DIRECTIVE

DIRECTIVA DELEGATĂ (UE) 2021/1226 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

(Text cu relevanță pentru SEE)

COMISIA EUROPEANĂ,

având în vedere Tratatul privind funcționarea Uniunii Europene,

având în vedere Directiva 2002/49/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 25 iunie 2002 privind evaluarea și gestiunea zgomotului ambiental ([1]), în special articolul 12,

întrucât:

(1) Anexa II la Directiva 2002/49/CE stabilește metode comune de evaluare pentru statele membre, care trebuie utilizate pentru informațiile privind zgomotul ambiental și efectele acestuia asupra sănătății, în special pentru cartografierea acustică și adoptarea planurilor de acțiune bazate pe rezultatele cartografierii acustice. Această anexă trebuie adaptată la progresul tehnic și științific.

(2) În perioada 2016-2020, Comisia a cooperat cu experți tehnici și științifici din statele membre pentru a evalua adaptările necesare ținând seama de progresele tehnice și științifice înregistrate în calculul zgomotului ambiental. Acest proces s-a desfășurat în strânsă consultare cu Grupul de experți în domeniul zgomotului, compus din reprezentanți ai statelor membre, ai Parlamentului European, ai părților interesate din industrie și ai autorităților publice din statele membre, ONG-uri, cetățeni și universitari.

(3) Anexa la prezenta directivă delegată stabilește adaptările necesare ale metodelor comune de evaluare, care constau în clarificarea formulelor de calcul al propagării zgomotului, adaptarea tabelelor în funcție de cele mai recente cunoștințe și îmbunătățirea descrierii etapelor de calcul. Acestea se referă la calculul zgomotului generat de traficul rutier și de cel feroviar, al zgomotul industrial și al zgomotului produs de aeronave. Statele membre au obligația de a utiliza aceste metode începând cu 31 decembrie 2021, cel târziu.

(4) Prin urmare, anexa II la Directiva 2002/49/CE ar trebui modificată în consecință.

(5) Măsurile prevăzute în prezenta directivă sunt conforme cu avizul Grupului de experți în domeniul zgomotului, consultat la 12 octombrie 2020,

ADOPTĂ PREZENTA DIRECTIVĂ:

Articolul 1

Anexa II la Directiva 2002/49/CE se modifică în conformitate cu anexa la prezenta directivă.

Articolul 2

(1) Statele membre asigură intrarea în vigoare a actelor cu putere de lege și a actelor administrative necesare pentru a se conforma prezentei directive, cel târziu până la 31 decembrie 2021. Statele membre comunică de îndată Comisiei textul acestor măsuri.

([1]) JO L 189, 18.7.2002, p. 12.

Atunci când statele membre adoptă măsurile respective, acestea conțin o trimitere la prezenta directivă sau sunt însoțite de o astfel de trimitere la data publicării lor oficiale. Statele membre stabilesc modalitatea de efectuare a acestei trimiteri.

(2) Statele membre comunică Comisiei textele principalelor dispoziții de drept intern pe care le adoptă în domeniul reglementat de prezenta directivă.

Articolul 3

Prezenta directivă intră în vigoare în ziua următoare datei publicării în *Jurnalul Oficial al Uniunii Europene*.

Articolul 4

Prezenta directivă se adresează statelor membre.

Adoptată la Bruxelles, 21 decembrie 2020.

Pentru Comisie
Președintele
Ursula VON DER LEYEN

ANEXĂ

Anexa II la Directiva 2002/49/CE se modifică după cum urmează:

1. În secțiunea 2.1.1, al doilea paragraf se înlocuiește cu următorul text:

„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 I și menționat la articolul 5 din Directiva 2002/49/CE, 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. Secțiunea 2.2.1 se modifică după cum urmează:

(a) la paragraful de sub titlul „Numărul și amplasarea surselor acustice echivalente", primul subparagraf se înlocuiește cu următorul text:

„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.";

(b) la paragraful de sub titlul „Emisia de putere acustică", ultimul subparagraf de sub rubrica „Fluxul de trafic" se înlocuiește cu următorul text:

„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.";

(c) la paragraful de sub titlul „Emisia de putere acustică", primul subparagraf de sub rubrica „Vehiculul individual" se înlocuiește cu următorul text:

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

3. Tabelul 2.3.b se modifică după cum urmează:

(a) textul de pe a treia linie, a patra coloană (denumită „3") se înlocuiește cu următorul text:

„Indică rigiditatea «dinamică»";

(b) textul de pe a șasea linie, a patra coloană (denumită „3") se înlocuiește cu următorul text:

„**H**

Tare (800-1 1 000 MN/m)".

4. Secțiunea 2.3.2 se modifică după cum urmează:

(a) la paragraful de sub titlul „Fluxul de trafic", la al patrulea subparagraf, a doua liniuță de sub formulă (2.3.2) se înlocuiește cu următorul text:

„– **v** este viteza lor [km/h] pe tronsonul *j* pentru tipul de vehicul **t** și viteza medie a trenului **s**";

(b) paragraful de sub titlul „Zgomotul strident" se înlocuiește cu următorul text:

„Zgomotul strident la curbă este o sursă specială relevantă numai pentru curbe și, prin urmare, este localizată. Zgomotul strident 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 zgomotul strident 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 zgomotului strident, acestea pot fi utilizate.

Dacă nu sunt disponibile măsurători adecvate, se poate utiliza o abordare simplă. În această abordare, zgomotul strident 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 m < R ≤ 500 m și $l_{track} \geq 50$ m 8 dB pentru curbe cu raza R ≤ 300 m și $l_{track} \geq 50$ m 8 dB pentru aparate de cale cu raza curbei liniei deviate R ≤ 300 m 0 dB în toate celelalte cazuri
Tramvai	5 dB pentru curbe și aparate de cale cu raza curbei liniei deviate R ≤ 200 m 0 dB în toate celelalte cazuri

unde l_{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 zgomotului strident.";

(c) la paragraful de sub titlul „Directivitatea sursei", imediat după ecuația (2.3.15) se adaugă următorul text:

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

(d) la paragraful de sub titlul „Directivitatea sursei", al doilea subparagraf până la formula 2.3.16 inclusiv se înlocuiește cu următorul text:

„*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

pentru $0 < \psi < \pi/2$ este

$$\Delta L_{W,dir,ver,i} = \left(\frac{40}{3} * \left[\frac{2}{3} * \sin(2 * \psi) - \sin(\psi)\right] * \lg\left[\frac{f_{c,i} + 600}{200}\right]\right) \quad (2.3.16)"$$

pentru $-\pi/2 < \psi \leq 0$ este

$$\Delta L_{W,dir,ver,i} = 0$$

5. În secțiunea 2.3.3, paragraful de sub titlul „Corecția pentru radiația structurală (poduri și viaducte)" se înlocuiește cu următorul text:

„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:

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

unde $L_{H,\text{bridge},i}$ este funcția de transfer a podului. Zgomotul produs de pod $L_{W,0,\text{bridge},i}$ 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."

6. Secțiunea 2.4.1 se modifică după cum urmează:

(a) la paragraful de sub titlul „Emisia de putere acustică – Generalități", la al doilea subparagraf, al patrulea element din listă, inclusiv formula (2.4.1), se înlocuiește în totalitate cu următorul text:

„— sursele liniare reprezentând vehicule în mișcare se calculează cu formula 2.2.1";

(b) numărul formulei (2.4.2) se înlocuiește cu următorul număr:

„(2.4.1)".

7. În secțiunea 2.5.1, al șaptelea paragraf se înlocuiește cu următorul text:

„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."

8. Secțiunea 2.5.5 se modifică după cum urmează:

(a) la paragraful de sub titlul „Nivelul sunetului în condiții favorabile (L_F) pentru o traiectorie (S,R)", formula 2.5.6 se înlocuiește cu următoarea formulă:

„$A_F = A_{div} + A_{atm} + A_{boundary,F}$	(2.5.6)"

(b) la paragraful de sub titlul „Nivelul sunetului pe termen lung la punctul R în decibeli A (dBA)", sfârșitul primului subparagraf sub formula 2.5.11 se înlocuiește cu următorul text:

„unde *i* este indicele benzii de frecvență. *AWC* este corecția pentru ponderarea pe curba A, după cum urmează:

Frecvența [Hz]	63	125	250	500	1 000	2 000	4 000	8 000
$AWC_{f,i}$ [dB]	– 26,2	– 16,1	– 8,6	– 3,2	0	1,2	1,0	– 1,1"

9. Secțiunea 2.5.6 se modifică după cum urmează:

(a) se adaugă următoarea teză imediat sub figura 2.5.b:

„Distanțele d_n sunt determinate de proiecția bidimensională pe planul orizontal.";

(b) paragraful de sub titlul „Calculul în condiții favorabile" se modifică după cum urmează:

1. la litera (a), prima teză se înlocuiește cu următorul text:

„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:";

2. la litera (b), prima teză se înlocuiește cu următorul text:

„Limita inferioară a $A_{ground,F}$ (calculată fără modificarea înălțimilor) depinde de geometria traiectoriei:";

(c) la paragraful de sub titlul „Difracție", al doilea subparagraf se înlocuiește cu următorul text:

„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 δ (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 -λ/20; și

— dacă criteriul Rayleigh este îndeplinit.

Aceste condiții sunt îndeplinite dacă δ este mai mare de λ/4 – δ*, unde δ* 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 δ* se iau în considerare numai punctele S*, D și R*, celelalte muchii care blochează traiectoria S*->D->R* fiind neglijate.

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

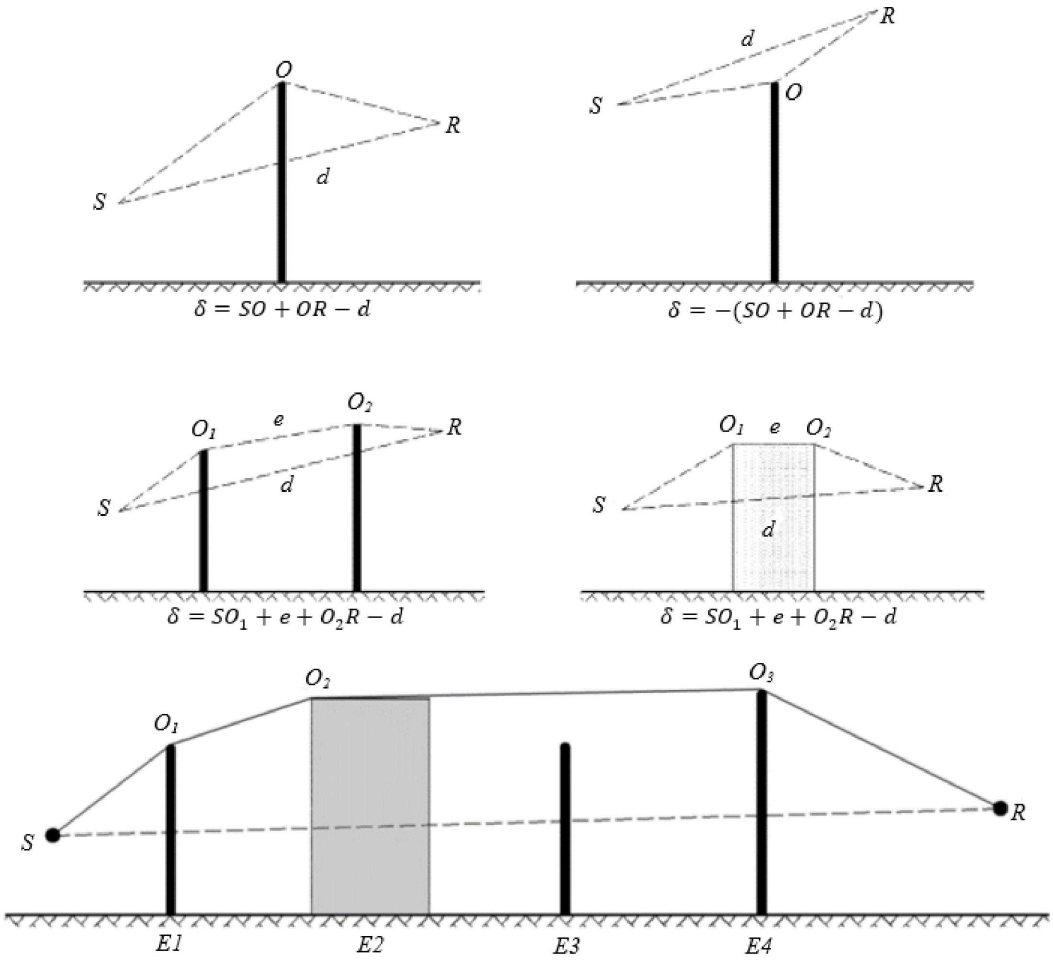
Dacă aceste două condiții sunt îndeplinite, muchia D separă partea sursei de partea receptorului și se calculează două planuri medii separate ale solului, iar A_{dif} se calculează după cum se arată în restul acestei părți. În caz contrar, nu se ia în considerare atenuarea prin difracție pentru această traiectorie și se calculează un plan mediu comun al solului pentru traiectoria S->R, iar A_{ground} se calculează fără difracție (A_{dif} = 0 dB). Această regulă se aplică atât în condiții omogene, cât și în condiții favorabile."

