consideră că  $A_{dif} = \Delta_{dif(S,R)}$  și se păstrează termenul  $A_{ground}$ . În plus,  $A_{atm}$  și  $A_{ground}$  se calculează utilizând lungimea totală a traiectoriei de propagare.  $A_{div}$  se calculează în continuare utilizând distanța directă d. Ecuațiile (2.5.8) și, respectiv, (2.5.6) devin:

$$A_H = A_{div} + A_{atm}^{path} + A_{ground,H}^{path} + \Delta_{dif,H(S,R)} \quad (2.5.33)$$

$$A_F = A_{div} + A_{atm}^{path} + A_{ground,F}^{path} + \Delta_{dif,H(S,R)} \quad (2.5.34)$$

$\Delta_{dif}$  se utilizează în condiții omogene în ecuația (2.5.34).

Difracția laterală este luată în considerare numai în cazurile în care sunt îndeplinite următoarele condiții:

— sursa este o sursă punctiformă reală, nefiind produsă prin segmentarea unei surse extinse, cum ar fi o sursă liniară sau de suprafață;

— sursa nu este o sursă în oglindă, creată pentru a calcula o reflexie;

— unda directă dintre sursă și receptor se situează în întregime deasupra profilului terenului.

În planul vertical care conține S și R, diferența de lungime a traiectoriei  $\delta$  este mai mare ca 0, ceea ce înseamnă că unda directă este blocată. Prin urmare, în unele situații, difracția laterală poate fi luată în considerare în condiții de propagare omogene, dar nu și în condiții de propagare favorabile.

Dacă toate aceste condiții sunt îndeplinite, se iau în considerare până la două traiectorii de propagare difractate lateral, pe lângă traiectoria de propagare difractată din planul vertical care conține sursa și receptorul. Planul lateral este definit ca fiind planul perpendicular pe planul vertical și care conține, de asemenea, sursa și receptorul. Zonele de intersecție cu acest plan lateral sunt trasate ținând seama de toate obstacolele penetrate de unda directă de la sursă la receptor. În planul lateral, cea mai scurtă legătură convexă dintre sursă și receptor, care constă din segmente drepte și înconjoară aceste zone de intersecție, definește muchiile verticale luate în considerare atunci când se trasează traiectoria de propagare difractată lateral.

În vederea calculării atenuării la sol pentru o traiectorie de propagare difractată lateral, planul mediu al solului dintre sursă și receptor se calculează ținând seama de profilul solului situat vertical sub traiectoria de propagare. Dacă, în proiecția pe un plan orizontal, o traiectorie laterală de propagare intersectează proiecția unei clădiri, acest lucru este luat în considerare la calculul  $_{path}$  (de obicei, = 0) și la calculul planului mediu al solului cu înălțimea verticală a clădirii."

**26. La punctul 2 subpunctul 2.5.6 titlul „Atenuarea prin absorbție”, al doilea și al treilea paragraf se modifică și vor avea următorul cuprins:**

„Suprafețele obiectelor sunt considerate reflectoare numai dacă înclinația lor față de verticală este mai mică de 15°. Reflexiile se iau în considerare numai pentru traiectoriile din planul de propagare vertical, respectiv nu pentru traiectoriile difractate lateral. Pentru traiectoria incidentă și cea reflectată, și presupunând că suprafața reflectoare este verticală, punctul de reflexie (care se află pe obiectul reflector) este stabilit utilizând linii drepte în condiții de propagare omogene și linii curbe în condiții de propagare favorabile. Înălțimea reflectorului, măsurată prin punctul de reflexie și văzută din direcția unei incidente, este de cel puțin 0,5 m. După proiecția pe un plan orizontal, lățimea reflectorului, măsurată prin punctul de reflexie și văzută din direcția unei incidente, este de cel puțin 0,5 m.”

**27. La punctul 2 subpunctul 2.5.6 titlul „Atenuarea prin retrodifracție”, după ultima sintagmă „În cazul reflexiilor multiple se adaugă reflexiile datorate fiecărei reflexii” se introduce un text nou, cu următorul conținut:**

„În cazul în care în apropierea căii ferate există o barieră sau un obstacol care reflectă zgomotul, undele sonore de la sursă sunt reflectate succesiv de acest obstacol și de fața laterală a vehiculului feroviar. În aceste condiții, undele sonore trec prin spațiul dintre obstacol și caroseria vehiculului feroviar, înainte de a fi difractate de muchia superioară a obstacolului.

Pentru a lua în considerare reflexiile multiple dintre vehiculul feroviar și un obstacol aflat în apropiere, se calculează puterea acustică a unei surse echivalente. În acest calcul, efectele solului sunt ignorate.

Pentru determinarea puterii acustice a sursei echivalente se aplică următoarele definiții:

— originea sistemului de coordonate este capul de șină cel mai apropiat de obstacol;

— o sursă reală este situată în punctul S ( $d_s = 0, h_s$ ), unde  $h_s$  este înălțimea sursei față de capul de șină;

— planul  $h = 0$  definește caroseria vehiculului;

— un obstacol vertical are limita superioară la punctul B ( $d_B, h_B$ );

— un receptor este situat la o distanță  $d_R > 0$  în spatele obstacolului, punctul R având coordonatele ( $d_B + d_R, h_R$ ).

Partea interioară a obstacolului are coeficienți de absorbție  $\alpha(f)$  per benzi de o octavă. Caroseria vehiculului feroviar are un coeficient de reflexie echivalent  $C_{ref}$ . În mod normal,  $C_{ref}$  este egal cu 1. Valoarea 0 poate fi utilizată numai în cazul vagoanelor de marfă plate deschise. Dacă  $d_B > 5h_B$  sau  $\alpha(f) > 0,8$ , nu se ia în considerare nicio interacțiune între tren și obstacol.

În această configurație, reflexiile multiple dintre caroseria vehiculului feroviar și obstacol pot fi calculate cu ajutorul unor surse-imagine poziționate în  $S_n (d_n = -2n \cdot d_B, h_n = h_s)$ ,  $n = 0, 1, 2, \dots, N$ , astfel cum se arată în figura 2.5.k.

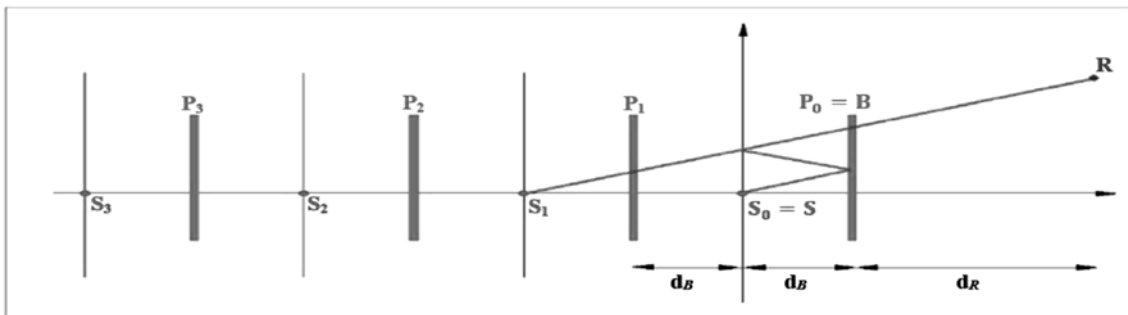


Figura 2.5.k.\*) Reflexiile multiple dintre caroseria vehiculului feroviar și obstacol

Puterea acustică a sursei echivalente este exprimată de ecuația:

$$L_{W,eq} = 10 \times \lg \left( \sum_{n=0}^N 10^{L_{W,n}/10} \right), \quad (2.5.39)$$

unde puterea acustică a surselor parțiale este dată de ecuațiile:

$$L_{W,n} = L_W + \Delta L_n$$

$$\Delta L_n = \Delta L_{geo,n} + \Delta L_{dif,n} + \Delta L_{abs,n} + \Delta L_{ref,n} + \Delta L_{retrodif,n},$$

\*) Figura 2.5.k este reprodusă în facsimil.

în care:

$L_W$  — puterea acustică a sursei reale

$\Delta L_{geo,n}$  — termen de corecție pentru divergența sferică

$\Delta L_{dif,n}$  — termen de corecție pentru difracția la limita superioară a obstacolului

$\Delta L_{abs,n}$  — termen de corecție pentru absorbția pe partea interioară a obstacolului

$\Delta L_{ref,n}$  — termen de corecție pentru reflectarea de către caroseria vehiculului feroviar

$\Delta L_{retrodif,n}$  — termen de corecție pentru înălțimea finită a obstacolului ca reflector

Corecția pentru divergența sferică este dată de:

$$\Delta L_{geo,n} = 20 \times \lg \left( \frac{r_0}{r_n} \right) \quad (2.5.40)$$

$$r_n = |S_n R| = \sqrt{(d_n - (d_B + d_R))^2 + (h_n - h_R)^2} \quad (2.5.41)$$

Corecția pentru difracția la limita superioară a obstacolului este dată de:

$$\Delta L_{dif,n} = D_0 - D_n, \quad (2.5.42)$$

unde  $D_n$  este atenuarea datorată difracției, calculată cu formula 2.5.21, unde  $C'' = 1$  pentru traiectoria de la sursa  $S_n$  către receptorul  $R$ , ținând seama de difracția la limita superioară a obstacolului  $B$ :

$$\delta_n = \pm(|S_n B| + |BR| - |S_n R|) \quad (2.5.43)$$

Corecția pentru absorbția pe partea interioară a obstacolului este dată de:

$$\Delta L_{abs,n} = 10 \cdot n \cdot \lg(1 - \alpha) \quad (2.5.44)$$

Corecția pentru reflectarea de către caroseria vehiculului feroviar este dată de:

$$\Delta L_{ref,n} = 10 \cdot n \cdot \lg(C_{ref}) \quad (2.5.45)$$

Corecția pentru înălțimea finită a obstacolului reflector se ia în considerare prin intermediul retrodifracției. Traectoria unei corespunzătoare unei imagini de ordinul  $N > 0$  va fi reflectată de  $n$  ori de către obstacol. În secțiune transversală, aceste reflexii au loc la distanțele

$d_i = -(2i - q)d_b, i = 1, 2, \dots, n$ .  $P_i(d = d_i, h = h_b)$ , unde  $i = 1, 2, \dots, n$  sunt limitele superioare ale acestor suprafețe reflectoare. La fiecare dintre aceste puncte se calculează un termen de corecție cu ecuația:

$$\Delta L_{retrodif,n} = \begin{cases} -\sum_{i=1}^n \Delta_{retrodif,n,i} & \text{dacă } n > 0 \\ 0 & \text{dacă } n = 0 \end{cases}, \quad (2.5.46)$$

unde  $\Delta_{retrodif,n,i}$  se calculează pentru o sursă în poziția  $S_n$ , o limită superioară a obstacolului în  $P_i$  și un receptor în poziția  $R'$ . Poziția receptorului echivalent  $R'$  este dată de  $R' = R$ , dacă receptorul se află peste linia vizuală de la  $S_n$  la  $B$ ; în caz contrar, poziția receptorului echivalent se consideră a fi pe linia vizuală, vertical deasupra receptorului real, și anume:

$$d_{R'} = d_R \quad (2.5.47)$$

$$h_{R'} = \max \left( h_R, h_B \frac{d_B + d_R - d_n}{d_B - d_n} \right) \quad (2.5.48)''$$

## 28. La punctul 2, subpunctul 2.7.5 se modifică și va avea următorul cuprins:

### „2.7.5. Zgomotul și performanțele aeronavelor

Baza de date ANP prezentată în apendicele I cuprinde coeficienții de performanță ai aeronavelor și motoarelor, profilurile de plecare și de apropiere, precum și relațiile NPD pentru o parte substanțială a aeronavelor civile care operează pe aeroporturile Uniunii Europene. Datele care nu sunt în prezent indicate pentru unele tipuri sau variante de aeronave pot fi reprezentate cel mai bine de datele indicate pentru aeronave care sunt, în mod normal, similare.

Aceste date au fost obținute pentru a calcula contururile de zgomot pentru o flotă și un mix de trafic medii sau reprezentative pentru un aeroport. Este posibil ca acestea să nu fie adecvate pentru a previziona nivelurile absolute de zgomot ale unui anumit model de aeronavă și nu sunt potrivite pentru a compara performanțele și caracteristicile acustice ale unor tipuri sau modele specifice de aeronave sau ale unor flote specifice de aeronave. Pentru a stabili care sunt cele mai zgomotoase tipuri sau modele de aeronave sau care este cea mai zgomotoasă flotă specifică de aeronave, trebuie consultate certificatele de zgomot.

Baza de date ANP include unul sau mai multe profiluri implicite de decolare și de aterizare pentru fiecare tip de aeronavă menționat. Trebuie examinată aplicabilitatea acestor profiluri pentru aeroportul în cauză și trebuie determinate fie profilurile cu puncte fixe, fie etapele procedurale care reprezintă cel mai bine operațiunile de zbor de pe aeroportul respectiv.”

## 29. La punctul 2 subpunctul 2.7.11, titlul „Dispersia traiectoriei” se modifică și va avea următorul cuprins:

„Dispersia laterală a traiectoriei”.

**30. La punctul 2 subpunctul 2.7.12, după al șaselea paragraf se introduce un paragraf nou, cu următorul cuprins:**

„Sursa de zgomot a unei aeronave trebuie introdusă la o înălțime minimă de 1,0 m (3,3 ft) deasupra nivelului aerodromului sau deasupra nivelului de elevație al pistei, după caz.”

**31. La punctul 2, subpunctul 2.7.13 se modifică și va avea următorul cuprins:****„2.7.13. Construcția segmentelor traiectului de zbor**

Fiecare traiect de zbor trebuie să fie definit de un set de coordonate ale segmentelor (noduri) și de parametri de zbor. Punctul de început constă în determinarea coordonatelor segmentelor traiectoriei la sol. Profilul de zbor este apoi calculat, ținând seama că, pentru un set dat de etape procedurale, profilul depinde de traiectoria la sol; de exemplu, la aceeași tracțiune și viteză, rata de urcare a aeronavei este mai mică în viraje decât în zbor drept. Se efectuează apoi o subsegmentare pentru aeronava aflată pe pistă (decolare sau rulare la sol după aterizare) și pentru aeronava aflată în apropierea pistei (urcarea inițială sau apropierea finală). Segmentele aeriene cu viteze semnificativ diferite în punctul de început față de punctul final trebuie subsegmentate. Se determină coordonatele bidimensionale ale segmentelor traiectoriei la sol<sup>15</sup> și se introduc în profilul de zbor bidimensional pentru a obține segmentele tridimensionale ale traiectului de zbor. În sfârșit, se înlătură orice puncte ale traiectului de zbor care sunt prea apropiate.

**Profilul de zbor**

Parametrii care descriu fiecare segment al profilului de zbor la începutul (sufixul 1) și la sfârșitul (sufixul 2) segmentului sunt:

$s_1, s_2$  distanța pe traiectoria la sol;

$z_1, z_2$  înălțimea aeroplanului;

$V_1, V_2$  viteza la sol;

$P_1, P_2$  parametru de putere legat de zgomot (corespunzător celui pentru care sunt definite curbele NPD);

și

$\varepsilon_1, \varepsilon_2$  unghiul de înclinare.

Pentru a construi un profil de zbor pe baza unui set de etape procedurale (sinteza traiectului de zbor), segmentele se construiesc în succesiune, astfel încât să fie îndeplinite condițiile necesare la punctele finale. Parametrii punctului final al fiecărui segment devin parametrii punctului de început al segmentului următor. În orice calcul al segmentelor, parametri de început sunt cunoscuți; condițiile necesare la final sunt specificate de etapa procedurală.

Etapele în sine sunt definite fie de valorile implicite ANP, fie de utilizator (de exemplu, din manualele de zbor ale aeronavelor). Condițiile finale sunt de obicei înălțimea și viteza; sarcina construirii profilului constă în determinarea distanței parcurse pe traiectorie pentru îndeplinirea acestor condiții. Parametrii nedefiniți se determină cu ajutorul calculelor performanței de zbor descrise în apendicele B.

Dacă traiectoria la sol este dreaptă, punctele profilului și parametri de zbor asociați pot fi determinați independent de traiectoria la sol (unghiul de înclinare este întotdeauna zero). Traiectoriile la sol sunt însă rareori drepte; de obicei, includ viraje și, pentru a obține cele mai bune rezultate, acestea trebuie avute în vedere la determinarea profilului de zbor bidimensional, divizând, dacă este necesar, segmentele profilului la nodurile traiectoriei la sol, pentru a introduce modificările unghiului de înclinare. De regulă, lungimea segmentului următor este necunoscută la început și se calculează provizoriu, presupunând că unghiul de înclinare nu se schimbă. Dacă se constată apoi că segmentul provizoriu cuprinde unul sau mai multe noduri ale traiectoriei la sol, primul fiind la  $s$ , și anume la  $s_1 < s < s_2$ , segmentul este trunchiat la  $s$  și se calculează parametrii în acest nod prin interpolare (a se vedea mai jos). Aceștia devin parametrii punctului final al segmentului curent și parametrii punctului de început al unui nou segment, care are în continuare aceleași condiții finale-țintă. Dacă nu intervine niciun nod al traiectoriei la sol, segmentul provizoriu este confirmat.

Dacă efectele virajelor asupra profilului de zbor nu sunt luate în considerare, se adoptă soluția segmentului unic al zborului drept, dar se păstrează pentru utilizare ulterioară informațiile privind unghiul de înclinare.