(d) la paragraful de sub titlul „Difracția pură", al doilea subparagraf se înlocuiește cu următorul text:

„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:

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

(e) figura 2.5.d se înlocuiește cu următoarea figură:



(f) la paragraful de sub titlul „Condiții favorabile”, primul subparagraf de sub figura 2.5.e se înlocuiește cu următorul text:

„În condiții favorabile, cele trei unde sonore curbate $\widehat{SO}$, $\widehat{OR}$ și $\widehat{SR}$ au aceeași rază Γ a curburii, definită de ecuația:

$\Gamma = \max(1\,000, 8d)$	(2.5.24)

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

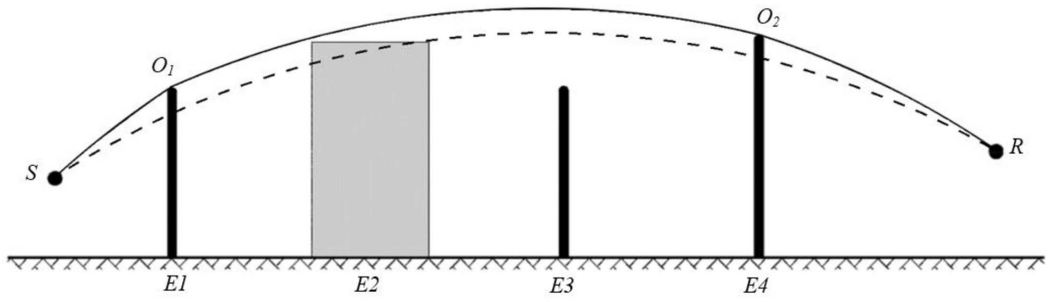
(g) la paragraful de sub titlul „Condiții favorabile”, subparagrafele dintre formulele (2.5.28) și (2.5.29) (inclusiv cele două formule) se înlocuiesc cu următorul text:

$"\delta_F = \hat{S}O_1 + \sum_{i=1}^{n-1} O_i\hat{O}_{i+1} + \hat{O}_nR - \hat{S}R$	(2.5.28)”

În condiții favorabile, traiectoria de propagare în planul de propagare vertical 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 undei care părăsește punctul este deviat în jos față de segmentul undei care se îndreaptă spre punct.

Figura 2.5.f

Exemplu de calcul al diferenței de traiectorie în condiții favorabile, în cazul difracțiilor multiple



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

$„\delta_F = \hat{S}O_1 + O_1\hat{O}_2 + \hat{O}_2R - \hat{S}R$	(2.5.29)”

(h) paragrafele de sub titlurile „Calculul coeficientului $\Delta_{ground(S,O)}$” și, respectiv, „Calculul coeficientului $\Delta_{ground(O,R)}$” se înlocuiesc cu următorul text:

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

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

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

(i) în secțiunea 2.5.6, paragraful de sub titlul „Scenarii privind limita verticală" se înlocuiește cu următorul text:

„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:

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

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

Δ_{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 δ 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."

(j) la paragraful de sub titlul „Reflexii pe obstacole verticale – Atenuarea prin absorbție", al doilea și al treilea subparagraf se înlocuiesc cu următorul text:

„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 undei 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 undei incidente, este de cel puțin 0,5 m."

(k) la paragraful de sub titlul „Atenuarea prin retrodifracție", la sfârșitul textului existent se adaugă următorul text:

„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 singure 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;

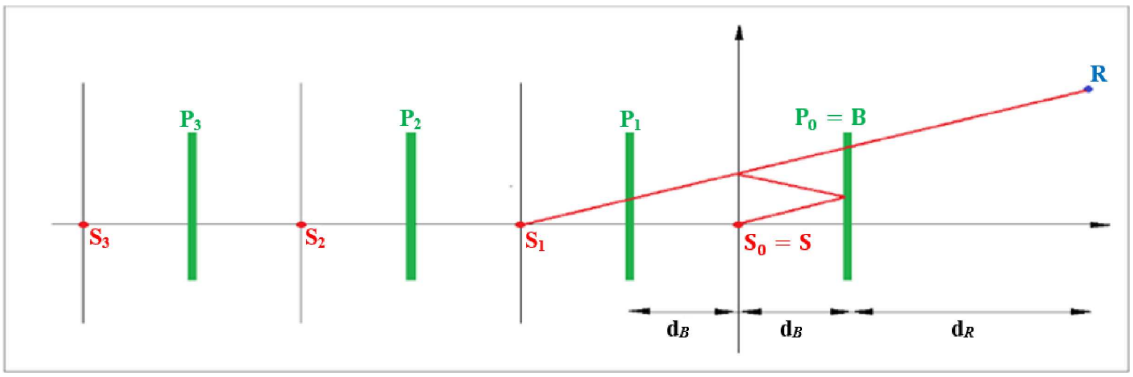
— un obstacol vertical are limita superioară la punctul B (d_B, h_b);

— 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 ($d_n = -2n.\ d_B$, $h_n = h_s$), n = 0,1,2,..N, astfel cum se arată în figura 2.5.k.

Figura 2.5.k



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:

$L_{W,n} = L_W + \Delta_{Ln}$

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

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:

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

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

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

(2.5.42)

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

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:

$$\delta_n = \pm(|S_nB| + |BR| - |S_nR|) \quad (2.5.43)$$

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

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

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

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

Corecția pentru înălțimea finită a obstacolului reflector se ia în considerare prin intermediul retrodifracției. Traiectoria undei 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,..n. $P_i(d = d_i,\ h = h_b)$, i = 1,2,..n sunt limitele superioare ale acestor suprafețe reflectoare. La fiecare dintre aceste puncte, se calculează un termen de corecție cu ecuația:

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

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:

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

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

10. Secțiunea 2.7.5 „Zgomotul aeronavei și performanța" se înlocuiește cu următorul text:

„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."

11. În secțiunea 2.7.11, titlul celui de al doilea paragraf de sub titlul „Dispersia traiectoriei” se înlocuiește cu următorul titlu:

„*Dispersia laterală a traiectoriei*”.

12. În secțiunea 2.7.12, după al șaselea paragraf și înainte de al șaptelea și ultimul paragraf, se inserează următorul paragraf:

„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.”

13. Secțiunea 2.7.13 „*Construcția segmentelor de traiectorie de zbor*” se înlocuiește cu următorul text:

„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 parametrii 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 rularea 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 * 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

ε_1, ε_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, parametrii 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 parametrii 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 a profilului de zbor sau ambele, punctele profilului fiind însoțite de valorile corespunzătoare ale înălțimii *z*, vitezei la sol *V*, unghiului de înclinare ε și puterii motoarelor *P*. Pentru un punct al traiectoriei (*x,y*) care se află între punctele finale ale unui segment al profilului de zbor, parametrii de zbor sunt interpolați după cum urmează:

$z = z_1 + f \cdot (z_2 - z_1)$	(2.7.3)
$V = \sqrt{V_1^2 + f \cdot (V_2^2 - V_1^2)}$	(2.7.4)
$\varepsilon = \varepsilon_1 + f \cdot (\varepsilon_2 - \varepsilon_1)$	(2.7.5)
$P = \sqrt{P_1^2 + f \cdot (P_2^2 - P_1^2)}$	(2.7.6)

unde:

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

A se reține că se presupune că z și ε variază liniar cu distanța, iar *V* și *P* variază liniar cu timpul (și anume, accelerația e constantă **).

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 Δ*V* de cel mult 10 m/s (aproximativ 20 kt). Pentru scopul urmărit, este indicat să se presupună că accelerația e 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:

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

și deci variația vitezei de-a lungul segmentului este:

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

iar timpul Δt pe fiecare segment este (accelerația se consideră constantă):

$\Delta_t = \frac{2.s_{TO}}{V_{TO}.n_{TO}}$	(2.7.10)

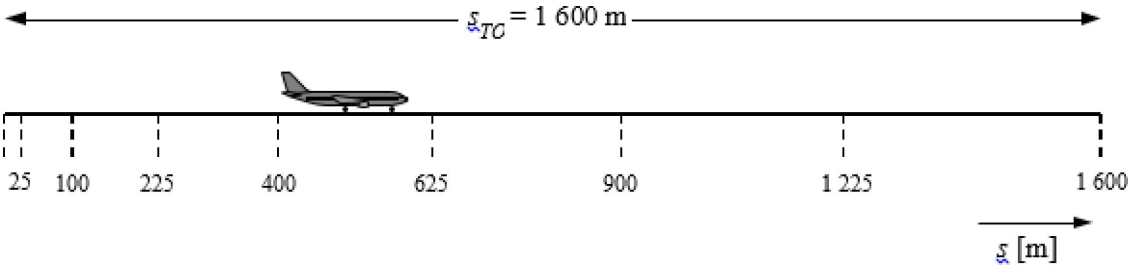
Lungimea $s_{TO,k}$ a segmentului k ($1 \leq k \leq n_{TO}$) al rulării pentru decolare este:

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

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 Δ*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 zero, trebuie utilizate următoarele ecuații „generalizate” în locul ecuațiilor 2.7.8, 2.7.9, 2.7.10 și 2.7.11.

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

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 [Symbol]*k*[Symbol]*n*).

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; și de

— aeroplanele 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.)

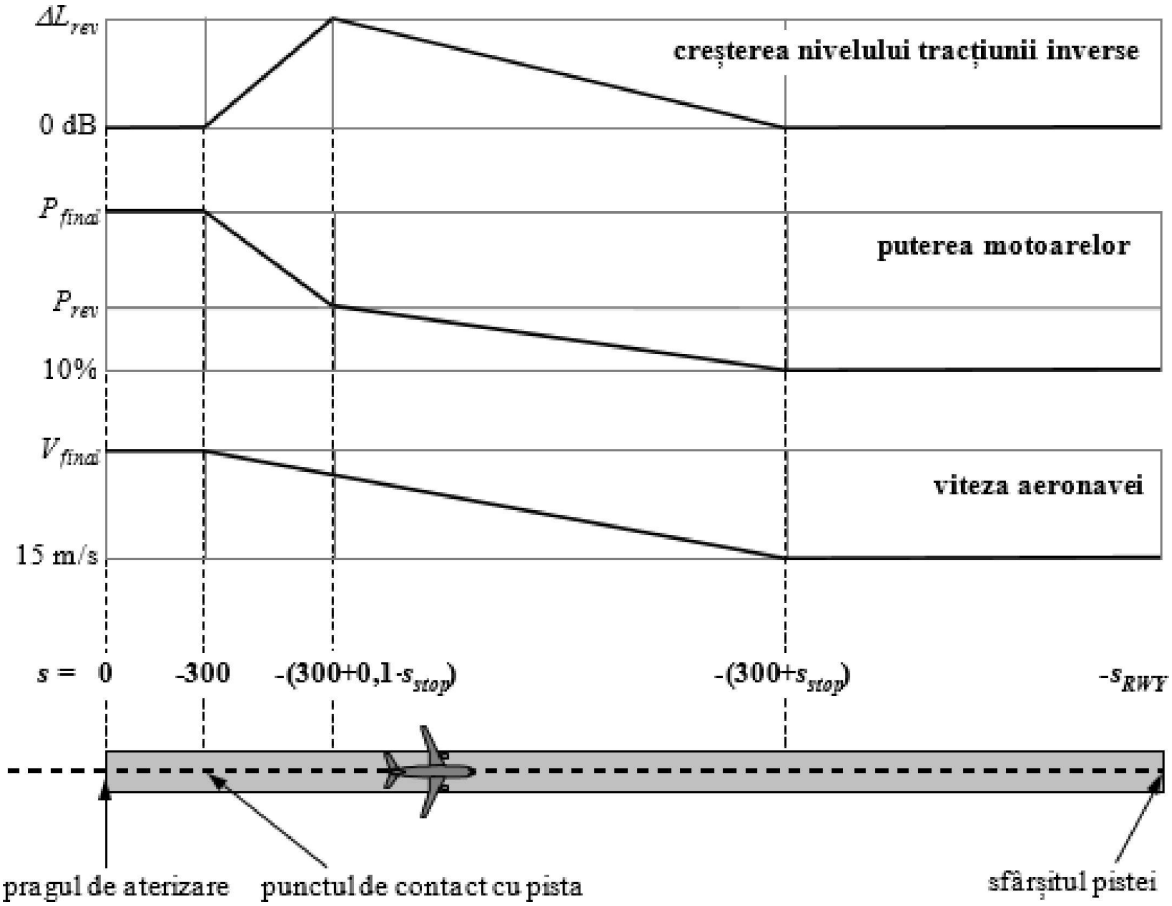
Majoritatea pistelor sunt însă utilizate atât pentru plecări, cât și pentru aterizări, astfel încât tracțiunea inversă are un efect foarte mic asupra contururilor de zgomot, întrucât energia acustică totală în vecinătatea pistei este dominată de zgomotul produs de operațiunile de decolare. Contribuțiile 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 contururile 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°, 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 $0{,}1 \bullet s_{stop}$, 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 ΔL, care progresează de la zero la valoarea ΔL_{rev} (5dB este valoarea recomandată provizoriu ***) de a lungul a $0{,}1 \bullet s_{stop}$ și apoi scade liniar la zero pe restul distanței de oprire.

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:

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

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 m < z_e < 334,9 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:

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

(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,

$n_{seg} = int\ (1 + \lvert V_2 - V_1 \rvert / 10)$	(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.

Traiectoria 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 subarcurilor. 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 subarcurile 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:

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

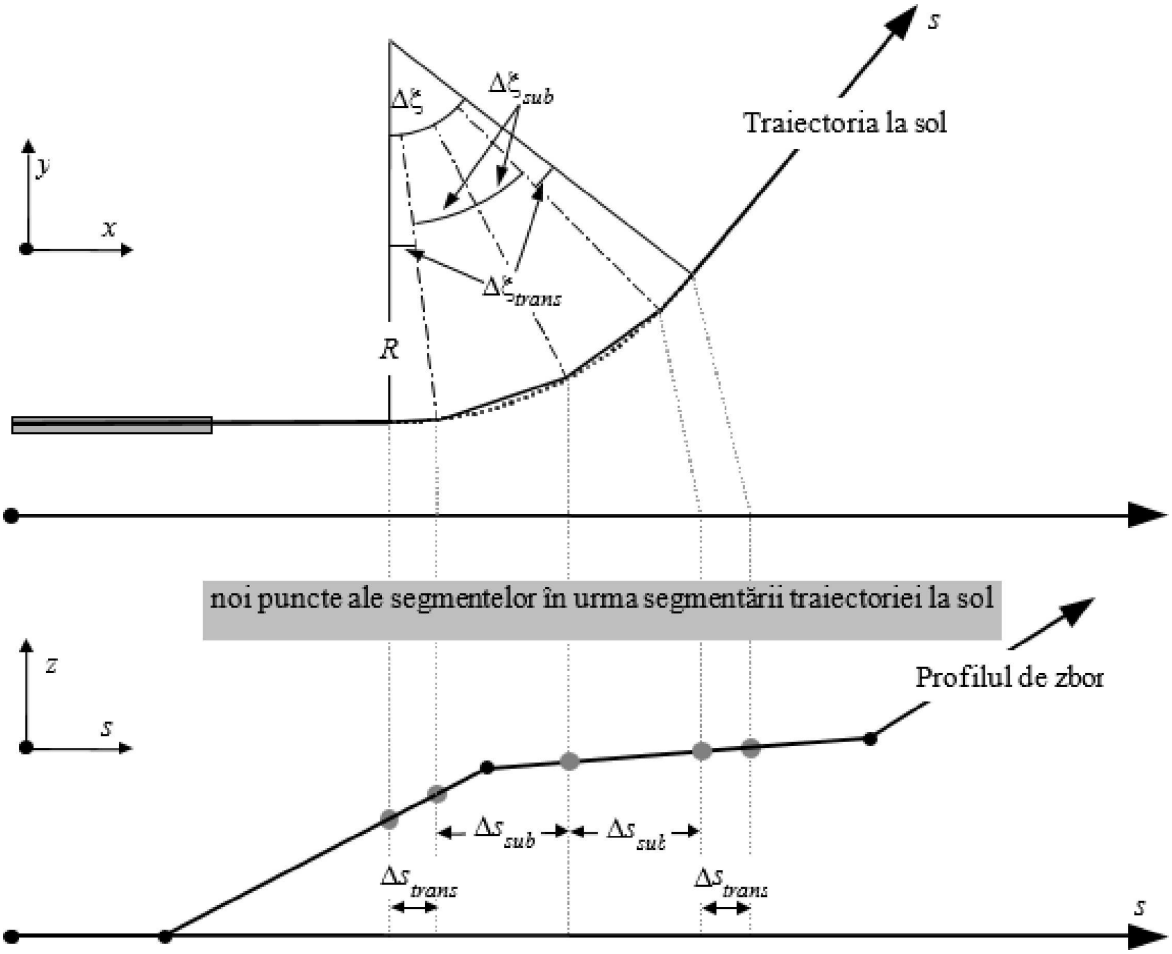
unde int(*x*) este o funcție care redă partea întreagă a lui *x*. Apoi schimbarea capului-compas $\Delta\xi_{sub}$ dată de fiecare subarc se calculează cu ecuația:

$\Delta\xi = (\xi - 2 \bullet \Delta\xi_{trans}) \ / \ n_{sub}$	(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** ****.

Figura 2.7.h.2

Construcția segmentelor traiectului de zbor prin divizarea virajului în segmente cu lungimea Δ*s* (sus – vedere în plan orizontal, jos – vedere în plan vertical)



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.

* 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.

** 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.

*** 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.

**** 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°."

14. Secțiunea 2.7.16 „*Determinarea nivelurilor evenimentului cu ajutorul datelor NPD*" se înlocuiește cu următorul text:

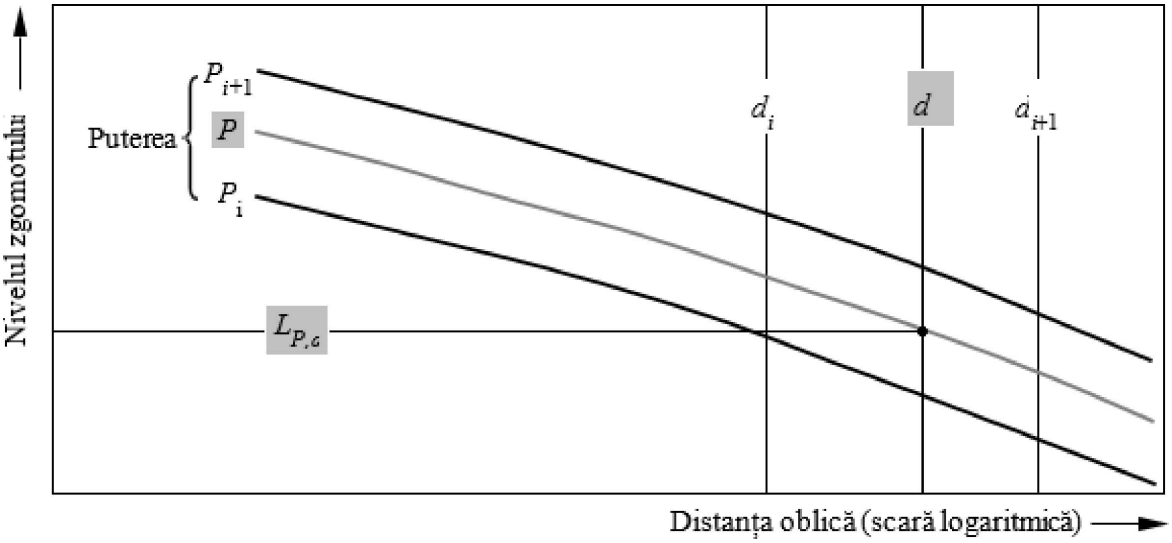
„2.7.16. ***Determinarea nivelurilor evenimentului cu ajutorul datelor NPD***

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 de distanța 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 *.

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:

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

spre interior:

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

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 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_{Amax}) 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.

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/m³) 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:

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

δ p/po 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)

ϑ $(T + 273{,}15)/(T_0 + 273{,}15)$ raportul dintre temperatura aerului la altitudinea observatorului și temperatura standard a aerului la nivelul mediu al mării: T_0 = 15,0 °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 °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.

* 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 Lmax, 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."

15. În secțiunea 2.7.18 „*Parametrii segmentului traiectoriei de zbor*", paragraful de sub titlul „Puterea segmentului P" se înlocuiește cu următorul text:

„*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,

$P = \sqrt{P_1^{\,2} + \frac{q}{\lambda} \cdot \left(P_2^{\,2} - P_1^{\,2}\right)}$	(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."

16. Secțiunea 2.7.19 se modifică după cum urmează:

(a) paragraful de sub titlul „*Corecția pentru durată Δ_V (Numai nivelurile de expunere L_E)*" până la formula 2.7.34 inclusiv se înlocuiește cu următorul text:

„*Corecția pentru durată Δ_V (Numai nivelurile de expunere L_E)*

Această corecție * 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:

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

* 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."

(b) numerele formulelor „(2.7.35)", „(2.7.36)" și „(2.7.37)" se înlocuiesc cu următoarele numere:

„(2.7.33)", „(2.7.34)" și, respectiv, „(2.7.35)".

(c) primele două cuvinte ale paragrafului de sub titlul „Geometria propagării sunetului" se înlocuiesc cu următorul text:

„**Figura 2.7.m**"

(d) tabelul de la al doilea paragraf se înlocuiește cu următorul tabel:

„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)"

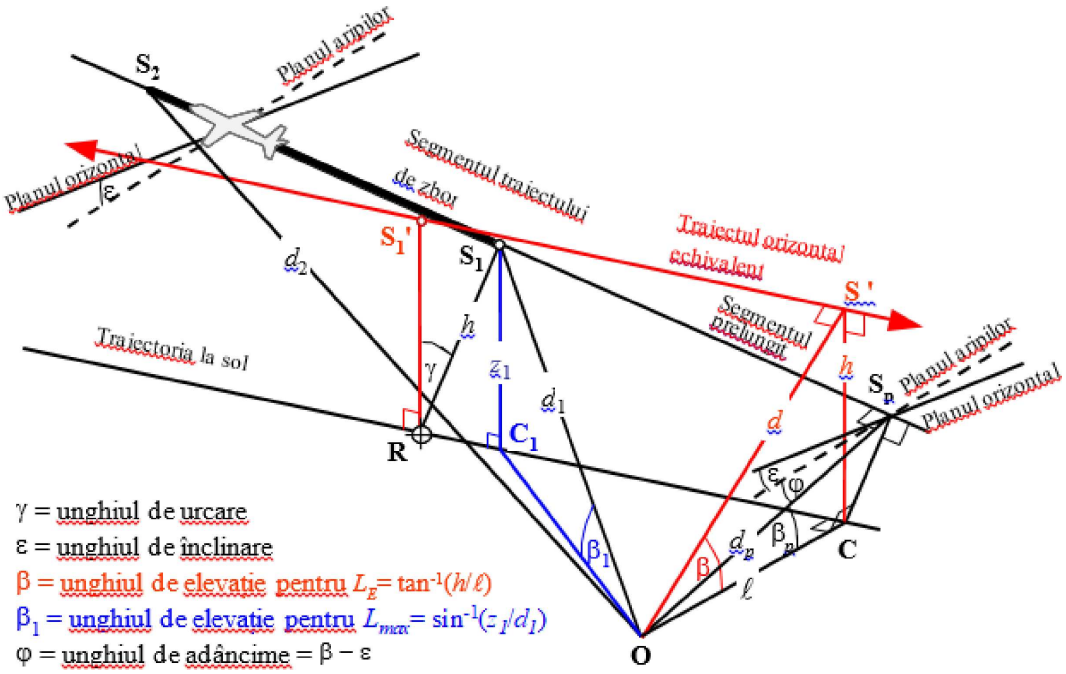
(e) textul de sub figura 2.7.p se înlocuiește cu următorul text:

„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 $\mathbf{S_1S_2}$ și are aceeași distanță perpendiculară oblică d_p 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 $\beta = \tan^{-1}(\ell h/)$ (rămâne neschimbat). În acest caz, pentru un observator situat în dreptul traiectului, unghiul β și atenuarea laterală rezultată $\Lambda(\beta, \ell)$ sunt aceleași pentru metricile L_E și L_{max}.

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 $\mathbf{S_p}$ de pe prelungirea acestuia. Triunghiul $\mathbf{OS_1S_2}$ corespunde **Figurii 2.7.j** care definește corecția segmentului Δ_F. 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 $\mathbf{S_p}$ 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 calculelor pentru nivelul maxim și, respectiv, pentru nivelul de expunere. Pentru metricile *nivelului maxim* ajustarea $\Lambda(\beta,\ell)$ este dată de ecuația 2.7.40 cu $\beta = \beta_1 = \sin^{-1}(z_1/d_1)$ și $\ell = OC_1 = \sqrt{d_1^2 - z_1^2}$, unde β_1 și d_1 sunt definiți de triunghiul $\mathbf{OC_1S_1}$ în planul vertical care trece prin **O** și $\mathbf{S_1}$.

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 β, 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 $\mathbf{S_1'}$ la înălțimea *h* deasupra suprafeței, unde h este egală cu lungimea dreptei $\mathbf{RS_1}$, care este perpendiculara de la traiectoria la sol la segment. Acest lucru este echivalent cu rotirea traiectului de zbor prelungit real cu unghiul γ în jurul punctului **R** (a se vedea **figura 2.7.q**). În măsura în care **R** se află pe perpendiculara în $\mathbf{S_1}$, care este 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 $\beta = \cos^{-1}(\ell/d)$. 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 φ) rămâne neschimbată, sunetul care se propagă dinspre segment *către* observator fiind pur si 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 β_p, unghiul de elevație al traiectului prelungit, ci de β, cel al traiectului orizontal echivalent.

Ținând seama că, astfel cum a fost conceput pentru modelare, efectul instalării motorului Δ_I este bidimensional, unghiul de adâncime care îl definește φ 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 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 β_p este unghiul $\mathbf{S_pOC}$.