Indiferent dacă efectele virajelor sunt sau nu modelate integral, fiecare traiect de zbor tridimensional este generat prin fuziunea profilului său de zbor bidimensional cu traiectoria sa la sol bidimensională. Rezultatul este o succesiune de seturi de coordonate  $(x, y, z)$ , fiecare fiind un nod al traiectoriei la sol segmentate, un nod al profilului de zbor sau ambele, punctele profilului fiind însoțite de valorile corespunzătoare ale înălțimii  $z$ , vitezei la sol  $V$ , unghiului de înclinare  $\varepsilon$  și puterii motoarelor  $P$ . Pentru un punct al traiectoriei  $(x, y)$  care se află între punctele finale ale unui segment al profilului de zbor, parametri de zbor sunt interpolați după cum urmează:

$$Z = z_1 + f \cdot (z_2 - z_1) \quad (2.7.3)$$

$$V = \sqrt{V_1^2 + f \cdot (V_2^2 - V_1^2)} \quad (2.7.4)$$

$$\varepsilon = \varepsilon_1 + f \cdot (\varepsilon_2 - \varepsilon_1) \quad (2.7.5)$$

$$P = \sqrt{P_1^2 + f \cdot (P_2^2 - P_1^2)}, \quad (2.7.6)$$

unde:

$$f = (s - s_1) / (s_2 - s_1) \quad (2.7.7)$$

A se reține că se presupune că  $z$  și  $\varepsilon$  variază liniar cu distanța, iar  $V$  și  $P$  variază liniar cu timpul (și anume accelerația constantă<sup>16</sup>).

La punerea în corespondență a segmentelor profilului de zbor cu datele radar (analiza traiectului de zbor) toate distanțele, înălțimile, vitezele și unghiurile de înclinare de la punctele finale sunt luate direct din date; numai setările de putere trebuie calculate utilizând ecuațiile de performanță. Deoarece coordonatele traiectoriei la sol și ale profilului de zbor pot fi, de asemenea, puse în corespondență în mod adecvat, acest procedeu este, de obicei, destul de simplu.

*Rularea la sol pentru decolare*

La decolare, deoarece o aeronavă accelerează între punctul de deblocare a frânelor (denumit, alternativ, începerea rulării (SOR) și punctul de ridicare de la sol, viteza se schimbă considerabil pe o distanță de 1.500—2.500 m, de la zero la aproximativ 80—100 m/s.

Rularea pentru decolare este, în consecință, împărțită în segmente cu lungimi variabile; pe fiecare dintre acestea, viteza aeronavei variază cu o creștere specifică  $\Delta V$  de cel mult 10 m/s (aproximativ 20 kt). Pentru scopul urmărit, este indicat să se presupună că accelerația este constantă, deși, în realitate, aceasta variază în timpul rulării pentru decolare. În acest caz, pentru faza de decolare,  $V_1$  este viteza inițială,  $V_2$  este viteza de decolare,  $n_{TO}$  este numărul de segmente pentru decolare și  $s_{TO}$  este distanța echivalentă de decolare. Pentru distanța echivalentă de decolare  $s_{TO}$  (a se vedea apendicele B), viteza inițială  $V_1$  și viteza de decolare  $V_{TO}$ , numărul  $n_{TO}$  de segmente pentru rularea la sol este:

$$n_{TO} = \text{int}(1 + (V_{TO} - V_1) / 10) \quad (2.7.8)$$

și deci variația vitezei de-a lungul segmentului este:

$$\Delta V = V_{TO} / n_{TO} \quad (2.7.9)$$

iar timpul  $\Delta t$  pe fiecare segment este (accelerația se consideră constantă):

$$\Delta t = \frac{2 \cdot s_{TO}}{V_{TO} \cdot n_{TO}} \quad (2.7.10)$$

Lungimea  $s_{TO,k}$  a segmentului  $k$  ( $1 \leq k \leq n_{TO}$ ) al rulării pentru decolare este:

$$s_{TO,k} = (k - 0,5) \cdot \Delta V \cdot \Delta t = \frac{(2k - 1) \cdot s_{TO}}{n_{TO}^2} \quad (2.7.11)$$

Exemplu: Pentru o distanță de decolare  $s_{TO} = 1.600$  m,  $V_1 = 0$  m/s și  $V_2 = 75$  m/s,  $n_{TO} = 8$  segmente cu lungimi cuprinse între 25 și 375 de metri (a se vedea figura 2.7.g):

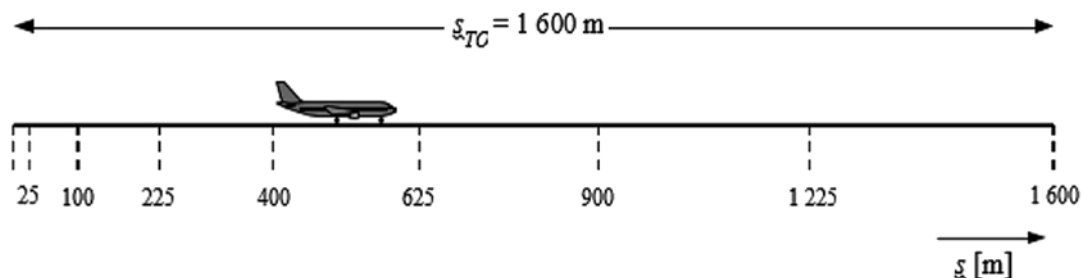


Figura 2.7.g.\*) Segmentarea unei rulări pentru decolare (exemplu cu opt segmente)

În mod similar vitezei, tracțiunea aeronavei variază pe fiecare segment cu o creștere constantă  $\Delta P$ , calculată cu ecuația:

$$\Delta P = (P_{TO} - P_{init}) / n_{TO}, \quad (2.7.12)$$

unde  $P_{TO}$  și  $P_{init}$  desemnează tracțiunea aeronavei la punctul de ridicare de la sol și, respectiv, tracțiunea aeronavei la începutul rulării pentru decolare. Se utilizează această creștere constantă a tracțiunii [în locul ecuației pătratice (2.7.6)] din motive de consecvență cu relația liniară dintre tracțiune și viteză în cazul aeronavelor cu motor cu reacție.

**Notă importantă:** Ecuațiile și exemplul de mai sus presupun că viteza inițială a aeronavei la începutul fazei de decolare este zero. Acest lucru corespunde situației comune în care aeronava începe să ruleze și accelerează după punctul de deblocare a frânelor. Cu toate acestea, există și situații în care aeronava începe să accelereze de la viteza de rulare, fără a se opri la pragul pistei. În acest caz de viteză inițială  $V_{init}$  diferită de zero, trebuie utilizate următoarele ecuații „generalizate” în locul ecuațiilor (2.7.8), (2.7.9), (2.7.10) și (2.7.11).

$$\left\{ \begin{array}{l} n_{TO} = \text{int}(1 + |V_2 - V_1| / 10) \\ \Delta V = (V_2 - V_1) / n \\ \Delta t = \frac{2 \cdot s}{(V_2 + V_1) \cdot n} \\ s_k = (V_1 + \Delta V \cdot (k - 0,5)) \cdot \frac{2 \cdot s}{(V_2 + V_1) \cdot n} \end{array} \right. \quad (2.7.13)$$

În acest caz, pentru faza de decolare,  $V_1$  este viteza inițială  $V_{init}$ ,  $V_2$  este viteza de decolare  $V_{TO}$ ,  $n$  este numărul de segmente pentru decolare  $n_{TO}$ ,  $s$  este distanța echivalentă de decolare  $s_{TO}$  și  $s_k$  este lungimea  $s_{TO,k}$  a segmentului  $k$  ( $1 \leq k \leq n$ ).

\*) Figura 2.7.g este reprodusă în facsimil.

### Rularea la sol la aterizare

Deși rularea la sol la aterizare este, în esență, o inversare a rulării la sol pentru decolare, trebuie să se țină seama, în special, de:

— tracțiunea inversă care se aplică uneori pentru decelerarea aeronavelor;

— aeronavele care părăsesc pista după decelerare (aeronavele care părăsesc pista nu mai contribuie la zgomotul ambiental, deoarece zgomotul rulării nu este luat în considerare).

Spre deosebire de distanța de rulare pentru decolare, care se obține cu ajutorul parametrilor de performanță ai aeronavei, distanța de oprire  $s_{stop}$  (și anume distanța de la punctul de contact cu pista la punctul în care aeronava părăsește pista) nu este pur specifică aeronavei. Deși poate fi estimată o distanță minimă de oprire ținând seama de masa și de performanța aeronavei (și de tracțiunea inversă disponibilă), distanța de oprire reală depinde și de amplasarea pistelor, de situația traficului și de reglementările specifice aeroportului privind utilizarea tracțiunii inverse.

Aplicarea tracțiunii inverse nu este o procedură standard — aceasta se utilizează numai dacă decelerația necesară nu poate

fi obținută folosind frânele roților. (Tracțiunea inversă poate fi deosebit de perturbatoare, deoarece în urma modificării rapide a puterii motorului de la ralanti la setările inverse se produce brusc un zgomot intens.)

Majoritatea pistelor sunt însă utilizate atât pentru plecări, cât și pentru aterizări, astfel încât tracțiunea inversă are un efect foarte mic asupra conturilor de zgomot, întrucât energia acustică totală în vecinătatea pistei este dominată de zgomotul produs de operațiunile de decolare. Contribuțiile tracțiunii inverse la contururi pot fi semnificative numai atunci când pista este utilizată exclusiv pentru operațiuni de aterizare.

Fizic, zgomotul produs de tracțiunea inversă este un proces foarte complex, dar deoarece are o importanță destul de mică pentru conturile de zgomot ambiental, acesta poate fi modelat simplist, modificarea rapidă a puterii motorului fiind luată în considerare printr-o segmentare adecvată.

Este clar că modelarea rulării la sol după aterizare nu este atât de simplă ca în cazul rulării pentru decolare. Următoarele ipoteze pentru modelarea simplificată sunt recomandate pentru utilizare generală, atunci când nu sunt disponibile informații detaliate (a se vedea figura 2.7.h.1).

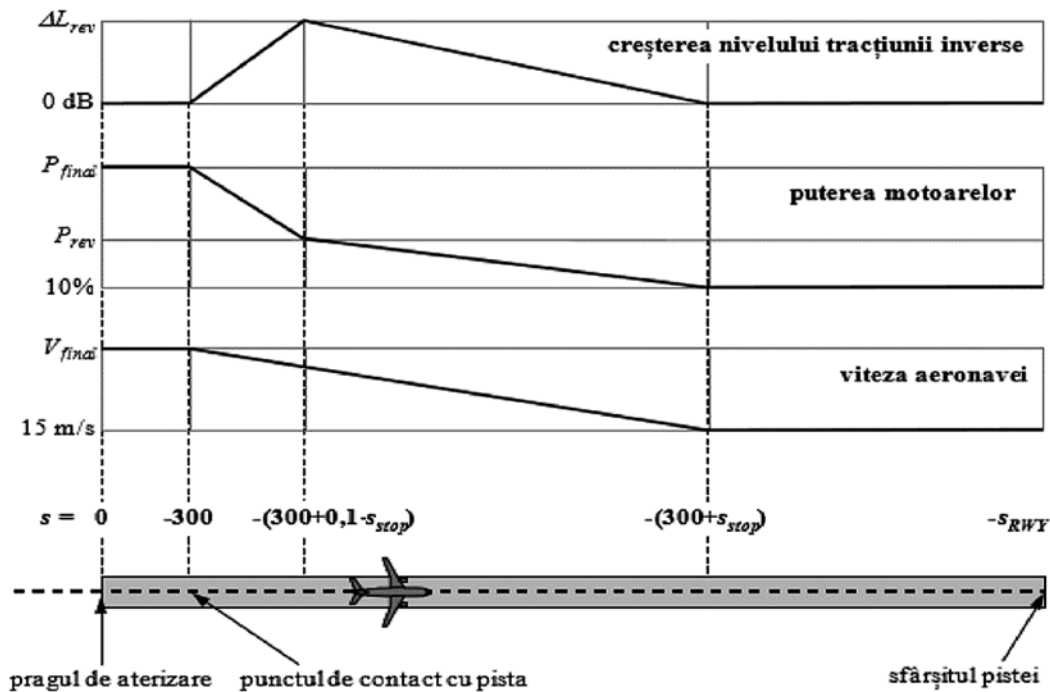


Figura 2.7.h.1.\*) Modelarea rulării la sol după aterizare

Aeronava trece pragul de aterizare (care are coordonata  $s = 0$  pe traiectoria la sol de apropiere) la o altitudine de 50 de picioare și continuă apoi pe panta de coborâre până când atinge pista. Pentru o pantă de coborâre de  $3^\circ$ , punctul de contact cu pista este situat la 291 m de pragul de aterizare (după cum se arată în figura 2.7.h.1). Aeronava este apoi decelerată pe distanța de oprire  $s_{stop}$  — valorile specifice ale aeronavei pe această distanță figurează în baza de date ANP — de la viteza de apropiere finală  $V_{final}$  până la 15 m/s. Din cauza modificărilor rapide ale vitezei pe acest segment, acesta trebuie subsegmentat la fel ca pentru rularea la sol pentru decolare (sau pentru segmentele aeriene cu modificări rapide ale vitezei), utilizând ecuațiile generalizate 2.7.13 (deoarece viteza de rulare nu este 0). Puterea motoarelor se modifică de la puterea de apropiere finală la punctul de contact cu pista la puterea de tracțiune inversă  $P_{rev}$  pe o distanță de  $0,1 \cdot s_{stop}$ , apoi scade la 10%

din puterea maximă disponibilă pe restul de 90% din distanța de oprire. Până la sfârșitul pistei (la  $s = -s_{RWY}$ ), viteza aeronavei rămâne constantă.

Curbele NPD pentru tracțiunea inversă nu sunt în prezent incluse în baza de date ANP și, prin urmare, este necesar să se apeleze la curbele convenționale pentru modelarea acestui efect. De obicei, puterea tracțiunii inverse  $P_{rev}$  este de aproximativ 20% din puterea totală și este recomandată atunci când nu sunt disponibile informații operaționale. Cu toate acestea, la o setare de putere dată, tracțiunea inversă tinde să genereze un zgomot considerabil mai mare decât tracțiunea directă, astfel încât pentru nivelul obținut din NPD al evenimentului se aplică o creștere  $\Delta L$ , care progresa de la zero la valoarea  $\Delta L_{rev}$  (5 dB este valoarea recomandată provizoriu<sup>17</sup>) de-a lungul a  $0,1 \cdot s_{stop}$  și apoi scade liniar la zero pe restul distanței de oprire.

\*) Figura 2.7.h.1 este reprodusă în facsimil.

### Segmentarea segmentului de urcare inițială și a segmentului de apropiere finală

Geometria segment-receptor se schimbă rapid de-a lungul segmentelor aeriene de urcare inițială și de apropiere finală, în special în ceea ce privește pozițiile observatorului din dreptul traiectului de zbor, unde unghiul de elevație (unghiul beta) se schimbă, de asemenea, rapid, pe măsură ce aeronava urcă sau coboară de-a lungul acestor segmente inițiale/finale.

Comparațiile cu calculele segmentelor foarte mici arată că utilizarea unui singur segment aerian de urcare sau de apropiere sau a unui număr limitat de segmente aeriene de urcare sau de apropiere sub o anumită înălțime (față de pistă) conduce la o aproximare nesatisfăcătoare a zgomotului în dreptul traiectului de zbor pentru metricile integrate.

Acest lucru se datorează aplicării unei singure ajustări a atenuării laterale pentru fiecare segment, care corespunde unei singure valori specifice segmentului pentru unghiul de elevație, în timp ce modificarea rapidă a acestui parametru determină variații semnificative ale efectului de atenuare laterală de-a lungul fiecărui segment. Acuratețea calculului este îmbunătățită prin subsegmentarea segmentului aerian de urcare inițială și a segmentului aerian de apropiere finală.

Numărul de subsegmente și lungimea fiecăruia dintre acestea determină «granularitatea» modificării atenuării laterale care va fi luată în considerare. Observând expresia atenuării laterale totale pentru aeronavele cu motoare montate pe fuzelaj, se poate demonstra că, pentru o modificare limitată a atenuării laterale de 1,5 dB per subsegment, segmentele aeriene de urcare și de apropiere situate sub înălțimea de 1.289,6 m (4.231 ft) deasupra pistei ar trebui subsegmentate conform următorului set de valori ale înălțimii:

$z = \{18,9; 41,5; 68,3; 102,1; 147,5; 214,9; 334,9; 609,6; 1.289,6\}$  metri;

sau

$z = \{62, 136, 224, 335, 484, 705, 1.099, 2.000, 4.231\}$  picioare.

Pentru fiecare segment original situat sub 1.289,6 m (4.231 ft), înălțimile de mai sus sunt aplicate identificând în setul de mai sus înălțimea cea mai apropiată de înălțimea originală a punctului final (pentru un segment de urcare) sau de înălțimea originală a punctului de început (pentru un segment de apropiere). Înălțimile reale  $z_i$  ale subsegmentelor vor fi apoi calculate cu ecuația:

$$z_i = z_e [z'_i / z'_N] \quad (i = k..N),$$

unde:

$z_e$  este înălțimea punctului final al segmentului original (urcare) sau înălțimea punctului de început al segmentului original (apropiere);

$z'_i$  este al i-lea membru al setului de valori ale înălțimii indicat de mai sus;

$z'_N$  este cea mai apropiată înălțime din setul de valori ale înălțimii indicat mai sus de înălțimea  $z_e$ ;

$k$  reprezintă indicele primului membru al setului de valori ale înălțimii pentru care înălțimea calculată  $z_k$  este strict mai mare decât înălțimea punctului final al segmentului original de urcare anterior sau decât înălțimea punctului de început al următorului segment original de apropiere care trebuie subsegmentat.

În cazul specific al unui segment de urcare inițială sau al unui segment de apropiere finală,  $k = 1$ , dar în cazul general al segmentelor aeriene care nu au legătură cu pista,  $k$  va fi mai mare decât 1.

Exemplu pentru un segment de urcare inițială:

Dacă înălțimea punctului final al segmentului original este  $z_e = 304,8$  m, atunci din setul de valori ale înălțimii rezultă că  $214,9 \text{ m} < z_e < 334,9 \text{ m}$ , înălțimea din set cea mai apropiată de  $z_e$  fiind  $z'_7 = 334,9$  m. Înălțimile punctelor finale ale subsegmentelor sunt apoi calculate cu ecuația:

$$z_i = 304,8 [z'_i / 334,9] \text{ pentru } i = 1-7$$

(se observă că, în acest caz,  $k = 1$ , deoarece este vorba de un segment de urcare inițială).

Prin urmare,  $z_1 = 17,2$  m,  $z_2 = 37,8$  m etc.

### Segmentarea segmentelor aeriene

În ceea ce privește segmentele aeriene, dacă viteza se modifică semnificativ de-a lungul unui segment, acesta este subdivizat ca în cazul rulării la sol, și anume:

$$n_{seg} = \text{int} (1 + |V_2 - V_1|/10), \quad (2.7.14)$$

unde  $V_1$  și  $V_2$  sunt vitezele la începutul și, respectiv, la finalul segmentului. Parametrii corespunzători ai subsegmentului sunt calculați la fel ca în cazul rulării la sol pentru decolare, utilizând ecuațiile (2.7.9)—(2.7.11).

### Traectoria la sol

O traiectorie la sol, indiferent dacă este o traiectorie principală sau o subtraiectorie dispersată, este definită de o serie de coordonate ( $x, y$ ) în planul terestru (obținute, de exemplu, din informațiile radar) sau de o succesiune de comenzi vectoriale care descriu segmente drepte și arce de cerc (viraje cu raza  $r$  și schimbarea capului-compas  $\Delta\xi$  definite). Pentru modelarea segmentării, un arc este reprezentat printr-o succesiune de segmente drepte care corespund subarcelor. Deși acestea nu apar explicit în segmentele traiectoriei la sol, înclinarea aeronavei în cursul virajelor influențează definiția lor. Apendicele B4 explică modul de calcul al unghiurilor de înclinare în cursul unui viraj constant, dar desigur că acestea nu sunt în realitate aplicate sau anulate instantaneu. Modul de gestionare a tranziției de la zborul drept la viraj sau de la un viraj la un viraj secvențial imediat nu este precizat. De regulă, detaliile lăsate la latitudinea utilizatorului (a se vedea secțiunea 2.7.11) au un efect potențial neglijabil asupra contururilor finale; este necesar, în principal, să se evite discontinuitățile bruște la finalul virajelor, iar acest lucru poate fi realizat cu ușurință, de exemplu, prin inserarea unor segmente scurte de tranziție, pe care unghiul de înclinare variază liniar cu distanța. Numai în cazul special în care este posibil ca un anumit viraj să aibă un efect dominant asupra contururilor finale ar fi necesar să se modeleze mai realist dinamica tranziției, pentru a face legătura dintre tipurile de aeronave și unghiul de înclinare și a adopta ratele de rulare adecvate. În cazul de față, este suficient să se precizeze că subarcele finale  $\Delta\xi_{trans}$  din orice viraj sunt dictate de cerințele de modificare a unghiului de înclinare. Restul arcului cu o schimbare a capului-compas de  $\Delta\xi - 2 \cdot \Delta\xi_{trans}$  grade este divizat în  $n_{sub}$  subarce conform ecuației:

$$n_{sub} = \text{int}(1 + (\Delta\xi - 2 \cdot \Delta\xi_{trans})/10), \quad (2.7.15)$$

unde  $\text{int}(x)$  este o funcție care redă partea întreagă a lui  $x$ . Apoi schimbarea capului-compas  $\Delta\xi_{sub}$  dată de fiecare subarc se calculează cu ecuația:

$$\Delta\xi = (\xi - 2 \cdot \Delta\xi_{trans}) / n_{sub}, \quad (2.7.16)$$

unde  $n_{sub}$  trebuie să fie suficient de mare pentru a asigura că  $\Delta\xi_{sub} \leq 10$  grade. Segmentarea unui arc (cu excepția subsegmentelor terminale ale tranziției) este ilustrată în figura 2.7.h.2<sup>18</sup>.

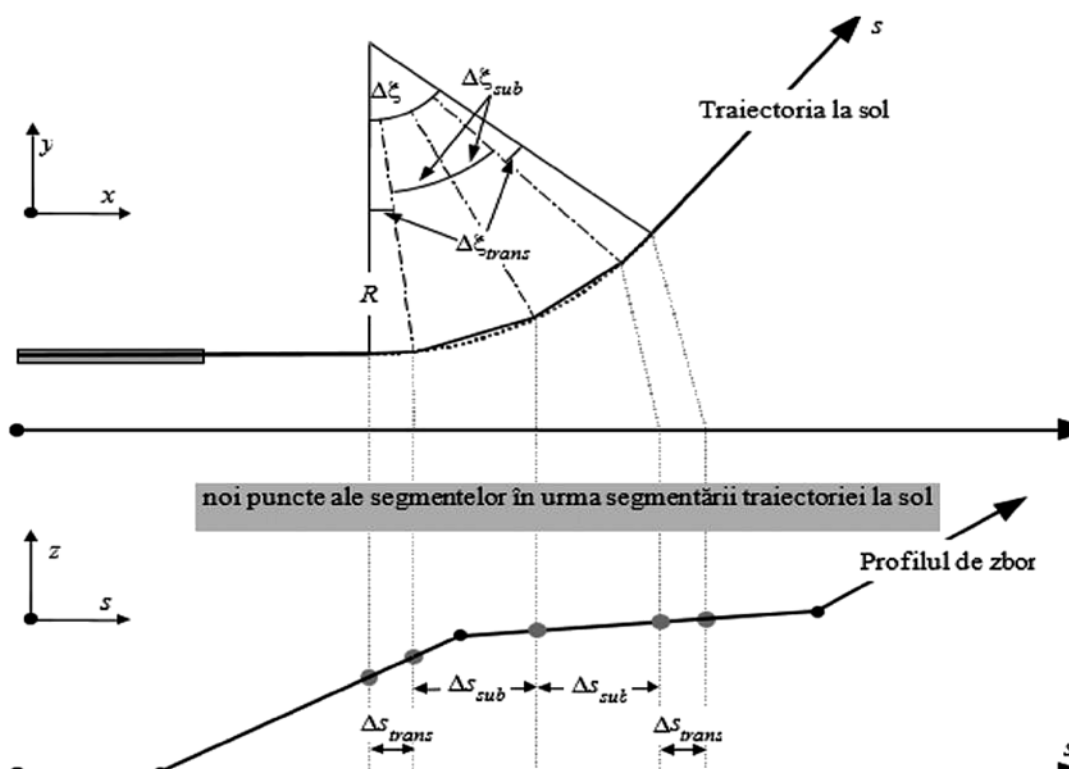


Figura 2.7.h.2.\*) Construcția segmentelor traiectului de zbor prin divizarea virajului în segmente cu lungimea  $\Delta s$  (sus — vedere în plan orizontal, jos — vedere în plan vertical)

\*) Figura 2.7.h.2 este reprodusă în facsimil.

După ce segmentele traiectoriei la sol au fost stabilite în planul x-y, peste acestea se plasează segmentele profilului de zbor (din planul s-z), pentru a obține segmentele tridimensionale (x, y, z) ale traiectoriei.

Traiectoria la sol ar trebui să se întindă întotdeauna de la pistă până dincolo de spațiul acoperit de rețeaua de calcul. Acest lucru poate fi realizat adăugând, dacă este necesar, un segment drept cu lungimea adecvată după ultimul segment al traiectoriei la sol. Lungimea totală a profilului de zbor, după fuziunea cu traiectoria la sol, trebuie, de asemenea, să se întindă de la pistă până dincolo de spațiul acoperit de rețeaua de calcul. Acest lucru poate fi realizat adăugând, dacă este necesar, un punct suplimentar de profil:

— la sfârșitul unui profil de plecare, cu valorile vitezei și tracțiunii egale cu cele ale ultimului punct al profilului de plecare și cu înălțimea extrapolată liniar între ultimul și penultimul punct al profilului;

sau

— la începutul unui profil de sosire, cu valorile vitezei și tracțiunii egale cu cele ale primului punct al profilului de sosire și cu înălțimea extrapolată liniar între primul și al doilea punct al profilului.

#### Ajustări ale segmentării segmentelor aeriene

După obținerea segmentelor tridimensionale ale traiectului de zbor conform procedurii descrise în secțiunea 2.7.13, pot fi necesare ajustări ale segmentării, pentru a îndepărta punctele prea apropiate ale traiectului de zbor.

Atunci când există puncte adiacente care se situează la 10 metri sau mai puțin unul de celălalt, iar vitezele și tracțiunile asociate sunt aceleași, unul dintre puncte ar trebui eliminat.

<sup>15</sup> În acest scop, lungimea totală a traiectoriei la sol trebuie să depășească întotdeauna lungimea profilului de zbor. Acest lucru poate fi realizat adăugând, dacă este necesar, segmente drepte cu o lungime adecvată după ultimul segment al traiectoriei la sol.

<sup>16</sup> Chiar dacă setările de putere ale motorului rămân constante de-a lungul unui segment, forța de propulsie și accelerația pot suferi modificări ca urmare a variației densității aerului cu înălțimea. Din perspectiva modelării zgomotului, aceste modificări sunt însă, în mod normal, neglijabile.

<sup>17</sup> Această valoare a fost recomandată în ediția anterioară a ECAC Doc 29, dar este în continuare considerată provizorie, până la obținerea mai multor date experimentale coroborante.

<sup>18</sup> Definită în acest mod simplu, lungimea totală a traiectului segmentat este ușor mai mică decât cea a traiectului circular. Cu toate acestea, eroarea rezultată a conturului este neglijabilă dacă creșterile unghiulare sunt mai mici de  $30^\circ$ .

## 32. La punctul 2, subpunctul 2.7.16 se modifică și va avea următorul cuprins:

### „2.7.16. Determinarea nivelurilor evenimentului cu ajutorul datelor NPD

Sursa principală a datelor referitoare la zgomotul aeronavelor este baza de date internațională privind zgomotul și performanțele aeronavelor (Aircraft Noise and Performance — ANP). Aceasta prezintă  $L_{max}$  și  $L_E$  sub formă tabelară, ca funcții ale distanței de propagare d pentru tipuri și variante specifice de aeronave, configurații de zbor (apropiere, plecare, poziția flapsurilor) și setări de putere P. Aceste valori sunt valabile pentru un zbor constant la vitezele de referință specifice  $V_{ref}$  de-a lungul unui traiect de zbor drept, teoretic infinit<sup>20</sup>.



Modul în care sunt specificate valorile variabilelor independente  $P$  și  $d$  este descris ulterior. La o singură căutare cu valorile de intrare  $P$  și  $d$ , valorile de ieșire necesare sunt nivelurile de bază  $L_{\max}(P,d)$  și/sau  $L_{E\infty}(P,d)$  (aplicabile pentru un traiect de zbor infinit). Cu excepția cazului în care valorile sunt tabelate exact pentru  $P$  și/sau  $d$ , este necesar, în general, să se estimeze nivelul/nivelurile necesar(e) de zgomot al/ale evenimentului prin interpolare. Se utilizează o interpolare liniară între setările de putere tabelate și o interpolare logaritmică între distanțele tabelate (a se vedea figura 2.7.i).

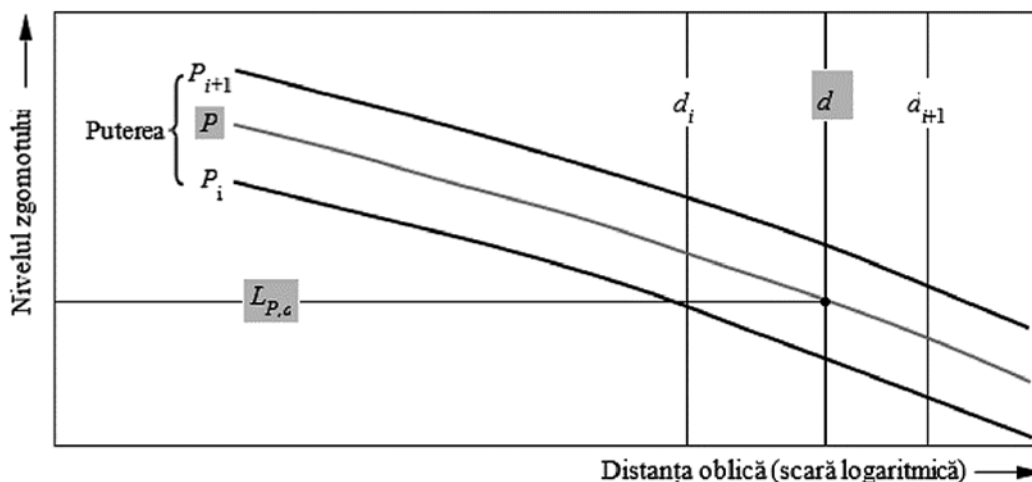


Figura 2.7.i.\*) Interpolarea pe curbele de zgomot-putere-distanță

Dacă  $P_i$  și  $P_{i+1}$  sunt valori ale puterii motoarelor pentru care nivelul de zgomot este tabelat în funcție de distanță, nivelul de zgomot  $L(P)$  la o distanță dată, pentru puterea intermediară  $P$  dintre  $P_i$  și  $P_{i+1}$ , este dat de ecuația:

$$L(P) = L(P_i) + \frac{L(P_{i+1}) - L(P_i)}{P_{i+1} - P_i} \cdot (P - P_i) \quad (2.7.19)$$

Dacă, la orice setare de putere,  $d_i$  și  $d_{i+1}$  sunt distanțe pentru care sunt tabelate datele privind zgomotul, nivelul zgomotului  $L(d)$  pentru distanța intermediară  $d$  dintre  $d_i$  și  $d_{i+1}$  este dat de ecuația:

$$L(d) = L(d_i) + \frac{L(d_{i+1}) - L(d_i)}{\log d_{i+1} - \log d_i} \cdot (\log d - \log d_i) \quad (2.7.20)$$

Utilizând ecuațiile (2.7.19) și (2.7.20) se poate obține un nivel de zgomot  $L(P,d)$  pentru orice setare de putere  $P$  și orice distanță  $d$  din domeniul acoperit de baza de date NPD. În cazul distanțelor  $d$  din afara domeniului acoperit de baza de date NPD, ecuația (2.7.20) se utilizează pentru a extrapola pornind de la ultimele două valori, și anume, spre interior, de la  $L(d_1)$  și  $L(d_2)$  sau, spre exterior, de la  $L(d_{i-1})$  și  $L(d_i)$ , unde  $i$  este numărul total de puncte NPD de pe curbă. Prin urmare,

$$L(d) = L(d_2) + \frac{L(d_1) - L(d_2)}{\log d_2 - \log d_1} \cdot (\log d_2 - \log d) \quad (2.7.21)$$

spre exterior:

$$L(d) = L(d_{i-1}) - \frac{L(d_{i-1}) - L(d_i)}{\log d_i - \log d_{i-1}} \cdot (\log d - \log d_{i-1}) \quad (2.7.22)$$

Deoarece la distanțe  $d$  scurte nivelurile de zgomot cresc foarte rapid cu scăderea distanței de propagare, se recomandă să se impună o limită inferioară de 30 m pentru distanța  $d$ , și anume  $d = \max(d, 30 \text{ m})$ .

#### Ajustarea datelor standard NPD ca urmare a impedanței

Datele NPD din baza de date ANP sunt standardizate pentru condițiile atmosferice de referință (temperatura de 25°C și presiunea de 101,325 kPa). Înainte de aplicarea metodei de interpolare/extrapolare descrise anterior, se aplică o ajustare a acestor date standard NPD ca urmare a impedanței acustice.

Impedanța acustică se referă la propagarea undelor sonore într-un mediu acustic și este definită ca fiind un produs al densității aerului și al vitezei sunetului. Pentru o intensitate a sunetului dată (putere per unitate de suprafață), percepută la o distanță specifică de sursă, presiunea acustică asociată (utilizată pentru a defini metricile SEL și  $L_{A\max}$ ) depinde de impedanța acustică a aerului la locul de măsurare. Este o funcție de temperatură și de presiunea atmosferică (și, indirect, de altitudine). Prin urmare, este necesar să se ajusteze datele standard NPD din baza de date ANP pentru a ține seama de condițiile reale de temperatură și presiune la punctul receptor, care sunt, în general, diferite de condițiile standardizate ale datelor ANP.