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 β devine aceeași cu cea pentru metricile nivelului maxim.

Pentru pozițiile din spatele segmentelor de rulare pentru decolare:

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

Pentru pozițiile din fața segmentelor de rulare după aterizare:

$\beta = \beta_2 = \sin^{-1}(z_2/d_2)$ 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 Δ_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 ε care este incompatibil cu zborul drept). Aplicarea *corecției* (negative) *a segmentului finit* $\Delta_F = 10 \bullet \lg(F)$, 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 Δ_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" $\mathbf{OS_1S_2}$ 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:

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

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 Δ_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 $\Delta'_{F,d}$, 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 = λ. 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 Δ_{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 Δ_{SOR} ține seama de acest efect.

Funcția Δ_{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.

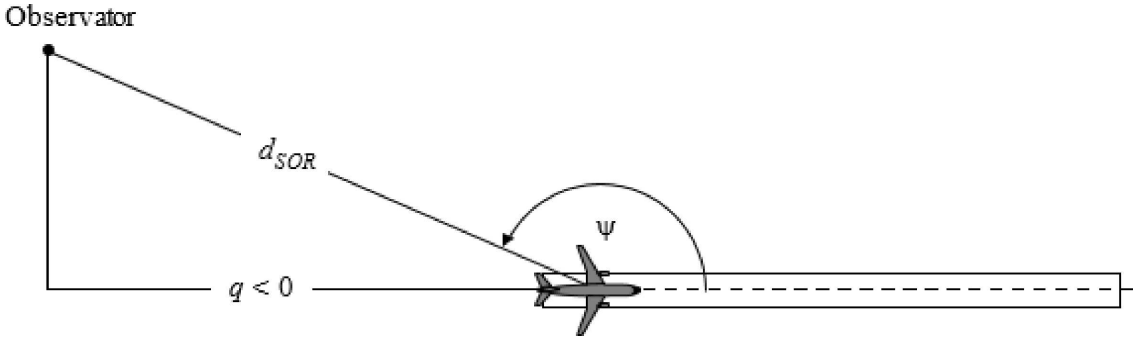
Figura 2.7.r ilustrează geometria relevantă. Unghiul de azimut Ψ dintre axa longitudinală a aeronavei și vectorul îndreptat către observator este definit de:

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

Distanța relativă q este negativă (a se vedea **figura 2.7.j**), astfel încât Ψ variază de la 90° față de direcția de deplasare înainte a aeronavei, la 180° în direcție inversă.

Figura 2.7.r

Geometria aeronavă-observator pentru estimarea corecției de directivitate



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

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

unde $L_{TGR}(d_{SOR}, 90°)$ este nivelul total de zgomot produs de rularea la sol pentru decolare în punctul aflat la distanța d_{SOR} , în dreptul punctului de început al rulării. Δ_{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° ≤ Ψ < 180°:

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

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

Pentru 90° ≤ Ψ < 180°:

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

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:

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

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

Distanța de standardizare $d_{SOR,0}$ este egală cu 762 m (2 500 ft).

Funcția Δ_{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 Δ_{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). Δ_{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 Ψ 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 Δ_{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 Δ_{SOR} pentru a obține nivelul evenimentului la punctul real.

Notă:**Formulele (2.7.53), (2.7.54) și (2.7.55) au fost înlăturate la ultima modificare a prezentei anexe.**"

17. Secțiunea 2.8 se înlocuiește cu următorul text:

„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 m ± 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 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 m × 10 m, fiecare punct de evaluare reprezintă o suprafață de 100 demetri 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 ± 0,2 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 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:

$Inh_{building} = \sum_{i=1}^{n} Inh_{dwelling_{unit_i}}$	(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:

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

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

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

$V_{building} = BA_{building} \text{ x } H_{building}$	(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:

$H_{building} = NF_{building} \text{ x } 3m$	(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:

(2.8.5)

$V_{total} = \sum_{i=1}^{n} V_{building_i}$	(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:

$Inh_{dwelling_{unit_i}} = \frac{DUFS_i}{FSI}$	(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:

$Inh_{building} = \frac{DFS_{building}}{FSI}$	(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:

$Inh_{total} = \frac{DFS_{total}}{FSI}$	(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:

(2.8.9)

$DFS_{building} = BA_{building}$ x 0.8 x $NF_{building}$	(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:

$NF_{building} = \frac{H_{building}}{3\text{m}}$	(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 ± 0,2 m deasupra solului, care corespund punctelor receptoare definite în secțiunile 2.5, 2.6 și 2.7.

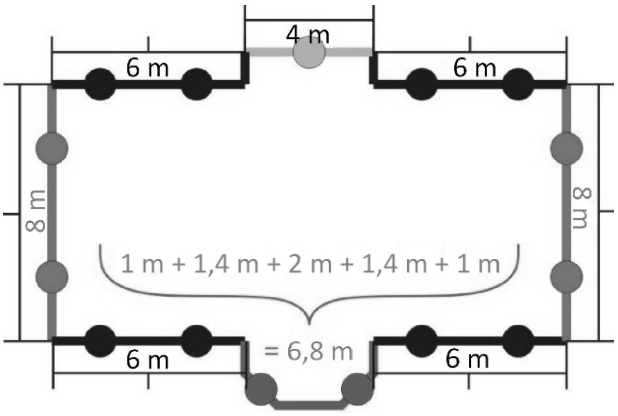
Pentru calcularea numărului de locuințe și de persoane care trăiesc în locuințe și sunt expuse la zgomotul produs de aeronave, toate locuințele dintr-o clădire și persoanele care trăiesc în aceste locuințe sunt asociate celui mai zgomotos punct de recepție a zgomotului situat în clădire sau, dacă acesta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

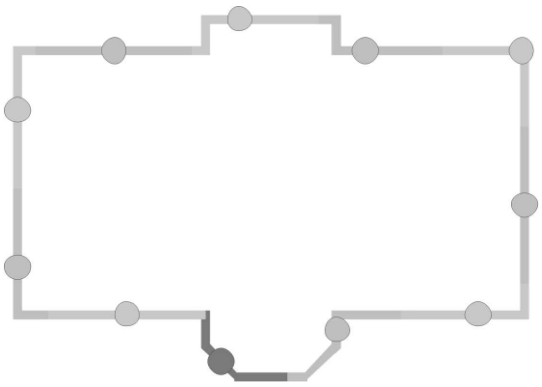
(b) Segmentele rămase care depășesc lungimea de 2,5 m sunt reprezentate printr-un punct receptor în mijlocul fiecărui segment.

(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.

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 * 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 **.

* Valoarea mediană este valoarea care separă jumătatea superioară (50 %) a unui set de date de jumătatea inferioară (50 %).

** 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."

18. Apendicele D se modifică după cum urmează:

(a) primul paragraf de sub tabelul D-1 se înlocuiește cu următorul text:

„Coeficienții de atenuare din **tabelul D-1** pot fi considerați valabili pentru o gamă rezonabilă de valori ale temperaturii și umidității. Cu toate acestea, pentru a verifica dacă sunt necesare ajustări, trebuie calculați coeficienții medii de absorbție atmosferică pentru temperatura medie *T* și umiditatea relativă medie *RH* ale aeroportului, utilizând SAE ARP-5534. Dacă, în urma comparării acestora cu cei din **tabelul D-1**, se consideră că este necesară o ajustare, trebuie utilizată următoarea metodologie."

(b) la al treilea paragraf de sub tabelul D-1, punctele 2 și 3 se înlocuiesc cu următorul text:

„2. Spectrul corectat se ajustează apoi la fiecare dintre cele 10 distanțe NPD standard d_i utilizând ratele de atenuare pentru: (i) atmosfera SAE AIR-1845; și (ii) atmosfera specificată de utilizator (pe baza SAE ARP-5534).

(i) pentru atmosfera SAE AIR-1845:

$$L_{n,ref}(d_i) = L_n(d_{ref}) - 20.lg(d_i/d_{ref}) - \alpha_{n,ref} \bullet d_i \quad \text{(D-2)}$$

(ii) pentru atmosfera specificată de utilizator:

$$L_{n,5534}(T,RH,d_i) = L_n(d_{ref}) - 20.lg(d_i/d_{ref}) - \alpha_{n,5534}(T,RH)\ d_i \quad \text{(D-3)}$$

unde $\alpha_{n,5534}$ este coeficientul de absorbție atmosferică pentru banda de frecvență *n* (exprimat în dB/m), calculat pentru temperatura *T* și umiditatea relativă *RH* utilizând SAE ARP-5534.

3. La fiecare distanță NPD d_i, cele două spectre se ponderează pe curba A, iar decibelii se însumează pentru a determina nivelurile corespunzătoare $L_{A,5534}$ și $L_{A,ref}$ ponderate pe curba A, cu care se efectuează apoi o scădere aritmetică:

$$\Delta L(T, RH, d_i) = L_{A,5534} - L_{A,ref} = 10 \cdot lg \sum_{n=1}^{24} 10^{(L_{n,5534}(T,RH,d_i) - A_n)/10} - 10 \cdot lg \sum_{n=1}^{24} 10^{(L_{n,ref}(d_i) - A_n)/10} \quad \text{(D-4)"}$$

19. Apendicele F se modifică după cum urmează:

(a) tabelul F-1 se înlocuiește cu următorul tabel:

„Categorie	Coeficient	63	125	250	500	1 000	2 000	4 000	8 000
1	A_R	83,1	89,2	87,7	93,1	100,1	96,7	86,8	76,2
	B_R	30,0	41,5	38,9	25,7	32,5	37,2	39,0	40,0
	A_P	97,9	92,5	90,7	87,2	84,7	88,0	84,4	77,1
	B_P	– 1,3	7,2	7,7	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
2	A_R	88,7	93,2	95,7	100,9	101,7	95,1	87,8	83,6
	B_R	30,0	35,8	32,6	23,8	30,1	36,2	38,3	40,1
	A_P	105,5	100,2	100,5	98,7	101,0	97,8	91,2	85,0
	B_P	– 1,9	4,7	6,4	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5
3	A_R	91,7	96,2	98,2	104,9	105,1	98,5	91,1	85,6
	B_R	30,0	33,5	31,3	25,4	31,8	37,1	38,6	40,6
	A_P	108,8	104,2	103,5	102,9	102,6	98,5	93,8	87,5
	B_P	0,0	3,0	4,6	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
4a	A_R	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B_R	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	A_P	93,0	93,0	93,5	95,3	97,2	100,4	95,8	90,9
	B_P	4,2	7,4	9,8	11,6	15,7	18,9	20,3	20,6
4b	A_R	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	B_R	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	A_P	99,9	101,9	96,7	94,4	95,2	94,7	92,1	88,6
	B_P	3,2	5,9	11,9	11,6	11,5	12,6	11,1	12,0
5	A_R								
	B_R								
	A_P								
	B_P"								

(b) tabelul F-4 se înlocuiește cu următorul tabel:

„Descriere	Viteza minimă pt care este valabil [km/h]	Viteza maximă pt care este valabil [km/h]	Categorie	α_m (63 Hz)	α_m (125 Hz)	α_m (250 Hz)	α_m (500 Hz)	α_m (1 kHz)	α_m (2 kHz)	α_m (4 kHz)	α_m (8 kHz)	β_m
Suprafața de referință a drumului	–	–	1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
			2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
			3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
			4a/4b	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ZOAB 1 strat	50	130	1	0,0	5,4	4,3	4,2	−1,0	−3,2	−2,6	0,8	−6,5
			2	7,9	4,3	5,3	−0,4	−5,2	−4,6	−3,0	−1,4	0,2
			3	9,3	5,0	5,5	−0,4	−5,2	−4,6	−3,0	−1,4	0,2
			4a/4b	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ZOAB 2 straturi	50	130	1	1,6	4,0	0,3	−3,0	−4,0	−6,2	−4,8	−2,0	−3,0
			2	7,3	2,0	−0,3	−5,2	−6,1	−6,0	−4,4	−3,5	4,7
			3	8,3	2,2	−0,4	−5,2	−6,2	−6,1	−4,5	−3,5	4,7
			4a/4b	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ZOAB 2 straturi (fin)	80	130	1	−1,0	3,0	−1,5	−5,3	−6,3	−8,5	−5,3	−2,4	−0,1
			2	7,9	0,1	−1,9	−5,9	−6,1	−6,8	−4,9	−3,8	−0,8
			3	9,4	0,2	−1,9	−5,9	−6,1	−6,7	−4,8	−3,8	−0,9
			4a/4b	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
SMA-NL5	40	80	1	10,3	−0,9	0,9	1,8	−1,8	−2,7	−2,0	−1,3	−1,6
			2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
			3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
			4a/4b	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
SMA-NL8	40	80	1	6,0	0,3	0,3	0,0	−0,6	−1,2	−0,7	−0,7	−1,4
			2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
			3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
			4a/4b	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Beton periat	70	120	1	8,2	–0,4	2,8	2,7	2,5	0,8	–0,3	–0,1	1,4
			2	0,3	4,5	2,5	–0,2	–0,1	–0,5	–0,9	–0,8	5,0
			3	0,2	5,3	2,5	–0,2	–0,1	–0,6	–1,0	–0,9	5,5
			4a/4b	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Beton periat optimizat	70	80	1	–0,2	–0,7	1,4	1,2	1,1	–1,6	–2,0	–1,8	1,0
			2	–0,7	3,0	–2,0	–1,4	–1,8	–2,7	–2,0	–1,9	–6,6
			3	–0,5	4,2	–1,9	–1,3	–1,7	–2,5	–1,8	–1,8	–6,6
			4a/4b	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Beton măturat fin	70	120	1	8,0	–0,7	4,8	2,2	1,2	2,6	1,5	–0,6	7,6
			2	0,2	8,6	7,1	3,2	3,6	3,1	0,7	0,1	3,2
			3	0,1	9,8	7,4	3,2	3,1	2,4	0,4	0,0	2,0
			4a/4b	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Beton cu suprafața lucrată	50	130	1	8,3	2,3	5,1	4,8	4,1	0,1	–1,0	–0,8	–0,3
			2	0,1	6,3	5,8	1,8	–0,6	–2,0	–1,8	–1,6	1,7
			3	0,0	7,4	6,2	1,8	–0,7	–2,1	–1,9	–1,7	1,4
			4a/4b	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Elemente dure dispuse în «spic de grâu»	30	60	1	27,0	16,2	14,7	6,1	3,0	–1,0	1,2	4,5	2,5
			2	29,5	20,0	17,6	8,0	6,2	–1,0	3,1	5,2	2,5
			3	29,4	21,2	18,2	8,4	5,6	–1,0	3,0	5,8	2,5
			4a/4b	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Elemente dure nedispuse în «spic de grâu»	30	60	1	31,4	19,7	16,8	8,4	7,2	3,3	7,8	9,1	2,9
			2	34,0	23,6	19,8	10,5	11,7	8,2	12,2	10,0	2,9
			3	33,8	24,7	20,4	10,9	10,9	6,8	12,0	10,8	2,9
			4a/4b	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Elemente dure silențioase	30	60	1	26,8	13,7	11,9	3,9	–1,8	–5,8	–2,7	0,2	–1,7
			2	9,2	5,7	4,8	2,3	4,4	5,1	5,4	0,9	0,0
			3	9,1	6,6	5,2	2,6	3,9	3,9	5,2	1,1	0,0
			4a/4b	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Strat subțire A	40	130	1	10,4	0,7	−0,6	−1,2	−3,0	−4,8	−3,4	−1,4	−2,9
			2	13,8	5,4	3,9	−0,4	−1,8	−2,1	−0,7	−0,2	0,5
			3	14,1	6,1	4,1	−0,4	−1,8	−2,1	−0,7	−0,2	0,3
			4a/4b	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Strat subțire B	40	130	1	6,8	−1,2	−1,2	−0,3	−4,9	−7,0	−4,8	−3,2	−1,8
			2	13,8	5,4	3,9	−0,4	−1,8	−2,1	−0,7	−0,2	0,5
			3	14,1	6,1	4,1	−0,4	−1,8	−2,1	−0,7	−0,2	0,3
			4a/4b	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0”

20. Apendicele G se modifică după cum urmează:

(a) în tabelul G-1, al doilea tabel se înlocuiește cu următorul tabel:

„$L_{r,TR,i}$

Lungimea de undă	Rugozitatea șinei	
	E	M
	EN ISO 3095:2013 (bine întreținută și foarte netedă)	Rețea medie (normal întreținută, netedă)
2 000 mm	17,1	35,0
1 600 mm	17,1	31,0
1 250 mm	17,1	28,0
1 000 mm	17,1	25,0
800 mm	17,1	23,0
630 mm	17,1	20,0
500 mm	17,1	17,0
400 mm	17,1	13,5
315 mm	15,0	10,5
250 mm	13,0	9,0
200 mm	11,0	6,5
160 mm	9,0	5,5
125 mm	7,0	5,0
100 mm	4,9	3,5
80 mm	2,9	2,0
63 mm	0,9	0,1
50 mm	−1,1	−0,2
40 mm	−3,2	−0,3
31,5 mm	−5,0	−0,8

25 mm	–5,6	–3,0
20 mm	–6,2	–5,0
16 mm	–6,8	–7,0
12,5 mm	–7,4	–8,0
10 mm	–8,0	–9,0
8 mm	–8,6	–10,0
6,3 mm	–9,2	–12,0
5 mm	–9,8	–13,0
4 mm	–10,4	–14,0
3,15 mm	–11,0	–15,0
2,5 mm	–11,6	–16,0
2 mm	–12,2	–17,0
1,6 mm	–12,8	–18,0
1,25 mm	–13,4	–19,0
1 mm	–14,0	–19,0
0,8 mm	–14,0	–19,0”

(b) tabelul G-2 se înlocuiește cu următorul tabel:

„$A_{3,i}$

1.1. Lungimea de undă	Sarcina pe roată 50 kN – diametrul roții 360 mm	Sarcina pe roată 50 kN – diametrul roții 680 mm	Sarcina pe roată 50 kN – diametrul roții 920 mm	Sarcina pe roată 25 kN – diametrul roții 920 mm	Sarcina pe roată 100 kN – diametrul roții 920 mm
2 000 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1 600 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1 250 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1 000 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
800 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
630 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
500 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
400 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
315 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
250 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
200 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
160 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	–0,1
125 mm	0,0	0,0	–0,1	0,0	–0,2
100 mm	0,0	–0,1	–0,1	0,0	–0,3
80 mm	–0,1	–0,2	–0,3	–0,1	–0,6

63 mm	–0,2	–0,3	–0,6	–0,3	–1,0
50 mm	–0,3	–0,7	–1,1	–0,5	–1,8
40 mm	–0,6	–1,2	–1,3	–1,1	–3,2
31,5 mm	–1,0	–2,0	–3,5	–1,8	–5,4
25 mm	–1,8	–4,1	–5,3	–3,3	–8,7
20 mm	–3,2	–6,0	–8,0	–5,3	–12,2
16 mm	–5,4	–9,2	–12,0	–7,9	–16,7
12,5 mm	–8,7	–13,8	–16,8	–12,8	–17,7
10 mm	–12,2	–17,2	–17,7	–16,8	–17,8
8 mm	–16,7	–17,7	–18,0	–17,7	–20,7
6,3 mm	–17,7	–18,6	–21,5	–18,2	–22,1
5 mm	–17,8	–21,5	–21,8	–20,5	–22,8
4 mm	–20,7	–22,3	–22,8	–22,0	–24,0
3,15 mm	–22,1	–23,1	–24,0	–22,8	–24,5
2,5 mm	–22,8	–24,4	–24,5	–24,2	–24,7
2 mm	–24,0	–24,5	–25,0	–24,5	–27,0
1,6 mm	–24,5	–25,0	–27,3	–25,0	–27,8
1,25 mm	–24,7	–28,0	–28,1	–27,4	–28,6
1 mm	–27,0	–28,8	–28,9	–28,2	–29,4
0,8 mm	–27,8	–29,6	–29,7	–29,0	–30,2”

(c) în tabelul G-3, primul tabel se înlocuiește cu următorul tabel:

„$L_{H,TR,i}$

Frecvența	Baza căii ferate / Tipul de talpă a șinei							
	M/S	M/M	M/H	B/S	B/M	B/H	W	D
	Traversă monobloc pe talpă de șină moale	Traversă monobloc pe talpă de șină de rigiditate medie	Traversă monobloc pe talpă de șină dură	Traversă bibloc pe talpă de șină moale	Traversă bibloc pe talpă de șină de rigiditate medie	Traversă bibloc pe talpă de șină dură	Traverse din lemn	Fixare directă pe poduri
50 Hz	53,3	50,9	50,1	50,9	50,0	49,8	44,0	75,4
63 Hz	59,3	57,8	57,2	56,6	56,1	55,9	51,0	77,4
80 Hz	67,2	66,5	66,3	64,3	64,1	64,0	59,9	81,4
100 Hz	75,9	76,8	77,2	72,3	72,5	72,5	70,8	87,1
125 Hz	79,2	80,9	81,6	75,4	75,8	75,9	75,1	88,0
160 Hz	81,8	83,3	84,0	78,5	79,1	79,4	76,9	89,7
200 Hz	84,2	85,8	86,5	81,8	83,6	84,4	77,2	83,4

250 Hz	88,6	90,0	90,7	86,6	88,7	89,7	80,9	87,7
315 Hz	91,0	91,6	92,1	89,1	89,6	90,2	85,3	89,8
400 Hz	94,5	93,9	94,3	91,9	89,7	90,2	92,5	97,5
500 Hz	97,0	95,6	95,8	94,5	90,6	90,8	97,0	99,0
630 Hz	99,2	97,4	97,0	97,5	93,8	93,1	98,7	100,8
800 Hz	104,0	101,7	100,3	104,0	100,6	97,9	102,8	104,9
1 000 Hz	107,1	104,4	102,5	107,9	104,7	101,1	105,4	111,8
1 250 Hz	108,3	106,0	104,2	108,9	106,3	103,4	106,5	113,9
1 600 Hz	108,5	106,8	105,4	108,8	107,1	105,4	106,4	115,5
2 000 Hz	109,7	108,3	107,1	109,8	108,8	107,7	107,5	114,9
2 500 Hz	110,0	108,9	107,9	110,2	109,3	108,5	108,1	118,2
3 150 Hz	110,0	109,1	108,2	110,1	109,4	108,7	108,4	118,3
4 000 Hz	110,0	109,4	108,7	110,1	109,7	109,1	108,7	118,4
5 000 Hz	110,3	109,9	109,4	110,3	110,0	109,6	109,1	118,9
6 300 Hz	110,0	109,9	109,7	109,9	109,8	109,6	109,1	117,5
8 000 Hz	110,1	110,3	110,4	110,0	110,0	109,9	109,5	117,9
10 000 Hz	110,6	111,0	111,4	110,4	110,5	110,6	110,2	118,6”

(d) tabelul G-3 se modifică după cum urmează:

— în coloana 1 din secțiunea „$L_{-H,\ VEH,\ i}$”:

a 11-a linie se înlocuiește cu următorul text: „315 Hz”;

a 21-a linie se înlocuiește cu următorul text: „3 150 Hz”;

a 24-a linie se înlocuiește cu următorul text: „6 300 Hz”;

— în coloana 1 din secțiunea „$L_{-H,\ VEH,\ SUP,\ i}$”:

a 11-a linie se înlocuiește cu următorul text: „315 Hz”;

a 21-a linie se înlocuiește cu următorul text: „3 150 Hz”;

a 24-a linie se înlocuiește cu următorul text: „6 300 Hz”

(e) tabelul G-4 se înlocuiește cu următorul tabel:

„$L_{R,IMPACT,i}$

Lungimea de undă	Aparat de cale simplu/joantă simplă/încrucișare simplă/100 m
2 000 mm	22,0
1 600 mm	22,0
1 250 mm	22,0
1 000 mm	22,0
800 mm	22,0
630 mm	20,0
500 mm	16,0
400 mm	15,0

315 mm	14,0
250 mm	15,0
200 mm	14,0
160 mm	12,0
125 mm	11,0
100 mm	10,0
80 mm	9,0
63 mm	8,0
50 mm	6,0
40 mm	3,0
31,5 mm	2,0
25 mm	−3,0
20 mm	−8,0
16 mm	−13,0
12,5 mm	−17,0
10 mm	−19,0
8 mm	−22,0
6,3 mm	−25,0
5 mm	−26,0
4 mm	−32,0
3,15 mm	−35,0
2,5 mm	−40,0
2 mm	−43,0
1,6 mm	−45,0
1,25 mm	−47,0
1 mm	−49,0
0,8 mm	−50,0”

(f) în tabelul G-5:

în coloana 1, a 12-a linie se înlocuiește cu următorul text: „315 Hz”;

în coloana 1, a 22-a linie se înlocuiește cu următorul text: „3 150 Hz”;

în coloana 1, a 25-a linie se înlocuiește cu următorul text: „6 300 Hz”;

în coloana 4, a 25-a linie se înlocuiește cu următorul text: „81,4”;

în coloana 5, a 25-a linie se înlocuiește cu următorul text: „80,7”;

(g) în tabelul G-6, în coloana 1:

a 11-a linie se înlocuiește cu următorul text: „315 Hz”;

a 21-a linie se înlocuiește cu următorul text: „3 150 Hz”;

a 24-a linie se înlocuiește cu următorul text: „6 300 Hz”;

(h) tabelul G-7 se înlocuiește cu următorul tabel:

„$L_{H,bridge,i}$

Frecvența	**+10 dB(A)**	**+15 dB(A)**
50 Hz	85,2	90,1
63 Hz	87,1	92,1
80 Hz	91,0	96,0
100 Hz	94,0	99,5
125 Hz	94,4	99,9
160 Hz	96,0	101,5
200 Hz	92,5	99,6
250 Hz	96,7	103,8
315 Hz	97,4	104,5
400 Hz	99,4	106,5
500 Hz	100,7	107,8
630 Hz	102,5	109,6
800 Hz	107,1	116,1
1 000 Hz	109,8	118,8
1 250 Hz	112,0	120,9
1 600 Hz	107,2	109,5
2 000 Hz	106,8	109,1
2 500 Hz	107,3	109,6
3 150 Hz	99,3	102,0
4 000 Hz	91,4	94,1
5 000 Hz	86,9	89,6
6 300 Hz	79,7	83,6
8 000 Hz	75,1	79,0
10 000 Hz	70,8	74,7”