\*) Figura 2.7.i este reprodusă în facsimil.

Ajustarea care trebuie aplicată nivelurilor standard NPD ca urmare a impedanței este exprimată după cum urmează:

$$\Delta_{Impedance} = 10 \cdot \lg \left( \frac{\rho \cdot c}{409,81} \right), \quad (2.7.23)$$

unde:

$\Delta_{Impedance}$  — ajustarea ca urmare a impedanței pentru condițiile atmosferice reale de la punctul receptor (dB)

$\rho \cdot c$  — impedanța acustică (newtoni • secunde/m<sup>3</sup>) a aerului la elevația aerodromului (409,81 fiind impedanța aerului asociată condițiilor atmosferice de referință ale datelor NPD din baza de date ANP).

Impedanța  $\rho \cdot c$  este calculată după cum urmează:

$$\rho \cdot c = 416,86 \cdot \left[ \frac{\delta}{\rho^{1/2}} \right] \quad (2.7.24)$$

$\delta$  este  $p/p_0$ , raportul dintre presiunea aerului ambiental la altitudinea observatorului și presiunea standard a aerului la nivelul mediu al mării:  $p_0 = 101,325$  kPa (sau 1 013,25 mb)

$\theta$  este  $(T + 273,15)/(T_0 + 273,15)$ , raportul dintre temperatura aerului la altitudinea observatorului și temperatura standard a aerului la nivelul mediu al mării:  $T_0 = 15,0^\circ\text{C}$ .

Ajustarea ca urmare a impedanței acustice este, de obicei, mai mică de câteva zecimi de decibel. Ar trebui să se observe, în special, că, în condițiile atmosferice standard ( $p_0 = 101,325$  kPa și  $T_0 = 15,0^\circ\text{C}$ ), ajustarea ca urmare a impedanței este mai mică de 0,1 dB (0,074 dB). Cu toate acestea, atunci când există o variație semnificativă a temperaturii și a presiunii atmosferice față de condițiile atmosferice de referință ale datelor NPD, ajustarea poate fi mai substanțială.

<sup>20</sup> Deși noțiunea de traiect de zbor cu lungimea infinită este importantă pentru definirea nivelului de expunere la sunetul unui eveniment LE, aceasta are mai puțină relevanță în cazul nivelului maxim al evenimentului  $L_{max}$ , care este legat de zgomotul emis de aeronavă atunci când se află într-o poziție specifică în sau în vecinătatea celui mai apropiat punct de apropiere față de observator. În scopul modelării, parametrul reprezentat de distanța NPD se consideră a fi distanța minimă dintre observator și segment.”

**33. La punctul 2 subpunctul 2.7.18, titlul „Puterea segmentului P” și cuprinsul acestuia se modifică și vor avea următorul cuprins:**

„Puterea P a unui segment

Datele NPD tabelate descriu zgomotul unei aeronave în zbor drept, constant, pe un traiect de zbor infinit, cu alte cuvinte, la o putere P constantă a motoarelor. Metodologia recomandată împarte traiectele reale de zbor, de-a lungul cărora viteza și direcția variază, într-un număr de segmente finite, fiecare dintre acestea fiind apoi considerat ca făcând parte dintr-un traiect de zbor uniform, infinit, pentru care sunt valabile datele NPD. Metodologia prevede însă modificări ale puterii de-a lungul unui segment; se consideră că aceasta se modifică pătratic cu distanța, de la  $P_1$  la începutul segmentului, la  $P_2$  la sfârșitul segmentului. Prin urmare, este necesar să se definească pentru segment o valoare P echivalentă, constantă. Se consideră că aceasta este valoarea în punctul de pe segment care este cel mai apropiat de observator. Dacă observatorul se situează în dreptul segmentului (figura 2.7.k), puterea se obține prin interpolare între valorile finale conform ecuației (2.7.8), și anume:

$$P = \sqrt{P_1^2 + \frac{q}{\lambda} \cdot (P_2^2 - P_1^2)} \quad (2.7.31)$$

Dacă observatorul se situează în spatele sau în fața segmentului, puterea este cea de la cel mai apropiat punct final,  $P_1$  sau  $P_2$ .”

**34. La punctul 2 subpunctul 2.7.19, de la sintagma „Corecția pentru durată CV (numai nivelurile de expunere LE)”, până la formula (2.7.34) inclusiv, se modifică după cum urmează:**

„Corecția pentru durată  $\Delta V$  (numai nivelurile de expunere LE)

Această corecție<sup>22</sup> ține seama de modificarea nivelurilor de expunere dacă viteza la sol reală corespunzătoare segmentului diferă de viteza de referință a aeronavei  $V_{ref}$  la care se raportează datele de bază NPD.

La fel ca puterea motoarelor, viteza variază de-a lungul segmentului traiectului de zbor (de la  $V_{T1}$  la  $V_{T2}$ , care reprezintă vitezele obținute utilizând apendicele B sau un profil de zbor precalculat anterior). Pentru segmentele aeriene,  $V_{seg}$  este viteza segmentului la cel mai apropiat punct de apropiere S, obținută prin interpolare între valorile punctelor finale ale segmentului, presupunând că aceasta variază pătratic cu timpul, și anume, dacă observatorul se situează în dreptul segmentului:

$$V_{seg} = \sqrt{V_1^2 + \frac{q}{\lambda} \cdot (V_2^2 - V_1^2)} \quad (2.7.32)$$

<sup>22</sup> Aceasta este cunoscută sub denumirea de corecția pentru durată, deoarece ține seama de efectele vitezei aeronavei asupra duratei evenimentului sonor, aplicând presupunerea simplă că, dacă niciun alt parametru nu se schimbă, durata și, prin urmare, energia acustică primită ca urmare a evenimentului este invers proporțională cu viteza sursei.”

**35. La punctul 2 subpunctul 2.7.19, numerele formulelor (2.7.35), (2.7.36) și (2.7.37) se modifică și vor avea următorul cuprins:**

„(2.7.33)”, „(2.7.34)”, „(2.7.35)”.

**36. La punctul 2 subpunctul 2.7.19 titlul „Geometria propagării sunetului”, sintagma „Figura 2.7.I” se modifică și se înlocuiește cu sintagma „Figura 2.7.m”.**

37. La punctul 2 subpunctul 2.7.19 titlul „Corecția aferentă amplasării motoarelor ΔI”, valorile aferente literelor a, b și c pentru motoarele montate sub aripi și pentru motoarele montate pe fuzelaj se vor scrie sub formă tabelară, după cum urmează:

„a = 0,00384	b = 0,0621	c = 0,8786	pentru motoarele montate sub aripi și	(2.7.36)
a = 0,1225	b = 0,3290	c = 1	pentru motoarele montate pe fuzelaj	(2.7.37)”

38. La punctul 2 subpunctul 2.7.19 titlul „Atenuarea laterală a segmentului finit”, paragraful de sub figura 2.7.p: „Observatorul în dreptul segmentului”, se modifică și va avea următorul cuprins:

„Pentru a calcula atenuarea laterală utilizând ecuația (2.7.40) (unde β este măsurat în planul vertical), se recomandă un traiect de zbor orizontal prelungit. Traiectul de zbor orizontal prelungit este definit în planul vertical care trece prin S<sub>1</sub>S<sub>2</sub> și are aceeași distanță perpendiculară oblică d<sub>p</sub> până la observator. Acesta este vizualizat prin rotirea triunghiului ORS și a traiectului de zbor atașat acestuia în jurul OR (a se vedea figura 2.7.p) cu unghiul γ, formând astfel triunghiul ORS'. Unghiul de elevație al acestui traiect orizontal echivalent (acum în plan vertical) este β = tan<sup>-1</sup>(h/l) (rămâne neschimbat). În acest caz, pentru un observator situat în dreptul traiectului, unghiul β și atenuarea laterală rezultată Λ(β, l) sunt aceleași pentru metricile L<sub>E</sub> și L<sub>max</sub>.”

39. La punctul 2 subpunctul 2.7.19. titlul „Atenuarea laterală a segmentului finit”, de la descrierea figurii 2.7.q până la formula 2.7.55 inclusiv, textul se modifică și va avea următorul cuprins:

„Figura 2.7.r ilustrează situația în care punctul observatorului O se află în spatele segmentului finit, nu în dreptul acestuia. În acest caz, segmentul este observat ca fiind o parte mai îndepărtată a unui traiect infinit; o perpendiculară poate fi trasată numai în punctul S<sub>p</sub> de pe prelungirea acestuia. Triunghiul OS<sub>1</sub>S<sub>2</sub> corespunde figurii 2.7.j care definește corecția segmentului Δ<sub>F</sub>. În acest caz, parametrii directivității și atenuării laterale sunt însă mai puțin evidenți.

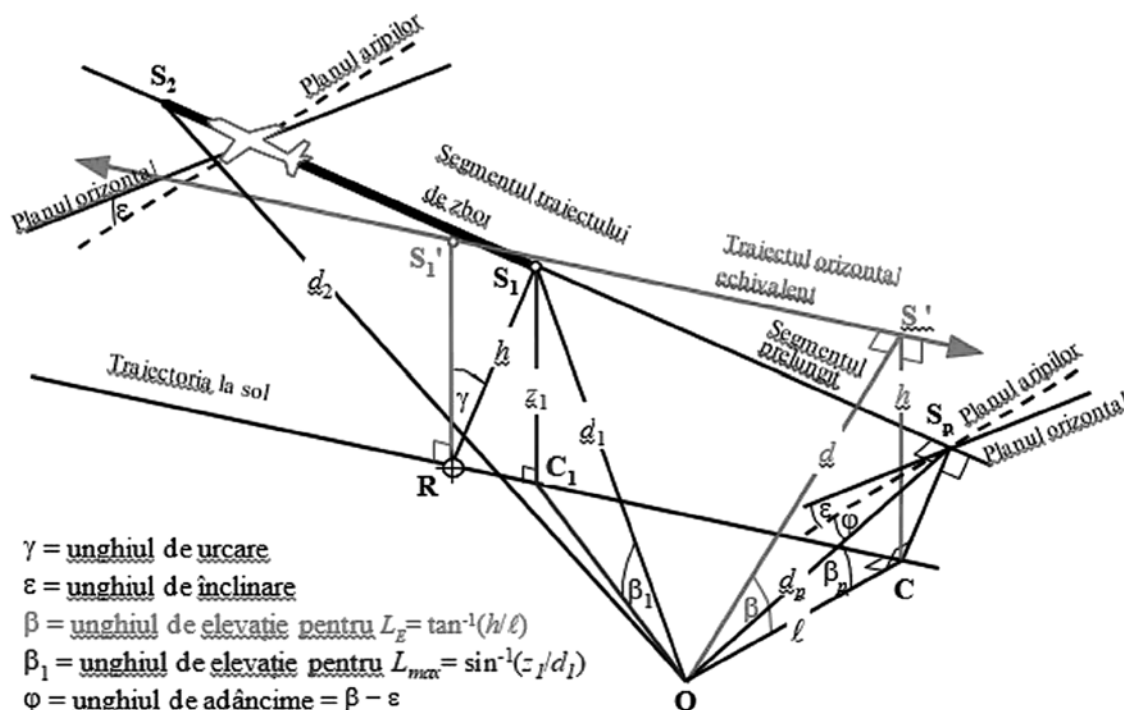


Figura 2.7.r.\*) Observatorul în spatele segmentului

Pentru metricile nivelului maxim, se consideră că distanța NPD este distanța cea mai scurtă până la segment, și anume,  $d = d_1$ . Pentru metricile nivelului de expunere, aceasta este distanța cea mai scurtă  $d_p$  de la O la S<sub>p</sub> pe traiectul de zbor prelungit, respectiv, nivelul interpolat din tabelul NPD este  $L_{E\infty}(P_1, d_p)$ . Parametrii geometrici pentru atenuarea laterală diferă, de asemenea, în cazul calculului pentru nivelul maxim și, respectiv, pentru nivelul de expunere. Pentru metricile nivelului maxim ajustarea  $\Lambda(\beta, l)$  este dată de ecuația (2.7.40) cu  $\beta = \beta_1 = \sin^{-1}(z_1/d_1)$  și  $l = OC_1 = \sqrt{d_1^2 - z_1^2}$  unde  $\beta_1$  și  $d_1$  sunt definiți de triunghiul OC<sub>1</sub>S<sub>1</sub> în planul vertical care trece prin O și S<sub>1</sub>.

Atunci când se calculează atenuarea laterală numai pentru segmentele aeriene și pentru metricile nivelului de expunere,  $l$  rămâne cea mai scurtă deplasare laterală față de prelungirea segmentului (OC). Dar pentru a defini o valoare adecvată a  $\beta$ , este necesară, din nou, vizualizarea unui traiect de zbor orizontal echivalent (infinit), din care se poate considera că face parte segmentul. Acesta este trasat prin S<sub>1</sub>' la înălțimea h deasupra suprafeței, unde h este egală cu lungimea dreptei RS<sub>1</sub>, care este perpendiculara de la traiectoria la sol la segment. Acest lucru este echivalent cu rotirea traiectului de zbor prelungit real cu unghiul  $\gamma$  în jurul punctului R (a se vedea figura 2.7.q). În măsura în care R se află pe perpendiculara în S<sub>1</sub>, care este

\*) Figura 2.7.r este reproducă în facsimil.

punctul de pe segment cel mai apropiat de O, traiectul orizontal echivalent se construiește la fel ca atunci când O se situează în dreptul segmentului. Punctul de apropiere de pe traiectul orizontal echivalent care este cel mai apropiat de observatorul O este S', situat la distanța oblică d, astfel încât triunghiul OCS' format în plan vertical definește unghiul de elevație  $\beta = \cos^{-1}(l/d)$ . Deși această transformare ar putea părea destul de complicată, ar trebui să se observe că geometria de bază a sursei (definită de  $d_1$ ,  $d_2$  și  $\varphi$ ) rămâne neschimbată, sunetul care se propagă dinspre segment către observator fiind pur și simplu același ca în cazul în care întregul zbor de-a lungul segmentului înclinat prelungit la infinit (din care, în scopul modelării, face parte segmentul) s-ar derula la viteza V și puterea  $P_1$  constante. Atenuarea laterală a sunetului provenit de la segment și primit de observator, pe de altă parte, nu depinde de  $\beta_p$ , unghiul de elevație al traiectului prelungit, ci de  $\beta$ , cel al traiectului orizontal echivalent. Ținând seama că, astfel cum a fost conceput pentru modelare, efectul instalării motorului  $\Delta l$  este bidimensional, unghiul de adâncime care îl definește,  $\varphi$ , este măsurat tot lateral față de planul aripilor aeronavei (nivelul de referință al evenimentului este în continuare cel generat de aeronava care parcurge traiectul de zbor la infinit reprezentat de segmentul prelungit). Prin urmare, unghiul de adâncime se determină la cel mai apropiat punct de apropiere, respectiv  $\varphi = \beta_p - \varepsilon$ , unde  $\beta_p$  este unghiul  $S_pOC$ .

Cazul observatorului situat în fața segmentului nu este descris separat; este evident că acesta este, în esență, același cu cazul în care observatorul se află în spatele segmentului.

Cu toate acestea, pentru metricile nivelului de expunere, în cazul cărora pozițiile observatorului sunt în spatele segmentelor de la sol în timpul rulării pentru decolare și în fața segmentelor de la sol în timpul rulării după aterizare, valoarea  $\beta$  devine aceeași cu cea pentru metricile nivelului maxim.

Pentru pozițiile din spatele segmentelor de rulare pentru decolare:

$$\beta = \beta_1 = \sin^{-1}(z_1/d_1) \text{ și } \ell = OC_1 = \sqrt{d_1^2 - z_1^2}$$

Pentru pozițiile din fața segmentelor de rulare după aterizare:

$$\beta = \beta_2 = \sin^{-1}(z_2/d_2) \text{ și } \ell = OC_2 = \sqrt{d_2^2 - z_2^2}$$

Motivul pentru care se utilizează aceste expresii specifice este legat de aplicarea funcției de directivitate la începutul rulării în spatele segmentelor de rulare pentru decolare, precum și de ipoteza directivității semicirculare înaintea segmentelor de rulare după aterizare.

*Corecția segmentului finit  $\Delta_F$  (numai nivelurile de expunere  $L_E$ )*

Nivelul de expunere de referință la zgomot ajustat se referă la o aeronavă în zbor continuu, drept, constant, orizontal (deși cu un unghi de înclinare  $\varepsilon$  care este incompatibil cu zborul drept). Aplicarea corecției (negative) a segmentului finit  $\Delta_F = 10 \cdot \lg(F)$ , unde F este fracția energiei, ajustează în continuare nivelul la cel corespunzător cazului în care aeronava ar fi parcurs numai segmentul finit (sau ar fi fost complet silențioasă în restul traiectului de zbor infinit).

Termenul fracției energiei ține seama de directivitatea longitudinală pronunțată a zgomotului aeronavei și de unghiul subîntins de segment la poziția observatorului. Deși procesele care stau la baza direcționalității sunt foarte complexe, contururile rezultate sunt, conform studiilor efectuate, destul de insensibile la caracteristicile direcționale precise presupuse. Expresia  $\Delta_F$  de mai jos se bazează pe un model de radiație acustică dipol de 90 de grade de puterea a patra. Se presupune că acesta nu este afectat de directivitatea și atenuarea laterală. Modul de calcul al acestei corecții este descris în detaliu în apendicele E.

Fracția energiei F depinde de triunghiul „vizualizării”  $OS_1S_2$  definit în figurile 2.7.j—2.7.l, astfel încât:

$$\Delta_F = 10 \cdot \log \left[ \frac{1}{\pi} \left( \frac{\alpha_2}{1 + \alpha_2^2} + \arctan \alpha_2 - \frac{\alpha_1}{1 + \alpha_1^2} - \arctan \alpha_1 \right) \right] \quad (2.7.45)$$

cu:

$$\alpha_1 = -\frac{q}{d_{\lambda}}, \quad \alpha_2 = -\frac{q - \lambda}{d_{\lambda}}; \quad d_{\lambda} = d_0 \cdot 10^{[L_{E\infty}(P, d_p) - L_{\max}(P, d_p)]/10}; \quad d_0 = \frac{2}{\pi} \cdot V_{ref} \cdot t_0,$$

unde  $d\lambda$  este cunoscută sub denumirea de „distanță la scară” (a se vedea apendicele E) și  $V_{ref} = 270,05$  ft/s (pentru viteza de referință de 160 de noduri). A se observa că  $L_{\max}(P, d_p)$  este nivelul maxim preluat din datele NPD pentru distanța perpendiculară  $d_p$ , NU  $L_{\max}$  al segmentului. Se recomandă să se aplice pentru  $\Delta_F$  o limită inferioară de -150 dB.

În cazul particular în care pozițiile observatorului se află în spatele fiecărui segment de rulare la sol pentru decolare, se utilizează o formă redusă a fracției zgomotului exprimate prin ecuația (2.7.45), ce corespunde cazului specific în care  $q = 0$ .

Aceasta este denumită, unde „d” indică faptul că se utilizează pentru operațiunile de plecare, și este calculată după cum urmează:

$$\Delta'_{F,d} = 10 \cdot \log_{10} \left[ \frac{1}{\pi} \left( \frac{\alpha_2}{1 + \alpha_2^2} + \arctan \alpha_2 \right) \right], \quad (2.7.46.a)$$

unde:  $\alpha_2 = \lambda/d\lambda$ .

Această formă particulară a fracțiunii zgomotului se utilizează împreună cu funcția directivității la începutul rulării, a cărei metodă de aplicare este explicată în detaliu în secțiunea de mai jos.

În cazul particular în care pozițiile observatorului se află în fața fiecărui segment de rulare la sol după aterizare, se utilizează o formă redusă a fracției zgomotului exprimate prin ecuația 2.7.45, ce corespunde cazului specific în care  $q = \lambda$ . Aceasta este denumită  $\Delta'_{F,a}$ , unde „a” indică faptul că se utilizează pentru operațiunile de sosire, și este calculată după cum urmează:

$$\Delta'_{F,a} = 10 \cdot \log_{10} \left[ \frac{1}{\pi} \left( -\frac{\alpha_1}{1 + \alpha_1^2} - \arctan \alpha_1 \right) \right], \quad (2.7.46.b)$$

unde:  $\alpha_1 = -\lambda/d\lambda$ .

Utilizarea acestei forme, fără aplicarea vreunei ajustări suplimentare pentru directivitatea orizontală (spre deosebire de cazul în care pozițiile se află în spatele segmentelor de rulare la sol pentru decolare — a se vedea secțiunea privind directivitatea la începutul rulării), presupune implicit o directivitate orizontală semicirculară în fața segmentelor de rulare la sol după aterizare.

*Funcția directivității la începutul rulării  $\Delta_{SOR}$* 

Zgomotul aeronavelor, în special al aeronavelor cu reacție echipate cu motoare cu rată scăzută de by-pass, prezintă un model de radiație lobat în arcul din spate, care este caracteristic pentru zgomotul produs de evacuarea jetului de gaze. Acest model este cu atât mai pronunțat cu cât viteza jetului de gaze este mai mare și viteza aeronavei este mai mică. Acest lucru are o semnificație specială pentru pozițiile observatorului din spatele punctului de începere a rulării, unde sunt îndeplinite ambele condiții. Funcția directivității  $\Delta_{SOR}$  ține seama de acest efect. Funcția  $\Delta_{SOR}$  a fost stabilită în urma mai multor campanii de măsurare a zgomotului cu ajutorul unor microfoane poziționate corespunzător în spatele și în dreptul punctului de început al rulării pentru aeronavele cu reacție care decolează.

Figura 2.7.r. ilustrează geometria relevantă. Unghiul de azimut  $\Psi$  dintre axa longitudinală a aeronavei și vectorul îndreptat către observator este definit de:

$$\psi = \arccos\left(\frac{q}{d_{SOR}}\right) \quad (2.7.47)$$

Distanța relativă  $q$  este negativă (a se vedea figura 2.7.j), astfel încât  $\Psi$  variază de la  $90^\circ$  față de direcția de deplasare înaintea a aeronavei, la  $180^\circ$  în direcție inversă.

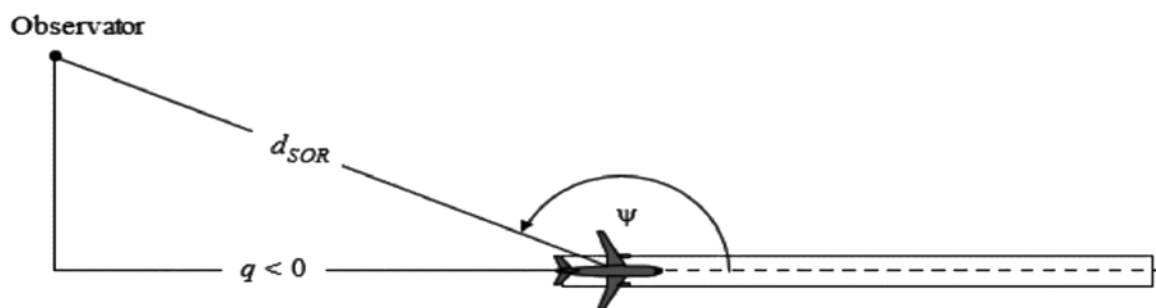


Figura 2.7.r.\*) Geometria aeronavă-observator pentru estimarea corecției de directivitate

Funcția  $\Delta_{SOR}$  reprezintă variația zgomotului total produs de rulare la sol pentru decolare, măsurat în spatele punctului de început al rulării, în raport cu zgomotul total produs de rulare la sol pentru decolare, măsurat în dreptul punctului de început al rulării, la aceeași distanță:

$$L_{TGR}(d_{SOR}, \psi) = L_{TGR}(d_{SOR}, 90^\circ) + \Delta_{SOR}(d_{SOR}, \psi), \quad (2.7.48)$$

unde  $L_{TGR}(d_{SOR}, 90^\circ)$  este nivelul total de zgomot produs de rulare la sol pentru decolare în punctul aflat la distanța  $d_{SOR}$ , în dreptul punctului de început al rulării.  $\Delta_{SOR}$  este aplicată ca o ajustare a nivelului de zgomot provenit de la un segment al traiectului de zbor (de exemplu,  $L_{max,seg}$  sau  $L_{E,seg}$ ), după cum se arată în ecuația 2.7.28.

Funcția de directivitate SOR, în decibeli, pentru aeronavele cu reacție cu motor turboventilator este dată de următoarea ecuație:

Pentru  $90^\circ \leq \Psi < 180^\circ$ :

$$\Delta_{SOR}^0 = 2329,44 - (8,0573 \cdot \psi) + \left(11,51 \cdot \exp\left(\frac{\pi \cdot \psi}{180}\right)\right) - \left(\frac{3,4601 \cdot \psi}{\ln\left(\frac{\pi \cdot \psi}{180}\right)}\right) - \left(\frac{17403338,3 \cdot \ln\left(\frac{\pi \cdot \psi}{180}\right)}{\psi^2}\right) \quad (2.7.49)$$

Funcția de directivitate SOR, în decibeli, pentru aeronavele cu motor turbopropulsor este dată de următoarea ecuație:  
Pentru  $90^\circ \leq \Psi < 180^\circ$ :

$$\Delta_{SOR}^0 = -34643,898 + \left(\frac{30722161,987}{\psi}\right) - \left(\frac{11491573930,510}{\psi^2}\right) + \left(\frac{2349285669062}{\psi^3}\right) - \left(\frac{283584441904272}{\psi^4}\right) + \left(\frac{20227150391251300}{\psi^5}\right) - \left(\frac{790084471305203000}{\psi^6}\right) + \left(\frac{13050687178273800000}{\psi^7}\right) \quad (2.7.50)$$

Dacă distanța  $d_{SOR}$  depășește distanța de standardizare  $d_{SOR,0}$ , corecția de directivitate se înmulțește cu un factor de corecție pentru a ține seama de faptul că directivitatea devine mai puțin pronunțată la distanțe mai mari de aeronavă, și anume:

$$\Delta_{SOR} = \Delta_{SOR}^0 \quad \text{dacă} \quad d_{SOR} \leq d_{SOR,0} \quad (2.7.51)$$

$$\Delta_{SOR} = \Delta_{SOR}^0 \cdot \frac{d_{SOR,0}}{d_{SOR}} \quad \text{dacă} \quad d_{SOR} > d_{SOR,0} \quad (2.7.52)$$

\*) Figura 2.7.r este reprodusă în facsimil.

Distanța de standardizare  $d_{SOR,0}$  este egală cu 762 m (2.500 ft). Funcția  $\Delta_{SOR}$  descrisă mai sus captează mai ales efectul pronunțat al directivității pe porțiunea inițială a rulării pentru decolare, la pozițiile aflate în spatele punctului de început al rulării (deoarece acesta este punctul cel mai apropiat de receptori și în care raportul dintre viteza jetului de gaze și viteza aeronavei atinge cea mai mare valoare). Cu toate acestea, utilizarea  $\Delta_{SOR}$  stabilite în acest mod este «generalizată» pentru pozițiile din spatele fiecărui segment individual de rulare la sol pentru decolare, deci nu numai pentru cele din spatele punctului de început al rulării (în cazul decolării).  $\Delta_{SOR}$  stabilită nu se aplică pozițiilor din fața segmentelor individuale de rulare la sol pentru decolare și nici pozițiilor din spatele sau din fața segmentelor individuale de rulare la sol după aterizare. Parametrii  $d_{SOR}$  și  $\Psi$  sunt calculați față de începutul fiecărui segment individual de rulare la sol. Nivelul evenimentului  $L_{SEG}$  pentru o poziție aflată în spatele unui segment dat de rulare la sol pentru decolare se calculează pentru a respecta formalismul funcției  $\Delta_{SOR}$ : acesta este calculat, în esență, pentru punctul de referință situat în dreptul punctului de început al segmentului, la aceeași distanță  $d_{SOR}$  ca punctul real, și este apoi ajustat cu  $\Delta_{SOR}$  pentru a obține nivelul evenimentului la punctul real.”

**40. La punctul 2 subpunctul 2.7.24 titlul „Nivelurile sonore echivalente ponderate”, numerele formulelor „(2.7.56)—(2.7.59)” se modifică și se înlocuiesc cu numerele „(2.7.53)—(2.7.56)”.**

**41. La punctul 2 subpunctul 2.7.24 titlul „Nivelurile sonore echivalente ponderate”, sintagma „ecuația 2.7.56” se înlocuiește cu sintagma „ecuația 2.7.53”.**

**42. La punctul 2 subpunctul 2.7.25 titlul „Numărul ponderat de operațiuni”, sintagma „(ecuațiile 2.7.56 și 2.7.57)” se înlocuiește cu sintagma „(ecuațiile 2.7.53 și 2.7.54)” și sintagma „Din ecuația (2.7.57)” se înlocuiește cu sintagma „Din ecuația (2.7.54)”.**

**43. La punctul 2, subpunctul 2.8 se modifică și va avea următorul cuprins:**

„2.8. Expunerea la zgomot

*Determinarea suprafeței expuse la zgomot*

Evaluarea suprafeței expuse la zgomot se bazează pe puncte de evaluare a zgomotului situate la  $4 \text{ m} \pm 0,2$  deasupra solului, care corespund punctelor receptoare definite în secțiunile 2.5, 2.6 și 2.7 și se calculează pe o rețea pentru surse individuale.

Se atribuie un nivel de zgomot punctelor rețelei situate în interiorul clădirilor, considerând că cele mai apropiate puncte de recepție a zgomotului situate în afara clădirilor sunt cele mai silențioase; zgomotul produs de aeronave face excepție, deoarece în acest caz calculul se efectuează fără a lua în considerare prezența clădirilor și se utilizează direct punctul de recepție a zgomotului care se situează într-o clădire.

În funcție de rezoluția rețelei, se atribuie fiecărui punct de calcul din rețea o suprafață corespunzătoare. De exemplu, într-o rețea de  $10 \text{ m} \times 10 \text{ m}$ , fiecare punct de evaluare reprezintă o suprafață de 100 de metri pătrați, care este expusă nivelului calculat de zgomot.

*Atribuirea de puncte de evaluare a zgomotului pentru clădirile care nu cuprind locuințe*

Evaluarea expunerii la zgomot a clădirilor care nu cuprind locuințe, cum ar fi școlile și spitalele, se bazează pe puncte de evaluare a zgomotului situate la  $4 \pm 0,2 \text{ m}$  deasupra solului, care corespund punctelor receptoare definite în secțiunile 2.5, 2.6 și 2.7.

Pentru evaluarea clădirilor care nu cuprind locuințe și sunt expuse la zgomotul produs de aeronave, fiecare clădire este asociată celui mai zgomotos punct de recepție a zgomotului situat în clădire sau, dacă acesta nu există, situat pe rețeaua care înconjoară clădirea.

Pentru evaluarea clădirilor care nu cuprind locuințe și sunt expuse la surse de zgomot aflate pe sol, punctele receptoare sunt plasate la aproximativ  $0,1 \text{ m}$  înaintea fațadelor clădirilor. Reflexiile pe fațadele respective nu se includ în calcul. Clădirea este apoi asociată celui mai zgomotos punct receptor de pe fațadele sale.

*Determinarea locuințelor expuse la zgomot și a persoanelor care trăiesc în locuințe expuse la zgomot*

Pentru evaluarea expunerii la zgomot a locuințelor și a expunerii persoanelor care trăiesc în locuințe se iau în considerare numai clădirile rezidențiale. Locuințele sau persoanele nu se atribuie clădirilor nerezidențiale, cum ar fi cele utilizate exclusiv ca școli, spitale, clădiri de birouri sau fabrici. Locuințele și persoanele care trăiesc în locuințe sunt atribuite clădirilor rezidențiale pe baza celor mai recente date oficiale (în funcție de reglementările relevante ale statului membru).

Numărul de locuințe din clădirile rezidențiale și de persoane care trăiesc în aceste locuințe reprezintă parametri intermediari importanți pentru estimarea expunerii la zgomot. Din păcate, datele privind acești parametri nu sunt întotdeauna disponibile. Mai jos se precizează modul în care pot fi obținuți acești parametri din datele disponibile.

Simbolurile utilizate în continuare sunt:

$BA$  = suprafața bazei clădirii

$DFS$  = suprafața locuibilă

$DUFS$  = suprafața locuibilă a unității locative

$H$  = înălțimea clădirii

$FSI$  = suprafața locuibilă per persoană care trăiește în locuințe

$Dw$  = numărul de locuințe

$Inh$  = numărul de persoane care trăiesc în locuințe

$NF$  = numărul de etaje

$V$  = volumul clădirilor rezidențiale

Pentru calcularea numărului de locuințe și de persoane care trăiesc în locuințe se utilizează fie procedura descrisă la cazul 1, fie procedura descrisă la cazul 2, în funcție de disponibilitatea datelor.

Cazul 1: datele privind numărul de locuințe și de persoane care trăiesc în locuințe sunt disponibile

1A:

Numărul de persoane care trăiesc în locuințe este cunoscut sau a fost estimat pe baza numărului de unități locative. În acest caz, numărul de persoane care trăiesc în locuințele dintr-o clădire reprezintă suma numerelor persoanelor care trăiesc în toate unitățile locative din clădire:

$$Inh_{building} = \sum_{i=1}^n Inh_{dwellingunit_i} \quad (2.8.1)$$

1B:

Numărul de locuințe sau de persoane care trăiesc în locuințe este cunoscut numai pentru entitățile mai mari decât o clădire, de exemplu, pentru zone de recensământ, grupuri de clădiri, cartiere sau chiar o întreagă municipalitate. În acest caz, numărul de locuințe dintr-o clădire și numărul de persoane care trăiesc în locuințele respective se estimează pe baza volumului clădirii:

$$Dw_{building} = \frac{V_{building}}{V_{total}} \times Dw_{total} \quad (2.8.2a)$$

$$Inh_{building} = \frac{V_{building}}{V_{total}} \times Inh_{total} \quad (2.8.2b)$$

Indicele „total” se referă la entitatea luată în considerare. Volumul clădirii este produsul dintre suprafața bazei clădirii și înălțimea acesteia:

$$V_{building} = BA_{building} \times H_{building} \quad (2.8.3)$$

Dacă înălțimea clădirii nu este cunoscută, aceasta se estimează pe baza numărului de etaje  $NF_{building}$ , presupunând că înălțimea medie a unui etaj este de 3 m:

$$H_{building} = NF_{building} \times 3m \quad (2.8.4)$$

Dacă nici numărul de etaje nu este cunoscut, se utilizează o valoare implicită pentru numărul de etaje, care este reprezentativă pentru cartier sau sector. Volumul total al clădirilor rezidențiale din entitatea luată în considerare  $V_{total}$  se calculează ca sumă a volumelor tuturor clădirilor rezidențiale din entitate:

$$V_{total} = \sum_{i=1}^n V_{building_i} \quad (2.8.5)$$

Cazul 2: nu sunt disponibile date privind numărul de persoane care trăiesc în locuințe

În acest caz, numărul de persoane care trăiesc în locuințe se estimează pe baza suprafeței locuibile medii per persoană care trăiește în locuințe, FSI. Dacă acest parametru nu este cunoscut, se utilizează o valoare implicită.