21. Apendicele I se modifică după cum urmează:

(a) titlul apendicelui se înlocuiește cu următorul text:

„**Apendicele I: Baza de date pentru sursele de zgomot ale aeronavelor – Datele privind zgomotul și performanțele aeronavelor (ANP)**”;

(b) în tabelul I-1, liniile începând cu linia

„F10062	A	D-42	0	0	0,4731	0,1565”

până la ultima linie din tabel se înlocuiesc cu următoarele linii:

„737800	A	A_00				0,0596977
737800	A	A_01				0,066122
737800	A	A_05				0,078996

737800	A	A_15				0,111985
737800	A	A_30			0,383611	0,117166
7378MAX	A	A_00	0	0	0	0,076682
7378MAX	A	A_00				0,056009
7378MAX	A	A_01	0	0	0	0,091438
7378MAX	A	A_01				0,066859
7378MAX	A	A_05	0	0	0	0,106627
7378MAX	A	A_05				0,077189
7378MAX	A	A_15	0	0	0,395117	0,165812
7378MAX	A	A_15				0,106525
7378MAX	A	A_30			0,375612	0,116638
7378MAX	A	A_40	0	0	0,375646	0,189672
7378MAX	D	D_00	0	0	0	0,074217
7378MAX	D	D_00				0,05418
7378MAX	D	D_01	0	0	0	0,085464
7378MAX	D	D_01				0,062526
7378MAX	D	D_05	0,00823	0,41332	0	0,101356
7378MAX	D	D_05	0,0079701	0,40898		0,074014
A350-941	A	A_1_U	0	0	0	0,05873
A350-941	A	A_1_U				0,056319
A350-941	A	A_2_D	0	0	0	0,083834
A350-941	A	A_2_D				0,081415
A350-941	A	A_2_U	0	0	0	0,06183
A350-941	A	A_2_U				0,059857
A350-941	A	A_3_D	0	0	0,219605	0,092731
A350-941	A	A_3_D			0,225785	0,092557
A350-941	A	A_FULL_D	0	0	0,214867	0,106381
A350-941	A	A_FULL_D			0,214862	0,106058
A350-941	A	A_ZERO	0	0	0	0,049173
A350-941	A	A_ZERO				0,048841
A350-941	D	D_1	0	0	0	0,052403
A350-941	D	D_1_U				0,058754
A350-941	D	D_1+F	0,00325	0,234635	0	0,06129
A350-941	D	D_1+F_D	0,002722	0,233179		0,098533

A350-941	D	D_1+F_U				0,062824
A350-941	D	D_ZERO	0	0	0	0,048142
A350-941	D	D_ZERO				0,048126
ATR72	A	15-A-G				0,0803
ATR72	A	33-A-G			0,55608	0,105
ATR72	A	ZERO-A				0,09027
ATR72	D	15	0,013155	0,538		0,08142
ATR72	D	INTR				0,07826
ATR72	D	ZERO				0,0708
F10062	A	D-42	0	0	0,4731	0,1565
F10062	A	INT2				0,0904
F10062	A	TO				0,0683
F10062	A	U-INT				0,1124
F10062	D	INT2				0,0904
F10062	D	TO	0,0122	0,5162		0,0683
F10062	D	ZERO				0,0683
F10065	A	D-42			0,4731	0,1565
F10065	A	INT2				0,0911
F10065	A	TO				0,0693
F10065	A	U-INT				0,1129
F10065	D	INT2				0,0911
F10065	D	TO	0,0123	0,521		0,0693
F10065	D	ZERO				0,0693
F28MK2	A	D-42			0,5334	0,1677
F28MK2	A	INT2				0,1033
F28MK2	A	U-INTR				0,1248
F28MK2	A	ZERO				0,0819
F28MK2	D	6	0,0171	0,6027		0,0793
F28MK2	D	INT2				0,1033
F28MK2	D	ZERO				0,0819
F28MK4	A	D-42			0,5149	0,1619
F28MK4	A	INT2				0,0971
F28MK4	A	U-INTR				0,1187
F28MK4	A	ZERO				0,0755
F28MK4	D	6	0,01515	0,5731		0,0749
F28MK4	D	INT2				0,0971

F28MK4	D	ZERO				0,0755
FAL20	A	D-25			0,804634	0,117238
FAL20	A	D-40			0,792624	0,136348
FAL20	A	INTR				0,084391
FAL20	A	ZERO				0,07
FAL20	D	10	0,035696	0,807797		0,098781
FAL20	D	INTR				0,084391
FAL20	D	ZERO				0,07
GII	A	L-0-U				0,0751
GII	A	L-10-U				0,0852
GII	A	L-20-D				0,1138
GII	A	L-39-D			0,5822	0,1742
GII	D	T-0-U				0,0814
GII	D	T-10-U				0,0884
GII	D	T-20-D	0,02	0,634		0,1159
GIIB	A	L-0-U				0,0722
GIIB	A	L-10-U				0,0735
GIIB	A	L-20-D				0,1091
GIIB	A	L-39-D			0,562984	0,1509
GIIB	D	T-0-U				0,0738
GIIB	D	T-10-U				0,0729
GIIB	D	T-20-D	0,0162	0,583		0,1063
GIV	A	L-0-U				0,06
GIV	A	L-20-D				0,1063
GIV	A	L-39-D			0,5805	0,1403
GIV	D	T-0-U				0,0586
GIV	D	T-10-U				0,0666
GIV	D	T-20-D	0,0146	0,5798		0,1035
GIV	D	T-20-U				0,0797
GV	A	L-0-U				0,0617
GV	A	L-20-D				0,0974
GV	A	L-20-U				0,0749
GV	A	L-39-D			0,4908	0,1328
GV	D	T-0-U				0,058
GV	D	T-10-U				0,0606

GV	D	T-20-D	0,01178	0,516		0,0953
GV	D	T-20-U				0,0743
HS748A	A	D-30			0,45813	0,13849
HS748A	A	D-INTR				0,106745
HS748A	A	INTR				0,088176
HS748A	A	ZERO				0,075
HS748A	D	INTR				0,088176
HS748A	D	TO	0,012271	0,542574		0,101351
HS748A	D	ZERO				0,075
IA1125	A	D-40			0,967478	0,136393
IA1125	A	D-INTR				0,118618
IA1125	A	INTR				0,085422
IA1125	A	ZERO				0,07
IA1125	D	12	0,040745	0,963488		0,100843
IA1125	D	INTR				0,085422
IA1125	D	ZERO				0,07
L1011	A	10				0,093396
L1011	A	D-33			0,286984	0,137671
L1011	A	D-42			0,256389	0,155717
L1011	A	ZERO				0,06243
L1011	D	10	0,004561	0,265314		0,093396
L1011	D	22	0,004759	0,251916		0,105083
L1011	D	INTR				0,07959
L1011	D	ZERO				0,06243
L10115	A	10				0,093396
L10115	A	D-33			0,262728	0,140162
L10115	A	D-42			0,256123	0,155644
L10115	A	ZERO				0,06243
L10115	D	10	0,004499	0,265314		0,093396
L10115	D	22	0,004695	0,251916		0,105083
L10115	D	INTR				0,07959
L10115	D	ZERO				0,06243
L188	A	D-100			0,436792	0,174786
L188	A	D-78-%			0,456156	0,122326
L188	A	INTR				0,120987

L188	A	ZERO				0,082
L188	D	39-%	0,009995	0,420533		0,142992
L188	D	78-%	0,010265	0,404302		0,159974
L188	D	INTR				0,120987
L188	D	ZERO				0,082
LEAR25	A	10				0,09667
LEAR25	A	D-40			1,28239	0,176632
LEAR25	A	D-INTR				0,149986
LEAR25	A	ZERO				0,07
LEAR25	D	10				0,09667
LEAR25	D	20	0,082866	1,27373		0,12334
LEAR25	D	ZERO				0,07
LEAR35	A	10				0,089112
LEAR35	A	D-40			1,08756	0,150688
LEAR35	A	D-INTR				0,129456
LEAR35	A	ZERO				0,07
LEAR35	D	10				0,089112
LEAR35	D	20	0,043803	1,05985		0,108224
LEAR35	D	ZERO				0,07
MD11GE	D	10	0,003812	0,2648		0,0843
MD11GE	D	15	0,003625	0,2578		0,0891
MD11GE	D	20	0,003509	0,2524		0,0947
MD11GE	D	25	0,003443	0,2481		0,1016
MD11GE	D	0/EXT				0,0692
MD11GE	D	0/RET				0,0551
MD11GE	D	ZERO				0,0551
MD11PW	D	10	0,003829	0,265		0,08425
MD11PW	D	15	0,003675	0,2576		0,08877
MD11PW	D	20	0,003545	0,2526		0,09472
MD11PW	D	25	0,003494	0,2487		0,1018
MD11PW	D	0/EXT				0,0691
MD11PW	D	0/RET				0,05512
MD11PW	D	ZERO				0,05512
MD81	D	11	0,009276	0,4247		0,07719
MD81	D	INT1				0,07643
MD81	D	INT2				0,06313

MD81	D	INT3				0,06156
MD81	D	INT4				0,06366
MD81	D	T_15	0,009369	0,420798		0,0857
MD81	D	T_INT				0,0701
MD81	D	T_ZERO				0,061
MD81	D	ZERO				0,06761
MD82	D	11	0,009248	0,4236		0,07969
MD82	D	INT1				0,07625
MD82	D	INT2				0,06337
MD82	D	INT3				0,06196
MD82	D	INT4				0,0634
MD82	D	T_15	0,009267	0,420216		0,086
MD82	D	T_INT				0,065
MD82	D	T_ZERO				0,061
MD82	D	ZERO				0,06643
MD83	D	11	0,009301	0,4227		0,0798
MD83	D	INT1				0,07666
MD83	D	INT2				0,0664
MD83	D	INT3				0,06247
MD83	D	INT4				0,06236
MD83	D	T_15	0,009384	0,420307		0,086
MD83	D	T_INT				0,0664
MD83	D	T_ZERO				0,0611
MD83	D	ZERO				0,06573
MD9025	A	D-28			0,4118	0,1181
MD9025	A	D-40			0,4003	0,1412
MD9025	A	U-0			0,4744	0,0876
MD9025	D	EXT/06	0,010708	0,458611		0,070601
MD9025	D	EXT/11	0,009927	0,441118		0,073655
MD9025	D	EXT/18	0,009203	0,421346		0,083277
MD9025	D	EXT/24	0,008712	0,408301		0,090279
MD9025	D	RET/0				0,05186
MD9028	A	D-28			0,4118	0,1181
MD9028	A	D-40			0,4003	0,1412
MD9028	A	U-0			0,4744	0,0876

MD9028	D	EXT/06	0,010993	0,463088		0,070248
MD9028	D	EXT/11	0,010269	0,446501		0,072708
MD9028	D	EXT/18	0,009514	0,426673		0,082666
MD9028	D	EXT/24	0,008991	0,413409		0,090018
MD9028	D	RET/0				0,05025
MU3001	A	1				0,08188
MU3001	A	D-30			1,07308	0,147487
MU3001	A	D-INTR				0,114684
MU3001	A	ZERO				0,07
MU3001	D	1	0,065703	1,1529		0,08188
MU3001	D	10	0,055318	1,0729		0,09285
MU3001	D	ZERO				0,07
PA30	A	27-A			1,316667	0,104586
PA30	A	ZERO-A				0,078131
PA30	D	15-D	0,100146	1,166667		0,154071
PA30	D	ZERO-D				0,067504
PA42	A	30-DN			1,09213	0,14679
PA42	A	ZERO-A				0,087856
PA42	D	ZER-DN	0,06796	1,011055		0,08088
PA42	D	ZERO				0,087856
PA42	D	ZERO-C				0,139096
PA42	D	ZERO-T				0,07651
SD330	A	D-15			0,746802	0,109263
SD330	A	D-35			0,702872	0,143475
SD330	A	INTR				0,106596
SD330	A	ZERO				0,075
SD330	D	10	0,031762	0,727556		0,138193
SD330	D	INTR				0,106596
SD330	D	ZERO				0,075
SF340	A	5				0,105831
SF340	A	D-35			0,75674	0,147912
SF340	A	D-INTR				0,111456
SF340	A	ZERO				0,075
SF340	D	5				0,105831
SF340	D	15	0,026303	0,746174		0,136662
SF340	D	ZERO				0,075”

(c) în tabelul I-2, liniile corespunzătoare AIRCFTID 737700 și 737800 sunt înlocuite cu:

„737700	Boeing 737-700/ CFM56-7B24	Cu reacție	2	Mare	Comercial	154 500	129 200	4 445	24 000	3	CF567B	CNT (lb)	206	104	Aripă
737800	Boeing 737-800 / CFM56-7B26	Cu reacție	2	Mare	Comercial	174 200	146 300	5 435	26 300	3	CF567B	CNT (lb)	206	104	Aripă”