2 A:

Suprafața locuibilă este cunoscută pe baza unităților locative.

În acest caz, numărul de persoane care trăiesc în fiecare unitate locativă este estimat după cum urmează:

$$Inh_{dwellingunit_i} = \frac{DUF_{S_i}}{FSI} \quad (2.8.6)$$

Numărul total de persoane care trăiesc în locuințele din clădire poate fi apoi estimat ca în cazul 1A.

2 B:

Suprafața locuibilă este cunoscută pentru întreaga clădire, respectiv se cunoaște suma suprafețelor locuibile ale tuturor unităților locative din clădire.

În acest caz, numărul de persoane care trăiesc în locuințe este estimat după cum urmează:

$$Inh_{building} = \frac{DFS_{building}}{FSI} \quad (2.8.7)$$

2C:

Suprafața locuibilă este cunoscută numai pentru entitățile mai mari decât o clădire, de exemplu, pentru zone de recensământ, grupuri de clădiri, cartiere sau chiar o întreagă municipalitate.

În acest caz, numărul de persoane care trăiesc în locuințele dintr-o clădire se estimează pe baza volumului clădirii, astfel cum se arată în cazul 1B, numărul total de persoane care trăiesc în locuințe fiind estimat după cum urmează:

$$Inh_{total} = \frac{DFS_{total}}{FSI} \quad (2.8.8)$$

2D:

Suprafața locuibilă nu este cunoscută.

În acest caz, numărul de persoane care trăiesc în locuințele dintr-o clădire se estimează astfel cum se arată în cazul 2B, suprafața locuibilă fiind estimată după cum urmează:

$$DFS_{building} = BA_{building} \times 0.8 \times NF_{building} \quad (2.8.9)$$

Factorul 0,8 este factorul de conversie suprafață brută → suprafață locuibilă. Dacă se cunoaște un alt factor care este reprezentativ pentru zonă, se utilizează acesta în schimb și se documentează clar. Dacă numărul de etaje al clădirii nu este cunoscut, acesta se estimează pe baza înălțimii clădirii  $H_{building}$ , ceea ce conduce, de regulă, la un număr zecimal de etaje:

$$NF_{building} = \frac{H_{building}}{3m} \quad (2.8.10)$$

Dacă nu se cunosc nici înălțimea clădirii, nici numărul de etaje, se utilizează pentru numărul de etaje o valoare implicită, care este reprezentativă pentru cartier sau sector.

*Atribuirea de puncte de evaluare a zgomotului pentru locuințe și persoanele care trăiesc în locuințe*

Evaluarea expunerii la zgomot a locuințelor și a persoanelor care trăiesc în locuințe se bazează pe puncte de evaluare a zgomotului situate la  $4 \pm 0,2$  m deasupra solului, care corespund punctelor receptoare definite în secțiunile 2.5, 2.6 și 2.7.

Pentru calcularea numărului de locuințe și de persoane care trăiesc în locuințe și sunt expuse la zgomotul produs de aeronave, toate locuințele dintr-o clădire și persoanele care trăiesc în aceste locuințe sunt asociate celui mai zgomotos punct de recepție a zgomotului situat în clădire sau, dacă acesta nu există, situat pe rețeaua care înconjoară clădirea.

Pentru calcularea numărului de locuințe și de persoane care trăiesc în locuințe și sunt expuse la surse de zgomot aflate pe sol, punctele receptoare sunt plasate la aproximativ 0,1 m înaintea fațadelor clădirilor rezidențiale. Reflexiile pe fațadele respective nu se includ în calcul. Pentru localizarea punctelor receptoare se utilizează fie procedura descrisă la cazul 1, fie procedura descrisă la cazul 2.

Cazul 1: fațade împărțite în intervale regulate pe fiecare fațadă

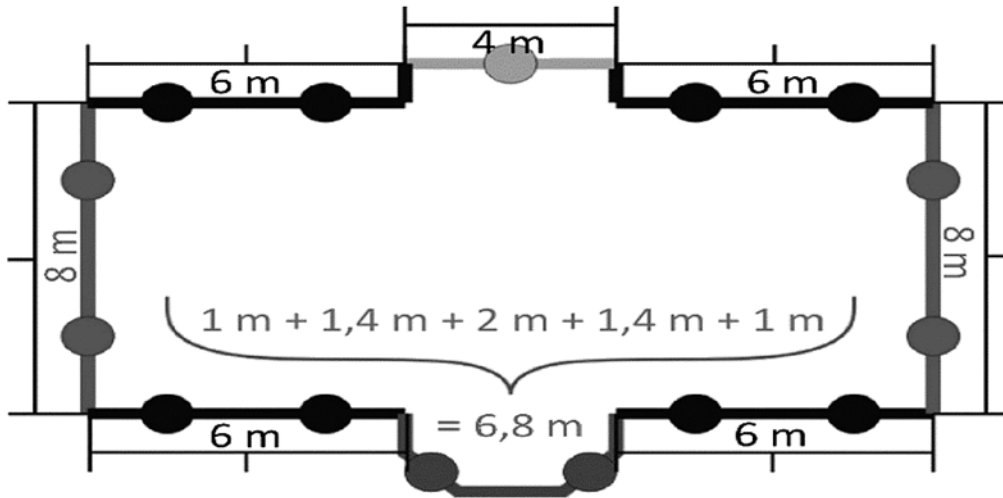


Figura 2.8.a.\*) Exemplu de amplasare a punctelor receptoare în jurul unei clădiri conform procedurii aferente cazului 1

(a) Segmentele cu o lungime mai mare de 5 m sunt împărțite în intervale regulate cu cea mai mare lungime posibilă, care trebuie să fie însă mai mică sau egală cu 5 m. Punctele receptoare se plasează în mijlocul fiecărui interval regulat.

(b) Segmentele rămase care depășesc lungimea de 2,5 m sunt reprezentate printr-un punct receptor în mijlocul fiecărui segment.

(c) Segmentele adiacente rămase cu o lungime totală mai mare de 5 m sunt tratate ca obiecte poligonale într-un mod similar cu cel descris la literele (a) și (b).

Cazul 2: fațade împărțite la o distanță determinată de la începutului poligonului

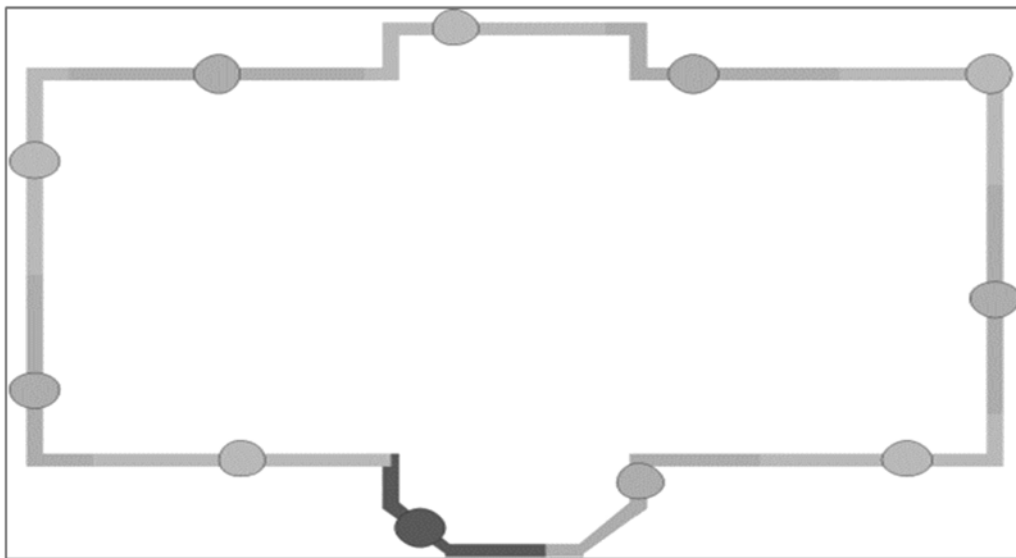


Figura 2.8.b.\*\*\*) Exemplu de amplasare a punctelor receptoare în jurul unei clădiri conform procedurii aferente cazului 2

(a) Fațadele sunt considerate separat sau sunt împărțite la fiecare 5 m de la poziția de început, punctul receptor fiind plasat la jumătatea distanței de fațadă sau de segmentul de 5 m.

(b) Secțiunea rămasă are punctul său receptor în punctul din mijloc.

\*) Figura 2.8.a este reprodusă în facsimil.

\*\*) Figura 2.8.b este reprodusă în facsimil.



*Atribuirea locuințelor și a persoanelor care trăiesc în locuințe către punctele receptoare*

Dacă sunt disponibile informații privind amplasarea locuințelor pe amprenta la sol a clădirii, locuința respectivă și persoanele care trăiesc în aceasta sunt atribuite punctului receptor de la fațada cea mai expusă a locuinței. În această situație sunt, de exemplu, casele individuale, casele semi-individuale și casele înșiruite, blocurile de apartamente a căror divizare internă este cunoscută, clădirile la care mărimea suprafeței etajului indică existența unei singure locuințe pe etaj sau clădirile la care mărimea suprafeței și înălțimea indică existența unei singure locuințe în clădire.

Dacă nu sunt disponibile informații privind amplasarea locuințelor pe amprenta la sol a clădirii, astfel cum s-a explicat mai sus, se utilizează una din următoarele două metode, după caz și în funcție de clădire, pentru a estima expunerea la zgomot a locuințelor din clădiri și a persoanelor din aceste locuințe.

(a) Informațiile disponibile arată că locuințele sunt astfel dispuse într-un bloc de apartamente încât au o singură fațadă expusă la zgomot.

În acest caz, alocarea numărului de locuințe și a persoanelor care trăiesc în locuințe către punctele receptoare se ponderează cu lungimea fațadei reprezentate conform procedurii aferente cazului 1 sau cazului 2, astfel încât suma tuturor punctelor receptoare să reprezinte numărul total de locuințe atribuite clădirii și de persoane care trăiesc în aceste locuințe.

(b) Informațiile disponibile arată că locuințele sunt astfel dispuse într-un bloc de apartamente încât au mai multe fațade expuse la zgomot sau nu sunt disponibile informații privind numărul de fațade expuse la zgomot ale locuințelor.

În acest caz, pentru fiecare clădire, setul de puncte receptoare asociate se împarte într-o jumătate inferioară și una superioară pe baza valorii mediane<sup>28</sup> a nivelurilor de evaluare calculate pentru fiecare clădire. În cazul unui număr impar de puncte receptoare, procedura se aplică excluzând punctul receptor cu cel mai scăzut nivel de zgomot.

Numărul de locuințe și de persoane care trăiesc în locuințe se distribuie în mod egal punctelor receptoare din jumătatea superioară a setului de date, astfel încât suma tuturor punctelor receptoare din jumătatea superioară a setului de date să reprezinte numărul total de locuințe și de persoane care trăiesc în locuințe. Nu se vor atribui locuințe sau persoane care trăiesc în locuințe către punctele receptoare din jumătatea inferioară a setului de date<sup>29</sup>.

<sup>28</sup> Valoarea mediană este valoarea care separă jumătatea superioară (50%) a unui set de date de jumătatea inferioară (50%).

<sup>29</sup> Jumătatea inferioară a setului de date poate fi asociată cu prezența fațadelor relativ calme. Dacă se știe în avans, de exemplu, pe baza amplasării clădirilor față de sursele dominante de zgomot, care sunt punctele receptoare cu cel mai ridicat/cel mai scăzut nivel de zgomot, nu este necesară calcularea zgomotului pentru jumătatea inferioară.”

★

Prezenta hotărâre transpune prevederile Directivei delegate (UE) 2021/1.226 a Comisiei din 21 decembrie 2020 de modificare, în scopul adaptării la progresul științific și tehnic, a anexei II la Directiva 2002/49/CE a Parlamentului European și a Consiliului în ceea ce privește metodele comune de evaluare a zgomotului, publicată în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene (JOUE), seria L, nr. 269 din 28 iulie 2021, cu excepția pct. 18—21 din anexă, care se transpun potrivit prevederilor art. 90 din Legea nr. 121/2019 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant.

PRIM-MINISTRU  
**NICOLAE-IONEL CIUCĂ**

Contrasemnează:

Viceprim-ministru,

**Kelemen Hunor**

Viceprim-ministru,

ministru transporturilor și infrastructurii,

**Sorin Mihai Grindeanu**

Ministru mediului, apelor și pădurilor,

**Tánczos Barna**

Ministru sănătății,

**Alexandru Rafila**

Ministru dezvoltării, lucrărilor publice și administrației,

**Cseke Attila-Zoltán**

Ministru afacerilor externe,

**Bogdan Lucian Aurescu**

# ACTE ALE ORGANELOR DE SPECIALITATE ALE ADMINISTRAȚIEI PUBLICE CENTRALE

MINISTERUL TRANSPORTURILOR ȘI INFRASTRUCTURII

## ORDIN

**pentru modificarea anexei la Ordinul ministrului transporturilor și infrastructurii nr. 982/2011 privind aprobarea Listei cuprinzând punctele și locurile de operare și limitele acestora, a căror infrastructură portuară este proprietate privată, precum și limitele radelor portuare și ale zonelor de ancoraj**

Având în vedere Referatul Direcției transport naval nr. 11.956/698 din 23.05.2022, prin care se propune modificarea anexei la Ordinul ministrului transporturilor și infrastructurii nr. 982/2011 privind aprobarea Listei cuprinzând punctele și locurile de operare și limitele acestora, a căror infrastructură portuară este proprietate privată, precum și limitele radelor portuare și ale zonelor de ancoraj,

ținând cont de prevederile art. 8 alin. (1) și art. 10 din Ordonanța Guvernului nr. 22/1999 privind administrarea porturilor și a căilor navigabile, utilizarea infrastructurilor de transport naval aparținând domeniului public, precum și desfășurarea activităților de transport naval în porturi și pe căile navigabile interioare, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

în temeiul prevederilor art. 9 alin. (4) din Hotărârea Guvernului nr. 370/2021 privind organizarea și funcționarea Ministerului Transporturilor și Infrastructurii, cu modificările și completările ulterioare,

**viceprim-ministrul, ministrul transporturilor și infrastructurii, emite prezentul ordin.**

**Art. I.** — Anexa la Ordinul ministrului transporturilor și infrastructurii nr. 982/2011 privind aprobarea Listei cuprinzând punctele și locurile de operare și limitele acestora, a căror infrastructură portuară este proprietate privată, precum și limitele radelor portuare și ale zonelor de ancoraj, publicat în Monitorul

Oficial al României, Partea I, nr. 888 din 15 decembrie 2011, cu modificările ulterioare, se modifică și se înlocuiește cu anexa care face parte integrantă din prezentul ordin.

**Art. II.** — Prezentul ordin se publică în Monitorul Oficial al României, Partea I.

Viceprim-ministru,  
ministrul transporturilor și infrastructurii,  
**Sorin Mihai Grindeanu**

București, 6 iunie 2022.  
Nr. 1.000.

**ANEXĂ**  
(Anexa la Ordinul nr. 982/2011)

**LISTA**  
**cuprinzând punctele și locurile de operare și limitele acestora, a căror infrastructură portuară este proprietate privată, precum și limitele radelor portuare și a zonelor de ancoraj**

Nr. crt.	Denumirea punctului/locului de operare	Operatorul portuar	Limitele punctului/locului de operare	Suprafața teritoriilor	Vicinătăți (după caz, pe scurt)	Limitele radei portuare	Limitele zonei de ancoraj	Căpitania zonală în a cărei jurisdicție se află	Observații
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Siloz Drobeta-Turnu Severin, județul Mehedinți	Societatea Comercială Cargill Agricultură — S.R.L.	km 933 + 172 km 933 + 372 Dunăre, mal stâng	22.851,15 mp	N — S.C. Forsev — S.A. S — fluviul Dunărea E — S.C. TTS Porturi Fluviale — S.R.L. și municipiul Drobeta-Turnu Severin V — S.C. Euroboiler — S.R.L.	—	km 929 — km 930 km 931 + 700 — km 932 + 700 Dunăre, mal stâng	Căpitania Zonală Drobeta-Turnu Severin	Loc de operare deschis accesului public
2.	Port Șantier Gura Văii, Drobeta-Turnu Severin, județul Mehedinți	Societatea Comercială Hidroconstrucția — S.A. — București, Sucursala Porțile de Fier	km 939 + 970 km 939 + 877 Dunăre, mal stâng	6.503 mp	N — teren prop. Stație S.C. Hidroconstrucția — S.A. (P22, T10) S — fluviul Dunărea E — S.C. Unicom Holding — S.A. — terminal petrolier V — S.C. Romcim Târgu Jiu — S.A.	—	km 929 — km 930 km 931 + 700 — km 932 + 700 Dunăre, mal stâng	Căpitania Zonală Drobeta-Turnu Severin	Loc de operare deschis accesului public

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
3.	Terminal petrolier Gura Văii, Drobeta-Turnu Severin, județul Mehedinți	Societatea Comercială Unicom Holding — S.A.	km 939 + 780 km 939 + 680 Dunăre, mal stâng	16.900 mp	N — District drumuri naționale, S.C. Mecanoenergetica — S.A., DN 6 și Stancu Șt. Rachitan S — fluviul Dunărea E — Stancu Șt. Rachitan V — S.C. Hidroconstrucția — S.A., District drumuri Naționale, S.C. Mecanoenergetica — S.A.	—	km 929 — km 930 km 931 + 700 — km 932 + 700 Dunăre, mal stâng	Căpitănia Zonală Drobeta-Turnu Severin	Loc de operare deschis accesului public
4.	Punct turistic Coral — mila 35, județul Tulcea	Societatea Comercială Europolis — S.A.	Mm 35, Dunăre, mal stâng	8.250 mp	N — S.C. Coral — S.R.L. Tulcea S — fluviul Dunărea E — S.C. Coral — S.R.L. Tulcea V — S.C. Coral — S.R.L. Tulcea	—	Mm 43 $\frac{3}{4}$ — Mm 35 + 1600 Dunăre, mal drept Mm 36 + 500 — Mm 37 Dunăre, mal drept Mm 40 $\frac{1}{2}$ — Mm 41 $\frac{1}{2}$ Dunăre, mal drept	Căpitănia Zonală Tulcea	Loc de operare deschis accesului public
5.	Punct turistic Fetești — km 41	Societatea Comercială Karpaten Turism — S.R.L.	km 41, Dunăre, mal stâng	4.000 mp	N — Popescu Marian S — Popescu Marian E — fluviul Dunărea V — Popescu Marian	—	km 39 + 500 — km 40 + 200 Brațul Borcea, Dunăre, mal stâng	Căpitănia Zonală Galați	Loc de operare deschis accesului public
6.	Punct de acostare Fetești — Saligny	Societatea Comercială Danube Cruises Romania — S.R.L.	km 42 + 600 — km 42 + 800 Brațul Borcea, Dunăre, mal stâng	3.380 mp	N — Poliția de frontieră S — domeniul privat UAT Fetești E — fluviul Dunărea V — drum exploatare 1094	—	km 39 + 500 — km 40 + 200 Brațul Borcea, Dunăre, mal stâng	Căpitănia Zonală Galați	Loc de operare deschis accesului public
7.	Port de ambarcațiuni Magic Point Marina Limanu (Life Harbour)	Societatea Comercială Black Sea Magic — S.R.L.	—	28.276 mp	Lacul Mangalia și teren proprietate privată aflat în administrarea Consiliului Local Limanu	—	—	Căpitănia Zonală Constanța	Loc de operare deschis accesului public — acostare ambarcațiuni de agrement la debarcader
8.	Cheu ZLG Bazin Veriga	Societatea Comercială Administrația Zonei Libere Giurgiu — S.A.	Bazinul Veriga	1.414 mp	N — drum acces S — Bazin Veriga E — Societatea Comercială Sincrolift — S.R.L. și Bazin Veriga V — cheu proprietate privată	—	—	Căpitănia Zonală Giurgiu	Loc de operare deschis accesului public
9.	Punct încărcare-descărcare km 181	Societatea Comercială Gilfor — S.R.L.	km 181, Dunăre, mal stâng	21.800 mp	N — drum acces, teren UAT Chișcani S — teren proprietate privată E — fluviul Dunărea V — drum acces, dig	—	—	Căpitănia Zonală Galați	Loc de operare deschis accesului public
10.	Loc de operare COFCO International Romania — Calafat	Societatea Comercială COFCO International Romania	km 792 + 800 — km 793, Dunăre, mal stâng	18.000 mp	N — fluviul Dunărea S — teren proprietate privată E — Ocolul Silvic Calafat V — teren proprietate	—	—	Căpitănia Zonală Drobeta-Turnu Severin	Loc de operare deschis accesului public
11.	Loc de operare Heidelberg Cement Romania	Societatea Comercială Heidelberg Cement Romania — S.A.	km 35 + 900 — km 36 + 100, Brațul Măcin Dunăre, mal drept	20.162 mp	N — UAT Turcoaia — Societatea Comercială Tehnologica Radion — S.R.L. S — teren proprietate UAT Turcoaia E — teren proprietate UAT Turcoaia V — fluviul Dunărea, braț Măcin	—	—	Căpitănia Zonală Galați	Loc de operare deschis accesului public

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
12.	Loc de operare ADM Romania Trading — Basarabi Dolj	Societatea Comercială ADM Romania Trading — S.R.L.	km 799 + 400 — km 799 + 800, Dunăre, mal stâng	2.400 mp	N — fluviul Dunărea S — drum național DN 56 E — Societatea Comercială ADM Romania Trading — S.R.L. V — teren agricol	—	—	Căpitănia Zonală Drobeta-Turnu Severin	Loc de operare deschis accesului public
13.	Loc de operare ADM Romania Trading — Bordușani Ialomița	Societatea Comercială ADM Romania Trading — S.R.L.	km 24 — km 25, Brațul Borcea, Dunăre, mal stâng	15.500 mp	N — fluviul Dunărea S — drum comunal DC 8 E — teren agricol V — teren agricol	—	—	Căpitănia Zonală Galați	Loc de operare deschis accesului public
14.	Loc de operare Cristalmin	Societatea Comercială Cristalmin — S.A.	km 31 + 600 — km 31 + 500, Brațul Măcin Dunăre, mal drept	7.000 mp	N — fluviul Dunărea, braț Măcin S — UAT Turcoaia E — UAT Turcoaia V — UAT Turcoaia, teren concesionat Tornea Gheorghe	—	—	Căpitănia Zonală Galați	Loc de operare deschis accesului public
15.	Loc de operare Port Siloz Borcea	Societatea Comercială A&S Silozuri — S.R.L.	km 58, Brațul Borcea, Dunăre, mal stâng	14.179 mp	N — DN 3B S — fluviul Dunărea E — teren proprietate privată V — imobil cu nr. cadastral 20756	—	—	Căpitănia Zonală Galați	Loc de operare deschis accesului public

MINISTERUL MEDIULUI, APELOR ȘI PĂDURILOR

## ORDIN

### pentru aprobarea Normelor metodologice privind constituirea și utilizarea Fondului de ameliorare a fondului funciar cu destinație silvică

Având în vedere Referatul de aprobare nr. 162.610 din 2.02.2022 al Direcției politice și strategii în silvicultură, ținând cont de prevederile art. 92 alin. (5) din Legea fondului funciar nr. 18/1991, republicată, cu modificările și completările ulterioare, care includ și sumele care se virează în acest fond prevăzute la art. 11 alin. (7) lit. e), art. 15 alin. (5) lit. c), art. 37 alin. (4), art. 39 alin. (10), art. 41 alin. (1) lit. a), art. 47 alin. (2), art. 105 alin. (4) din Legea nr. 46/2008 — Codul silvic, republicată, cu modificările și completările ulterioare, ale art. II alin. (6) din Legea nr. 133/2015 pentru modificarea și completarea Legii nr. 46/2008 — Codul silvic, cu modificările ulterioare, ale art. 8 alin. (4) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 85/2006 privind stabilirea modalităților de evaluare a pagubelor produse vegetației forestiere din păduri și din afara acestora, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 84/2007, și ale art. 7 alin. (3) lit. a) și art. 36 alin. (7) lit. b) din Legea nr. 171/2010 privind stabilirea și sancționarea contravențiilor silvice, cu modificările și completările ulterioare, precum și ale art. 21 alin. (4), art. 88 alin. (5), art. 91, art. 101 alin. (1) și (3) din Legea nr. 46/2008 — Codul silvic, republicată, cu modificările și completările ulterioare, ale art. 4 alin. (6), art. 31 alin. (1) lit. a) din Legea nr. 289/2002 privind perdelele forestiere de protecție, republicată, cu modificările și completările ulterioare, ale art. 18 alin. (1) din Legea nr. 100/2010 privind împădurirea terenurilor degradate, cu modificările ulterioare, și ale art. 1 din Ordonanța Guvernului nr. 10/2022 privind utilizarea Fondului de ameliorare a fondului funciar cu destinație silvică pentru evaluarea de mediu a amenajamentelor silvice care se revizuiesc și care se suprapun parțial sau total peste arii naturale protejate de interes comunitar,

în conformitate cu prevederile art. 115 alin. (1) din Legea nr. 46/2008 — Codul silvic, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

în temeiul prevederilor art. 57 alin. (1), (4) și (5) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare, ale art. 6 alin. (1) din Hotărârea Guvernului nr. 938/2010 privind preluarea unei activități finanțate integral din venituri proprii de la Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale la Ministerul Mediului și Pădurilor, precum și ale art. 13 alin. (4) din Hotărârea Guvernului nr. 43/2020 privind organizarea și funcționarea Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor, cu modificările și completările ulterioare,

**ministrul mediului, apelor și pădurilor** emite următorul ordin:

Art. 1. — Se aprobă Normele metodologice privind constituirea și utilizarea Fondului de ameliorare a fondului funciar cu destinație silvică, prevăzute în anexa care face parte integrantă din prezentul ordin.

Art. 2. — La data intrării în vigoare a prezentului ordin se abrogă Ordinul ministrului mediului și pădurilor nr. 2.353/2012

pentru aprobarea Normelor metodologice privind constituirea și utilizarea Fondului de ameliorare a fondului funciar cu destinație silvică, publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 422 din 25 iunie 2012.

Art. 3. — Prezentul ordin se publică în Monitorul Oficial al României, Partea I.

Ministrul mediului, apelor și pădurilor,  
**Tánczos Barna**

## NORME METODOLOGICE

## privind constituirea și utilizarea Fondului de ameliorare a fondului funciar cu destinație silvică

Art. 1. — Sursele de constituire a Fondului de ameliorare a fondului funciar cu destinație silvică sunt următoarele:

a) contravaloarea serviciilor ecosistemelor forestiere asigurate prin menținerea funcțiilor de protecție a pădurilor, care se achită de către beneficiarii direcți sau indirecti ai serviciilor ecosistemelor forestiere, prevăzută la art. 11 alin. (7) lit. e) și art. 15 alin. (5) lit. c) din Legea nr. 46/2008 — Codul silvic, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

b) suma care se achită în cazul suprafețelor mai mici de 50 m<sup>2</sup>, scoase definitiv din fondul forestier național fără compensare, prevăzută la art. 37 alin. (4) și art. 41 alin. (1) lit. b) teza finală din Legea nr. 46/2008, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

c) garanția depusă și dobânda bancară aferentă, prevăzute la art. 39 alin. (10) din Legea nr. 46/2008, republicată, cu modificările și completările ulterioare, în cazul în care la sfârșitul perioadei aprobate de ocupare temporară terenul nu îndeplinește condițiile prevăzute la art. 39 alin. (5), (8) și (9) din Legea nr. 46/2008, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

d) taxa pentru scoaterea definitivă a terenurilor din fondul forestier, prevăzută la art. 41 alin. (1) lit. a) din Legea nr. 46/2008, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

e) garanția pentru ocuparea temporară a terenurilor din fondul forestier, prevăzută la art. 42 alin. (1) lit. a) din Legea nr. 46/2008, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

f) taxa echivalentă cu taxa de scoatere definitivă din fondul forestier național, care se achită pentru schimbarea categoriei de folosință silvică a terenurilor cu destinație silvică de la folosința „pădure” la altă folosință silvică, prevăzută la art. 47 alin. (2) din Legea nr. 46/2008, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

g) sumele care reprezintă valoarea funcțiilor pădurii nerealizate, potrivit art. 105 alin. (4) din Legea nr. 46/2008, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

h) contravaloarea surplusului de unități de reținere prin sechestrare — RMU, prevăzută la art. II alin. (6) din Legea nr. 133/2015 pentru modificarea și completarea Legii nr. 46/2008 — Codul silvic, cu modificările ulterioare;

i) sumele care se determină ca despăgubiri pentru pagube în păduri sau în vegetația forestieră pentru care nu este asigurată/nu sunt asigurate administrarea/serviciile silvice, prevăzute la art. 8 alin. (4) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 85/2006 privind stabilirea modalităților de evaluare a pagubelor produse vegetației forestiere din păduri și din afara acestora, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 84/2007;

j) suma datorată cu titlu de despăgubiri pentru lipsa de folosință, în cazul neredării terenurilor la termenul prevăzut în actul de aprobare, calculată conform metodologiei specifice, până la data reprimirii terenurilor în fondul forestier național ori a obținerii unei noi aprobări, în condițiile art. 7 alin. (3) lit. a) din Legea nr. 171/2010 privind stabilirea și sancționarea contravențiilor silvice, cu modificările și completările ulterioare;

k) suma încasată din vânzarea materialelor lemnoase confiscate provenite din fondul forestier proprietate publică a statului, rămasă după deducerea cheltuielilor de custodie, organizare a licitației și transport, după caz, precum și suma încasată din plata contravalorii materialelor lemnoase confiscate aferente fondului forestier proprietate publică a statului care nu se găsesc sau care nu pot fi identificate, prevăzute la art. 36 alin. (7) lit. b) din Legea nr. 171/2010, cu modificările și completările ulterioare;

l) dobânzi încasate la disponibilitățile bănești, la depozitele constituite din venituri încasate din realizările activității prevăzute la lit. a).

Art. 2. — În utilizarea Fondului de ameliorare a fondului funciar cu destinație silvică, Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor îndeplinește atribuțiile și răspunderile ordonatorilor principali de credite bugetare, stabilite prin Legea nr. 500/2002 privind finanțele publice, cu modificările și completările ulterioare, iar Regia Națională a Pădurilor — Romsilva și structurile teritoriale de specialitate din subordinea autorității publice centrale care răspunde de silvicultură au calitatea de autoritate contractantă.

Art. 3. — Virarea și decontarea sumelor din Fondul de ameliorare a fondului funciar cu destinație silvică se vor efectua în conformitate cu Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 146/2002 privind formarea și utilizarea resurselor derulate prin trezoreria statului, republicată, cu modificările și completările ulterioare.

Art. 4. — Din Fondul de ameliorare a fondului funciar cu destinație silvică se asigură:

a) cheltuielile privind elaborarea amenajamentelor cu suprafața de maximum 10 ha/propritete, indiferent dacă aceasta este sau nu cuprinsă într-o asociație, cel puțin autentificată notarial, prevăzute la art. 21 alin. (4) din Legea nr. 46/2008, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

b) execuția lucrărilor necesare aducerii terenului la condițiile stabilite în actul de aprobare, prevăzute la art. 39 alin. (11) din Legea nr. 46/2008, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

c) achiziționarea de terenuri în vederea împăduririi și efectuarea lucrărilor de împădurire a acestora de către Regia Națională a Pădurilor — Romsilva, prevăzute la art. 88 alin. (4) și (5) din Legea nr. 46/2008, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

d) finanțarea Programului național de împădurire și a Sistemului național al perdelelor forestiere de protecție, potrivit art. 91 din Legea nr. 46/2008, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

e) compensația pentru pierderea de venit datorată proprietarilor persoane fizice sau juridice pentru suprafața ocupată efectiv prin înființarea perdelelor forestiere pe terenuri agricole, prevăzută la art. 101 alin. (1) și (3) din Legea nr. 46/2008, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

f) finanțarea obiectivelor de investiții aferente Programului național de realizare a perdelelor forestiere pentru protecția autostrăzilor și drumurilor naționale din cadrul Sistemului național al perdelelor forestiere de protecție, realizate de către Regia Națională a Pădurilor — Romsilva, în calitate de autoritate contractantă, prevăzută la art. 4 alin. (4)—(6) din Legea nr. 289/2002 privind perdelele forestiere de protecție, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

g) finanțarea cheltuielilor privind întocmirea documentațiilor tehnico-economice de realizare a perdelelor forestiere de protecție, precum și pentru realizarea respectivelor lucrări, prevăzute la art. 31 alin. (1) din Legea nr. 289/2002, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

h) finanțarea pentru cumpărarea de terenuri degradate în vederea împăduririi, precum și pentru întocmirea documentațiilor tehnico-economice, pentru împădurirea terenurilor degradate, pentru întreținerea și paza respectivelor lucrări, până la declararea închiderii stării de masiv, prevăzută la art. 18 alin. (1) din Legea nr. 100/2010 privind împădurirea terenurilor degradate, cu modificările ulterioare;

i) sumele care se fac venit la administratorul fondului forestier proprietate publică a statului sau la ocoalele silvice de regim reprezentând contravaloarea serviciilor ecosistemelor forestiere asigurate prin menținerea funcțiilor de protecție a pădurilor, care se achită de către beneficiarii direcți sau indirecti ai serviciilor ecosistemelor forestiere, potrivit art. 11 alin. (7) lit. e) și art. 15 alin. (5) lit. c) din Legea nr. 46/2008, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

j) sumele reprezentând garanția depusă pentru ocuparea temporară și dobânda aferentă care se restituie la sfârșitul perioadei aprobate pentru ocuparea temporară a terenurilor din fondul forestier național în situația reprimirii terenurilor forestiere în interiorul perioadei de ocupare temporară aprobate;

k) sumele care se virează proprietarilor terenurilor forestiere reprezentând contravaloarea surplusului de unități de reținere prin sechestrare — RMU, potrivit art. II alin. (6) din Legea nr. 133/2015 pentru modificarea și completarea Legii nr. 46/2008 — Codul silvic, cu modificările ulterioare;

l) sumele care se virează la ocoalele silvice reprezentând despăgubiri pentru pagube în păduri sau în vegetația forestieră pentru care nu este asigurată/nu sunt asigurate administrarea/serviciile silvice în condițiile legii, potrivit art. 8 alin. (4) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 85/2006, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 84/2007;

m) sumele necesare decontării costurilor de evaluare de mediu a amenajamentelor silvice care se revizuiesc și care se suprapun parțial sau total peste arii naturale protejate de interes comunitar.