(d) în tabelul I-2 se adaugă următoarele linii:

„7378MA-78MAX	Boeing 737 MAX 8 / CFM Leap1B-27	Cu reacție	2	Mare	Comercial	181 200	152 800	4 965	26 400	4	7378MAX	CNT (lb)	216	103	Aripă
A350-941	Airbus A350-941 / RR Trent XWB-84	Cu reacție	2	Greu	Comercial	610 681	456 356	6 558	84 200	4	A350-941	CNT (lb)	239	139	Aripă
ATR72	Avions de Transport Regional ATR 72-212A / PW127F	Turbo-propulsor	2	Mare	Comercial	50 710	49 270	3 360	7 587	4	ATR72	CNT (lb)	240	140	Elice”

(e) în tabelul I-3 se adaugă următoarele linii:

„737800	DEFAULT	1	Coborâre cu tracțiune minimă	A_00	6 000	248,93	3			
737800	DEFAULT	2	Zbor orizontal cu tracțiune minimă	A_00	3 000	249,5			25 437	
737800	DEFAULT	3	Zbor orizontal cu tracțiune minimă	A_01	3 000	187,18			3 671	
737800	DEFAULT	4	Zbor orizontal cu tracțiune minimă	A_05	3 000	174,66			5 209	
737800	DEFAULT	5	Coborâre cu tracțiune minimă	A_15	3 000	151,41	3			
737800	DEFAULT	6	Coborâre	A_30	2 817	139,11	3			
737800	DEFAULT	7	Aterizare	A_30				393,8		
737800	DEFAULT	8	Decelerare	A_30		139			3 837,5	40

737800	DEFAULT	9	Decelerare	A_30		30			0	10
737MAX8	DEFAULT	1	Coborâre cu tracțiune minimă	A_00	6 000	249,2	3			
737MAX8	DEFAULT	2	Zbor orizontal cu tracțiune minimă	A_00	3 000	249,7			24 557	
737MAX8	DEFAULT	3	Zbor orizontal cu tracțiune minimă	A_01	3 000	188,5			4 678	
737MAX8	DEFAULT	4	Zbor orizontal cu tracțiune minimă	A_05	3 000	173,7			4 907	
737MAX8	DEFAULT	5	Coborâre cu tracțiune minimă	A_15	3 000	152	3			
737MAX8	DEFAULT	6	Coborâre	A_30	2 817	139	3			
737MAX8	DEFAULT	7	Aterizare	A_30				393,8		
737MAX8	DEFAULT	8	Decelerare	A_30		139			3 837,5	40
737MAX8	DEFAULT	9	Decelerare	A_30		30			0	10
A350-941	DEFAULT1	1	Coborâre cu tracțiune minimă	A_ZERO	6 000	250	2,7-4			
A350-941	DEFAULT1	2	Zbor orizontal cu tracțiune minimă	A_ZERO	3 000	250			26 122	
A350-941	DEFAULT1	3	Zbor orizontal cu tracțiune minimă	A_1_U	3 000	188,6			6 397,6	
A350-941	DEFAULT1	4	Coborâre cu tracțiune minimă	A_1_U	3 000	168,4	3			
A350-941	DEFAULT1	5	Coborâre cu tracțiune minimă	A_2_D	2 709	161,9	3			
A350-941	DEFAULT1	6	Coborâre cu tracțiune minimă	A_3_D	2 494	155,2	3			
A350-941	DEFAULT1	7	Coborâre	A_FULL_D	2 180	137,5	3			
A350-941	DEFAULT1	8	Coborâre	A_FULL_D	50	137,5	3			
A350-941	DEFAULT1	9	Aterizare	A_FULL_D				556,1		
A350-941	DEFAULT1	10	Decelerare	A_FULL_D		137,5			5 004,9	10

A350-941	DEFAULT1	11	Decelerare	A_FULL_D		30			0	10
A350-941	DEFAULT2	1	Coborâre cu tracțiune minimă	A_ZERO	6 000	250	2,7-4			
A350-941	DEFAULT2	2	Zbor orizontal cu tracțiune minimă	A_ZERO	3 000	250			26 122	
A350-941	DEFAULT2	3	Zbor orizontal	A_1_U	3 000	188,6			20 219,8	
A350-941	DEFAULT2	4	Zbor orizontal cu tracțiune minimă	A_1_U	3 000	188,6			6 049,9	
A350-941	DEFAULT2	5	Coborâre cu tracțiune minimă	A_1_U	3 000	168,3	3			
A350-941	DEFAULT2	6	Coborâre cu tracțiune minimă	A_2_D	2 709	161,8	3			
A350-941	DEFAULT2	7	Coborâre	A_FULL_D	2 180	137,5	3			
A350-941	DEFAULT2	8	Coborâre	A_FULL_D	50	137,5	3			
A350-941	DEFAULT2	9	Aterizare	A_FULL_D				556,1		
A350-941	DEFAULT2	10	Decelerare	A_FULL_D		137,5			5 004,9	10
A350-941	DEFAULT2	11	Decelerare	A_FULL_D		30			0	10
ATR72	DEFAULT	1	Coborâre	ZERO-A	6 000	238	3			
ATR72	DEFAULT	2	Zbor orizontal cu decelerare	ZERO-A	3 000	238			17 085	
ATR72	DEFAULT	3	Zbor orizontal cu decelerare	15-A-G	3 000	158,3			3 236	
ATR72	DEFAULT	4	Zbor orizontal	15-A-G	3 000	139			3 521	
ATR72	DEFAULT	5	Zbor orizontal	33-A-G	3 000	139			3 522	
ATR72	DEFAULT	6	Coborâre cu decelerare	33-A-G	3 000	139	3			
ATR72	DEFAULT	7	Coborâre	33-A-G	2 802	117,1	3			
ATR72	DEFAULT	8	Coborâre	33-A-G	50	117,1	3			
ATR72	DEFAULT	9	Aterizare	33-A-G				50		
ATR72	DEFAULT	10	Decelerare	33-A-G		114,2			1 218	75,9
ATR72	DEFAULT	11	Decelerare	33-A-G		30			0	5,7”

(f) în tabelul I-4 (partea 1) se adaugă următoarele linii:

„737MAX8	DEFAULT	1	1	Decolare	Maximă de decolare	D_05				
737MAX8	DEFAULT	1	2	Urcare	Maximă de decolare	D_05	1 000			
737MAX8	DEFAULT	1	3	Accelerare	Maximă de urcare	D_05		1 336	174	
737MAX8	DEFAULT	1	4	Accelerare	Maximă de urcare	D_01		1 799	205	
737MAX8	DEFAULT	1	5	Urcare	Maximă de urcare	D_00	3 000			
737MAX8	DEFAULT	1	6	Accelerare	Maximă de urcare	D_00		1 681	250	
737MAX8	DEFAULT	1	7	Urcare	Maximă de urcare	D_00	5 500			
737MAX8	DEFAULT	1	8	Urcare	Maximă de urcare	D_00	7 500			
737MAX8	DEFAULT	1	9	Urcare	Maximă de urcare	D_00	10 000			
737MAX8	DEFAULT	2	1	Decolare	Maximă de decolare	D_05				
737MAX8	DEFAULT	2	2	Urcare	Maximă de decolare	D_05	1 000			
737MAX8	DEFAULT	2	3	Accelerare	Maximă de urcare	D_05		1 284	176	
737MAX8	DEFAULT	2	4	Accelerare	Maximă de urcare	D_01		1 651	208	
737MAX8	DEFAULT	2	5	Urcare	Maximă de urcare	D_00	3 000			
737MAX8	DEFAULT	2	6	Accelerare	Maximă de urcare	D_00		1 619	250	
737MAX8	DEFAULT	2	7	Urcare	Maximă de urcare	D_00	5 500			
737MAX8	DEFAULT	2	8	Urcare	Maximă de urcare	D_00	7 500			
737MAX8	DEFAULT	2	9	Urcare	Maximă de urcare	D_00	10 000			
737MAX8	DEFAULT	3	1	Decolare	Maximă de decolare	D_05				
737MAX8	DEFAULT	3	2	Urcare	Maximă de decolare	D_05	1 000			
737MAX8	DEFAULT	3	3	Accelerare	Maximă de urcare	D_05		1 229	177	
737MAX8	DEFAULT	3	4	Accelerare	Maximă de urcare	D_01		1 510	210	
737MAX8	DEFAULT	3	5	Urcare	Maximă de urcare	D_00	3 000			
737MAX8	DEFAULT	3	6	Accelerare	Maximă de urcare	D_00		1 544	250	
737MAX8	DEFAULT	3	7	Urcare	Maximă de urcare	D_00	5 500			

737MAX8	DEFAULT	3	8	Urcare	Maximă de urcare	D_00	7 500			
737MAX8	DEFAULT	3	9	Urcare	Maximă de urcare	D_00	10 000			
737MAX8	DEFAULT	4	1	Decolare	Maximă de decolare	D_05				
737MAX8	DEFAULT	4	2	Urcare	Maximă de decolare	D_05	1 000			
737MAX8	DEFAULT	4	3	Accelerare	Maximă de urcare	D_05		1 144	181	
737MAX8	DEFAULT	4	4	Accelerare	Maximă de urcare	D_01		1 268	213	
737MAX8	DEFAULT	4	5	Urcare	Maximă de urcare	D_00	3 000			
737MAX8	DEFAULT	4	6	Accelerare	Maximă de urcare	D_00		1 414	250	
737MAX8	DEFAULT	4	7	Urcare	Maximă de urcare	D_00	5 500			
737MAX8	DEFAULT	4	8	Urcare	Maximă de urcare	D_00	7 500			
737MAX8	DEFAULT	4	9	Urcare	Maximă de urcare	D_00	10 000			
737MAX8	DEFAULT	5	1	Decolare	Maximă de decolare	D_05				
737MAX8	DEFAULT	5	2	Urcare	Maximă de decolare	D_05	1 000			
737MAX8	DEFAULT	5	3	Accelerare	Maximă de urcare	D_05		1 032	184	
737MAX8	DEFAULT	5	4	Accelerare	Maximă de urcare	D_01		1 150	217	
737MAX8	DEFAULT	5	5	Urcare	Maximă de urcare	D_00	3 000			
737MAX8	DEFAULT	5	6	Accelerare	Maximă de urcare	D_00		1 292	250	
737MAX8	DEFAULT	5	7	Urcare	Maximă de urcare	D_00	5 500			
737MAX8	DEFAULT	5	8	Urcare	Maximă de urcare	D_00	7 500			
737MAX8	DEFAULT	5	9	Urcare	Maximă de urcare	D_00	10 000			
737MAX8	DEFAULT	6	1	Decolare	Maximă de decolare	D_05				
737MAX8	DEFAULT	6	2	Urcare	Maximă de decolare	D_05	1 000			
737MAX8	DEFAULT	6	3	Accelerare	Maximă de urcare	D_05		1 001	185	
737MAX8	DEFAULT	6	4	Accelerare	Maximă de urcare	D_01		1 120	219	
737MAX8	DEFAULT	6	5	Urcare	Maximă de urcare	D_00	3 000			
737MAX8	DEFAULT	6	6	Accelerare	Maximă de urcare	D_00		1 263	250	

737MAX8	DEFAULT	6	7	Urcare	Maximă de urcare	D_00	5 500			
737MAX8	DEFAULT	6	8	Urcare	Maximă de urcare	D_00	7 500			
737MAX8	DEFAULT	6	9	Urcare	Maximă de urcare	D_00	10 000			
737MAX8	DEFAULT	M	1	Decolare	Maximă de decolare	D_05				
737MAX8	DEFAULT	M	2	Urcare	Maximă de decolare	D_05	1 000			
737MAX8	DEFAULT	M	3	Accelerare	Maximă de urcare	D_05		951	188	
737MAX8	DEFAULT	M	4	Accelerare	Maximă de urcare	D_01		1 058	221	
737MAX8	DEFAULT	M	5	Urcare	Maximă de urcare	D_00	3 000			
737MAX8	DEFAULT	M	6	Accelerare	Maximă de urcare	D_00		1 196	250	
737MAX8	DEFAULT	M	7	Urcare	Maximă de urcare	D_00	5 500			
737MAX8	DEFAULT	M	8	Urcare	Maximă de urcare	D_00	7 500			
737MAX8	DEFAULT	M	9	Urcare	Maximă de urcare	D_00	10 000			
737MAX8	ICAO_A	1	1	Decolare	Maximă de decolare	D_05				
737MAX8	ICAO_A	1	2	Urcare	Maximă de decolare	D_05	1 500			
737MAX8	ICAO_A	1	3	Urcare	Maximă de urcare	D_05	3 000			
737MAX8	ICAO_A	1	4	Accelerare	Maximă de urcare	D_05		1 300	174	
737MAX8	ICAO_A	1	5	Accelerare	Maximă de urcare	D_01		1 667	205	
737MAX8	ICAO_A	1	6	Accelerare	Maximă de urcare	D_00		2 370	250	
737MAX8	ICAO_A	1	7	Urcare	Maximă de urcare	D_00	5 500			
737MAX8	ICAO_A	1	8	Urcare	Maximă de urcare	D_00	7 500			
737MAX8	ICAO_A	1	9	Urcare	Maximă de urcare	D_00	10 000			
737MAX8	ICAO_A	2	1	Decolare	Maximă de decolare	D_05				
737MAX8	ICAO_A	2	2	Urcare	Maximă de decolare	D_05	1 500			
737MAX8	ICAO_A	2	3	Urcare	Maximă de urcare	D_05	3 000			
737MAX8	ICAO_A	2	4	Accelerare	Maximă de urcare	D_05		1 243	174	
737MAX8	ICAO_A	2	5	Accelerare	Maximă de urcare	D_01		1 524	207	