Art. 5. — (1) Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor, prin direcțiile care au atribuții în domeniu, întocmește și aprobă bugetul de venituri și cheltuieli, lista obiectivelor de investiții — obiective noi, obiective în continuare și programul de proiectare — finanțate din Fondul de ameliorare a fondului funciar cu destinație silvică.

(2) Lista obiectivelor de investiții prevăzute la alin. (1) se elaborează pe baza propunerilor înaintate de Regia Națională a Pădurilor — Romsilva — pentru obiectivele care se execută pe terenurile forestiere proprietate publică a statului pe care aceasta le are în administrare, respectiv de subunitățile teritoriale de specialitate din subordinea autorității publice centrale care răspunde de silvicultură — pentru celelalte categorii de terenuri.

(3) Lista prevăzută la alin. (2) se întocmește potrivit documentațiilor tehnico-economice, inventarelor de lucrări de la finele anului precedent și rezultatelor controlului anual al regenerărilor, efectuat conform Normelor tehnice privind efectuarea controlului anual al regenerărilor, aprobate prin Ordinul ministrului apelor, pădurilor și protecției mediului nr. 1.653/2000\*).

(4) Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor, prin direcțiile cu atribuții în domeniu, aprobă transmiterea din Fondul de ameliorare a fondului funciar cu destinație silvică a următoarelor sume:

a) sumele reprezentând contravaloarea serviciilor ecosistemelor forestiere care se fac venit la administratorul fondului forestier proprietate publică a statului și la ocoalele silvice de regim, după caz;

b) sumele reprezentând garanția și dobânzile aferente care se restituie beneficiarilor ocupării temporare a terenurilor din fondul forestier național;

c) sumele care se virează ocoalelor silvice pentru aducerea terenurilor în condițiile prevăzute în actul de aprobare;

d) sumele reprezentând contravaloarea surplusului de unități de reținere prin sechestrare — RMU care se virează proprietarilor terenurilor forestiere;

e) sumele reprezentând despăgubiri pentru pagube în păduri sau în vegetația forestieră pentru care nu este asigurată/nu sunt asigurate administrarea/serviciile silvice, care se virează la ocolul silvic;

f) sumele reprezentând cheltuielile privind elaborarea amenajamentelor cu suprafața de maximum 10 ha/prorietate;

g) sumele reprezentând compensația pentru pierderea de venit datorată proprietarilor persoane fizice sau juridice pentru suprafața ocupată efectiv prin înființarea perdelelor forestiere pe terenuri agricole.

(5) Transmiterea sumelor prevăzute la alin. (4) din Fondul de ameliorare a fondului funciar cu destinație silvică se face în baza:

a) metodologiei de cuantificare a funcțiilor de protecție a pădurilor și procedurii de decontare, aprobate prin ordin al conducătorului autorității publice centrale care răspunde de silvicultură;

b) notei pentru reținerea/restituirea garanției/virarea la ocolul silvic a garanției, aprobată de conducătorul autorității publice centrale care răspunde de silvicultură;

c) procedurii privind valorificarea, utilizarea și gestionarea surplusului de unități de reținere prin sechestrare;

d) metodologiei de decontare a cheltuielilor pentru elaborarea amenajamentelor silvice;

e) metodologiei de acordare a compensației în cazul înființării perdelelor forestiere de protecție;

f) documentelor aprobatoare în celelalte situații, după caz.

(6) Administratorul fondului forestier proprietate publică a statului, ocoalele silvice de regim, proprietarii fondului forestier persoane fizice și juridice și titularii aprobărilor de ocupare temporară a terenurilor din fondul forestier național, prevăzuți la alin. (4) lit. a), b) și d), au calitatea de beneficiari ai sumelor, pentru situațiile prevăzute la alin. (4) lit. c) și e) ocoalele silvice au calitatea de beneficiar, cu obligația de contractare-executare a lucrărilor în regie proprie sau cu terți, pentru situațiile prevăzute la alin. (4) lit. f) beneficiari sunt unitățile specializate atestate pentru lucrări de amenajare a pădurilor, iar pentru situațiile prevăzute la alin. (4) lit. g) beneficiari sunt proprietarii de terenuri pe care s-au instalat perdele forestiere de protecție.

Art. 6. — (1) Proiectarea și execuția lucrărilor de ameliorare prin împădurire a terenurilor degradate cuprinse în perimetrele de ameliorare se realizează de către persoane juridice atestate de către autoritatea publică centrală care răspunde de silvicultură, reprezentată în prezent de Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor.

(2) Documentațiile tehnico-economice se avizează de către Comisia tehnico-economică a Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor.

(3) Serviciile de proiectare și execuție a lucrărilor din lista aprobată a obiectivelor de investiții finanțate din Fondul de ameliorare a fondului funciar cu destinație silvică se realizează în conformitate cu reglementările privind achizițiile publice.

Art. 7. — (1) Decontarea lucrărilor de ameliorare prin împădurire a terenurilor degradate, din Fondul de ameliorare a fondului funciar cu destinație silvică, se efectuează de către Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor, prin:

a) Regia Națională a Pădurilor — Romsilva, pe baza situațiilor de lucrări aprobate de direcțiile silvice, avizate de subunitățile teritoriale de specialitate din subordinea autorității publice centrale care răspunde de silvicultură, și pe baza proceselor-verbale de recepție — pentru lucrările executate pe terenuri situate în fondul forestier, preluate în proprietatea publică a statului și administrarea Regiei Naționale a Pădurilor — Romsilva în acest scop;

\*) Ordinul ministrului apelor, pădurilor și protecției mediului nr. 1.653/2000 nu a fost publicat în Monitorul Oficial al României, Partea I.

b) subunitățile teritoriale de specialitate din subordinea autorității publice centrale care răspunde de silvicultură, pe baza situațiilor de lucrări întocmite de executantul lucrărilor, însușite de proprietarul terenului, verificate și aprobate de subunitățile teritoriale de specialitate din subordinea autorității publice centrale care răspunde de silvicultură, și pe baza proceselor-verbale de recepție — pentru lucrările executate pe alte categorii de terenuri decât cele prevăzute la lit. a).

(2) În situația în care deținătorul sau administratorul terenului cuprins în obiectivul de investiții sistează lucrările în amplasamente cu lucrări în continuare, recuperarea fondurilor investite se face prin executare silită.

Art. 8. — (1) Studiile de fundamentare privind necesitatea înființării perdelelor forestiere de protecție se întocmesc de institute de cercetare silvică și se supun avizării Academiei de Științe Agricole și Silvicultură „Gheorghe Ionescu-Șișești”.

(2) Documentațiile tehnico-economice pentru înființarea perdelelor forestiere de protecție se întocmesc de persoane juridice atestate potrivit legii și se avizează de către Comisia tehnico-economică a Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor.

(3) Serviciile de proiectare și execuție a lucrărilor din lista aprobată a obiectivelor de investiții finanțate din Fondul de ameliorare a fondului funciar cu destinație silvică se realizează în conformitate cu reglementările privind achizițiile publice.

Art. 9. — Decontarea serviciilor de proiectare și a lucrărilor de execuție a perdelelor forestiere de protecție din Fondul de ameliorare a fondului funciar cu destinație silvică se efectuează de către Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor, prin:

a) subunitățile teritoriale de specialitate din subordinea autorității publice centrale care răspunde de silvicultură, pentru serviciile de proiectare a lucrărilor, în baza avizului favorabil eliberat de Comisia tehnico-economică a Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor și a aprobării indicatorilor tehnico-economici ai investiției;

b) Regia Națională a Pădurilor — Romsilva, pentru lucrările de execuție, pe baza situațiilor de lucrări aprobate de direcțiile silvice și avizate de subunitățile teritoriale de specialitate din subordinea autorității publice centrale care răspunde de silvicultură și a proceselor-verbale de recepție.

Art. 10. — (1) Decontarea lucrărilor se asigură prin Trezoreria Statului, prin contul 50.57 „Disponibil din Fondul de ameliorare a fondului funciar cu destinație silvică” al Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor și prin contul curent al Regiei Naționale a Pădurilor — Romsilva.

(2) În funcție de derularea procesului investițional și de soldul Fondului de ameliorare a fondului funciar cu destinație silvică, Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor, în calitate de ordonator principal de credite, poate reactualiza în cursul anului, conform legislației în vigoare, bugetul și lista obiectivelor de investiții care se finanțează din acest fond.

Art. 11. — Soldul Fondului de ameliorare a fondului funciar cu destinație silvică rămas neutilizat la finele anului se raportează în anul următor și se utilizează cu aceeași destinație.

Art. 12. — (1) Evidențierea în contabilitate a veniturilor, cheltuielilor și a disponibilităților Fondului de ameliorare a fondului funciar cu destinație silvică se face potrivit Planului de conturi pentru instituții publice, aprobat prin Ordinul ministrului finanțelor publice nr. 1.917/2005 pentru aprobarea Normelor metodologice privind organizarea și conducerea contabilității instituțiilor publice, Planul de conturi pentru instituțiile publice și instrucțiunile de aplicare a acestuia, cu modificările și completările ulterioare, utilizându-se în principal următoarele conturi:

a) 550 „Disponibil din fonduri cu destinație specială”;

b) 481 „Decontări între instituția superioară și instituțiile subordonate”;

c) 776 „Fonduri cu destinație specială”, analitic 776.5057 „Fondul de ameliorare a fondului funciar cu destinație silvică”;

d) 629.5057 „Cheltuieli din fonduri cu destinație specială”.

(2) Disponibilitățile, veniturile și cheltuielile din Fondul de ameliorare a fondului funciar cu destinație silvică se raportează la situațiile financiare anuale și trimestriale pentru instituții publice.

(3) Monografia privind înregistrarea în contabilitate a principalelor operațiuni privind constituirea și utilizarea Fondului de ameliorare a fondului funciar cu destinație silvică este prevăzută în anexa care face parte integrantă din prezentele norme metodologice.

(4) Anual, direcția cu atribuții în domeniu din cadrul Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor comunică direcțiilor de specialitate din cadrul autorității publice centrale care răspunde de silvicultură, până la data de 31 ianuarie a anului următor, balanța de venituri și cheltuieli pentru Fondul de ameliorare a fondului funciar cu destinație silvică, precum și lista detaliată, pe sursele de constituire și utilizare a acestuia.

Art. 13. — Pentru terenurile degradate ameliorate prin împădurire, la finalizarea lucrărilor, respectiv la realizarea stării de masiv a plantațiilor, se organizează recepția, în condițiile art. 16 din Legea nr. 100/2010 privind împădurirea terenurilor degradate, cu modificările și completările ulterioare.

Art. 14. — (1) Pentru depunerea sumelor prevăzute la art. 1 în Fondul de ameliorare a fondului funciar cu destinație silvică, autoritatea publică centrală care răspunde de silvicultură deschide următoarele conturi:

a) contul pentru depunerea taxei pentru scoaterea definitivă a terenurilor din fondul forestier național și a celorlalte taxe asimilate acesteia, în care se depun sumele care provin din sursele prevăzute la art. 1 lit. b), d) și f);

b) contul pentru depunerea sumelor stabilite ca urmare a aplicării unor sancțiuni contravenționale complementare, în care se depun sumele care provin din sursele prevăzute la art. 1 lit. j) și k);

c) contul pentru depunerea garanției pentru ocuparea temporară a terenurilor din fondul forestier național, în care se depun sumele care provin din sursele prevăzute la art. 1 lit. c) și e);

d) contul pentru depunerea contravalorii serviciilor ecosistemelor forestiere, a contravalorii surplusului de unități de reținere prin sechestrare — RMU, în care se depun sumele care provin din sursele prevăzute la art. 1 lit. a) și h);

e) contul pentru depunerea despăgubirilor pentru pagube constatate în păduri neadministrare sau pentru care nu sunt asigurate serviciile silvice, în care se depun sumele care provin din sursele prevăzute la art. 1 lit. i);

f) contul pentru depunerea sumelor din contravaloarea masei lemnoase confiscate, în care se depun sumele care provin din sursele prevăzute la art. 1 lit. k);

g) contul pentru depunerea contravalorii funcțiilor nerealizate ale pădurii, în care se depun sumele care provin din sursele prevăzute la art. 1 lit. g);

h) contul pentru depunerea dobânzilor încasate, în condițiile legii, la disponibilitățile bănești, la depozitele constituite din venituri încasate din realizările activității prevăzute la art. 1 lit. a).

(2) Conturile prevăzute la alin. (1) se deschid de către direcția cu atribuții în domeniu din cadrul autorității publice centrale care răspunde de silvicultură în termen de 5 zile lucrătoare de la data publicării prezentelor norme metodologice.

**MONOGRAFIA**  
**privind înregistrarea în contabilitate a principalelor operațiuni privind constituirea și utilizarea**  
**Fondului de ameliorare a fondului funciar cu destinație silvică**

Nr. crt.	Specificații	Simbol cont	
<b>La Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor</b>			
1.	Încasarea taxelor datorate de persoanele fizice și juridice, potrivit legii, pentru scoaterea definitivă din circuitul silvic a terenurilor	550.01.01.01.A.5057	776.00.00.01.A
2.	Transmiterea sumelor de la Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor la Gărzile forestiere pentru efectuarea cheltuielilor potrivit legislației în vigoare	481.01.02.01.A	550.01.01.01.A.5057
3.	Transmiterea sumelor la Regia Națională a Pădurilor — Romsilva pentru efectuarea cheltuielilor potrivit legislației în vigoare	673.00.00.01.A.55.RNP	550.01.01.01.A.5057
4.	Închiderea contului privind decontările între Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor și Gărzile forestiere	117.00.00.01.A	481.01.02.01.A
5.	Închiderea contului de venituri la sfârșitul anului	776.00.00.01.A	121.00.00.01.A.07
6.	Încasarea garanțiilor pentru scoaterea temporară a terenurilor din circuitul silvic	550.01.01.01.A.5066	462.01.09.01.A.5066
7.	Înregistrarea dobânzii Trezoreriei Statului calculate pentru disponibilitățile din cont pentru scoaterea temporară a terenurilor din circuitul silvic	550.01.01.01.A.5066	766.00.00.01.A
8.	Restituirea garanțiilor pentru scoaterea temporară a terenurilor din circuitul silvic	462.01.09.01.A.5066	550.01.01.01.A.5066
9.	Restituirea dobânzii aferente garanțiilor pentru scoaterea temporară a terenurilor din circuitul silvic	550.01.01.01.A.5066 ÎN ROȘU	766.00.00.01.A ÎN ROȘU
<b>La Regia Națională a Pădurilor — Romsilva (RNP)</b>			
10.	Pentru sumele primite de RNP de la Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor	5121	4722
11.	Înregistrarea investiției efectuate de RNP (cu întreaga valoare, inclusiv TVA) (garanția de bună execuție de 5%)	23113	404
		404	5121
		404	167
12.	Înregistrarea consumului din Fondul de ameliorare a fondului funciar cu destinație silvică	4722	23113
		47511	23112
13.	Înregistrarea la 10 ani când se atinge starea de masiv și se face recepția finală (înregistrare extracontabilă)	4722	23113
<b>La Gărzile forestiere</b>			
14.	Înregistrarea sumelor încasate de la Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor distinct pentru efectuarea cheltuielilor prevăzute în bugetul aprobat	562.01.01.01.E.5057	481.01.02.01.E
15.	Înregistrarea furnizorilor privind investiția în curs	231.00.00.01.E.5057	404.01.00.01.E.5057
16.	Înregistrarea plății investiției potrivit bugetului aprobat	404.01.00.01.E.5057	562.01.01.01.E.5057
17.	Finalizarea investiției conform procesului-verbal întocmit la terminarea lucrărilor	211.02.00.01.E	231.00.00.01.E.5057
18.	Predarea investiției către proprietarii terenurilor	682.01.01.01.E	211.02.00.01.E
19.	Închiderea contului privind decontările între Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor și Gărzile forestiere	481.01.02.01.E	117.00.00.01.E

**EDITOR: PARLAMENTUL ROMÂNIEI — CAMERA DEPUTAȚILOR**



„Monitorul Oficial” R.A., Str. Parcului nr. 65, sectorul 1, București; 012329  
C.I.F. RO427282, IBAN: RO55RNCB0082006711100001 BCR  
și IBAN: RO12TREZ7005069XXX000531 DTCPMB (alocat numai persoanelor juridice bugetare)  
Tel. 021.318.51.29/150, fax 021.318.51.15, e-mail: marketing@ramo.ro, www.monitoruloficial.ro

Adresa Biroului pentru relații cu publicul este:  
Str. Parcului nr. 65, intrarea A, sectorul 1, București; 012329.  
Tel. 021.401.00.73, e-mail: concursurifp@ramo.ro, convocariaga@ramo.ro  
Pentru publicări, încărcați actele pe site, la: <https://www.monitoruloficial.ro/brp/>