737MAX8	ICAO_A	2	6	Accelerare	Maximă de urcare	D_00		2 190	250	
737MAX8	ICAO_A	2	7	Urcare	Maximă de urcare	D_00	5 500			
737MAX8	ICAO_A	2	8	Urcare	Maximă de urcare	D_00	7 500			
737MAX8	ICAO_A	2	9	Urcare	Maximă de urcare	D_00	10 000			
737MAX8	ICAO_A	3	1	Decolare	Maximă de decolare	D_05				
737MAX8	ICAO_A	3	2	Urcare	Maximă de decolare	D_05	1 500			
737MAX8	ICAO_A	3	3	Urcare	Maximă de urcare	D_05	3 000			
737MAX8	ICAO_A	3	4	Accelerare	Maximă de urcare	D_05		1 190	176	
737MAX8	ICAO_A	3	5	Accelerare	Maximă de urcare	D_01		1 331	210	
737MAX8	ICAO_A	3	6	Accelerare	Maximă de urcare	D_00		2 131	250	
737MAX8	ICAO_A	3	7	Urcare	Maximă de urcare	D_00	5 500			
737MAX8	ICAO_A	3	8	Urcare	Maximă de urcare	D_00	7 500			
737MAX8	ICAO_A	3	9	Urcare	Maximă de urcare	D_00	10 000			
737MAX8	ICAO_A	4	1	Decolare	Maximă de decolare	D_05				
737MAX8	ICAO_A	4	2	Urcare	Maximă de decolare	D_05	1 500			
737MAX8	ICAO_A	4	3	Urcare	Maximă de urcare	D_05	3 000			
737MAX8	ICAO_A	4	4	Accelerare	Maximă de urcare	D_05		1 098	180	
737MAX8	ICAO_A	4	5	Accelerare	Maximă de urcare	D_01		1 221	211	
737MAX8	ICAO_A	4	6	Accelerare	Maximă de urcare	D_00		1 883	250	
737MAX8	ICAO_A	4	7	Urcare	Maximă de urcare	D_00	5 500			
737MAX8	ICAO_A	4	8	Urcare	Maximă de urcare	D_00	7 500			
737MAX8	ICAO_A	4	9	Urcare	Maximă de urcare	D_00	10 000			
737MAX8	ICAO_A	5	1	Decolare	Maximă de decolare	D_05				
737MAX8	ICAO_A	5	2	Urcare	Maximă de decolare	D_05	1 500			
737MAX8	ICAO_A	5	3	Urcare	Maximă de urcare	D_05	3 000			
737MAX8	ICAO_A	5	4	Accelerare	Maximă de urcare	D_05		988	183	

737MAX8	ICAO_A	5	5	Accelerare	Maximă de urcare	D_01		1 101	216	
737MAX8	ICAO_A	5	6	Accelerare	Maximă de urcare	D_00		1 730	250	
737MAX8	ICAO_A	5	7	Urcare	Maximă de urcare	D_00	5 500			
737MAX8	ICAO_A	5	8	Urcare	Maximă de urcare	D_00	7 500			
737MAX8	ICAO_A	5	9	Urcare	Maximă de urcare	D_00	10 000			
737MAX8	ICAO_A	6	1	Decolare	Maximă de decolare	D_05				
737MAX8	ICAO_A	6	2	Urcare	Maximă de decolare	D_05	1 500			
737MAX8	ICAO_A	6	3	Urcare	Maximă de urcare	D_05	3 000			
737MAX8	ICAO_A	6	4	Accelerare	Maximă de urcare	D_05		964	185	
737MAX8	ICAO_A	6	5	Accelerare	Maximă de urcare	D_01		1 073	217	
737MAX8	ICAO_A	6	6	Accelerare	Maximă de urcare	D_00		1 588	250	
737MAX8	ICAO_A	6	7	Urcare	Maximă de urcare	D_00	5 500			
737MAX8	ICAO_A	6	8	Urcare	Maximă de urcare	D_00	7 500			
737MAX8	ICAO_A	6	9	Urcare	Maximă de urcare	D_00	10 000			
737MAX8	ICAO_A	M	1	Decolare	Maximă de decolare	D_05				
737MAX8	ICAO_A	M	2	Urcare	Maximă de decolare	D_05	1 500			
737MAX8	ICAO_A	M	3	Urcare	Maximă de urcare	D_05	3 000			
737MAX8	ICAO_A	M	4	Accelerare	Maximă de urcare	D_05		911	187	
737MAX8	ICAO_A	M	5	Accelerare	Maximă de urcare	D_01		1 012	220	
737MAX8	ICAO_A	M	6	Accelerare	Maximă de urcare	D_00		1 163	250	
737MAX8	ICAO_A	M	7	Urcare	Maximă de urcare	D_00	5 500			
737MAX8	ICAO_A	M	8	Urcare	Maximă de urcare	D_00	7 500			
737MAX8	ICAO_A	M	9	Urcare	Maximă de urcare	D_00	10 000			
737MAX8	ICAO_B	1	1	Decolare	Maximă de decolare	D_05				
737MAX8	ICAO_B	1	2	Urcare	Maximă de decolare	D_05	1 000			
737MAX8	ICAO_B	1	3	Accelerare	Maximă de decolare	D_01		1 734	178	

737MAX8	ICAO_B	1	4	Accelerare	Maximă de decolare	D_00		2 595	205	
737MAX8	ICAO_B	1	5	Urcare	Maximă de urcare	D_00	3 000			
737MAX8	ICAO_B	1	6	Accelerare	Maximă de urcare	D_00		1 671	250	
737MAX8	ICAO_B	1	7	Urcare	Maximă de urcare	D_00	5 500			
737MAX8	ICAO_B	1	8	Urcare	Maximă de urcare	D_00	7 500			
737MAX8	ICAO_B	1	9	Urcare	Maximă de urcare	D_00	10 000			
737MAX8	ICAO_B	2	1	Decolare	Maximă de decolare	D_05				
737MAX8	ICAO_B	2	2	Urcare	Maximă de decolare	D_05	1 000			
737MAX8	ICAO_B	2	3	Accelerare	Maximă de decolare	D_01		1 682	179	
737MAX8	ICAO_B	2	4	Accelerare	Maximă de decolare	D_00		2 477	208	
737MAX8	ICAO_B	2	5	Urcare	Maximă de urcare	D_00	3 000			
737MAX8	ICAO_B	2	6	Accelerare	Maximă de urcare	D_00		1 610	250	
737MAX8	ICAO_B	2	7	Urcare	Maximă de urcare	D_00	5 500			
737MAX8	ICAO_B	2	8	Urcare	Maximă de urcare	D_00	7 500			
737MAX8	ICAO_B	2	9	Urcare	Maximă de urcare	D_00	10 000			
737MAX8	ICAO_B	3	1	Decolare	Maximă de decolare	D_05				
737MAX8	ICAO_B	3	2	Urcare	Maximă de decolare	D_05	1 000			
737MAX8	ICAO_B	3	3	Accelerare	Maximă de decolare	D_01		1 616	180	
737MAX8	ICAO_B	3	4	Accelerare	Maximă de decolare	D_00		2 280	210	
737MAX8	ICAO_B	3	5	Urcare	Maximă de urcare	D_00	3 000			
737MAX8	ICAO_B	3	6	Accelerare	Maximă de urcare	D_00		1 545	250	
737MAX8	ICAO_B	3	7	Urcare	Maximă de urcare	D_00	5 500			
737MAX8	ICAO_B	3	8	Urcare	Maximă de urcare	D_00	7 500			
737MAX8	ICAO_B	3	9	Urcare	Maximă de urcare	D_00	10 000			
737MAX8	ICAO_B	4	1	Decolare	Maximă de decolare	D_05				
737MAX8	ICAO_B	4	2	Urcare	Maximă de decolare	D_05	1 000			

737MAX8	ICAO_B	4	3	Accelerare	Maximă de decolare	D_01		1 509	184	
737MAX8	ICAO_B	4	4	Accelerare	Maximă de decolare	D_00		2 103	214	
737MAX8	ICAO_B	4	5	Urcare	Maximă de urcare	D_00	3 000			
737MAX8	ICAO_B	4	6	Accelerare	Maximă de urcare	D_00		1 589	250	
737MAX8	ICAO_B	4	7	Urcare	Maximă de urcare	D_00	5 500			
737MAX8	ICAO_B	4	8	Urcare	Maximă de urcare	D_00	7 500			
737MAX8	ICAO_B	4	9	Urcare	Maximă de urcare	D_00	10 000			
737MAX8	ICAO_B	5	1	Decolare	Maximă de decolare	D_05				
737MAX8	ICAO_B	5	2	Urcare	Maximă de decolare	D_05	1 000			
737MAX8	ICAO_B	5	3	Accelerare	Maximă de decolare	D_01		1 388	188	
737MAX8	ICAO_B	5	4	Accelerare	Maximă de decolare	D_00		1 753	220	
737MAX8	ICAO_B	5	5	Urcare	Maximă de urcare	D_00	3 000			
737MAX8	ICAO_B	5	6	Accelerare	Maximă de urcare	D_00		1 295	250	
737MAX8	ICAO_B	5	7	Urcare	Maximă de urcare	D_00	5 500			
737MAX8	ICAO_B	5	8	Urcare	Maximă de urcare	D_00	7 500			
737MAX8	ICAO_B	5	9	Urcare	Maximă de urcare	D_00	10 000			
737MAX8	ICAO_B	6	1	Decolare	Maximă de decolare	D_05				
737MAX8	ICAO_B	6	2	Urcare	Maximă de decolare	D_05	1 000			
737MAX8	ICAO_B	6	3	Accelerare	Maximă de decolare	D_01		1 345	188	
737MAX8	ICAO_B	6	4	Accelerare	Maximă de decolare	D_00		1 634	220	
737MAX8	ICAO_B	6	5	Urcare	Maximă de urcare	D_00	3 000			
737MAX8	ICAO_B	6	6	Accelerare	Maximă de urcare	D_00		1 262	250	
737MAX8	ICAO_B	6	7	Urcare	Maximă de urcare	D_00	5 500			
737MAX8	ICAO_B	6	8	Urcare	Maximă de urcare	D_00	7 500			
737MAX8	ICAO_B	6	9	Urcare	Maximă de urcare	D_00	10 000			
737MAX8	ICAO_B	M	1	Decolare	Maximă de decolare	D_05				

737MAX8	ICAO_B	M	2	Urcare	Maximă de decolare	D_05	1 000			
737MAX8	ICAO_B	M	3	Accelerare	Maximă de decolare	D_01		1 287	191	
737MAX8	ICAO_B	M	4	Accelerare	Maximă de decolare	D_00		1 426	225	
737MAX8	ICAO_B	M	5	Urcare	Maximă de urcare	D_00	3 000			
737MAX8	ICAO_B	M	6	Accelerare	Maximă de urcare	D_00		1 196	250	
737MAX8	ICAO_B	M	7	Urcare	Maximă de urcare	D_00	5 500			
737MAX8	ICAO_B	M	8	Urcare	Maximă de urcare	D_00	7 500			
737MAX8	ICAO_B	M	9	Urcare	Maximă de urcare	D_00	10 000”			

(g) în tabelul I-4 (partea 2) se adaugă următoarele linii:

„A350-941	DEFAULT	1	1	Decolare	Maximă de decolare	D_1+F_D				
A350-941	DEFAULT	1	2	Urcare	Maximă de decolare	D_1+F_D	1 000			
A350-941	DEFAULT	1	3	Accelerare	Maximă de decolare	D_1+F_U		1 726,5	170,7	60
A350-941	DEFAULT	1	4	Accelerare	Maximă de decolare	D_1_U		1 862,6	197,2	60
A350-941	DEFAULT	1	5	Urcare	Maximă de urcare	D_ZERO	3 000			
A350-941	DEFAULT	1	6	Accelerare	Maximă de urcare	D_ZERO		1 658	250	60
A350-941	DEFAULT	1	7	Urcare	Maximă de urcare	D_ZERO	10 000			
A350-941	DEFAULT	2	1	Decolare	Maximă de decolare	D_1+F_D				
A350-941	DEFAULT	2	2	Urcare	Maximă de decolare	D_1+F_D	1 000			
A350-941	DEFAULT	2	3	Accelerare	Maximă de decolare	D_1+F_U		1 699,9	173,1	60
A350-941	DEFAULT	2	4	Accelerare	Maximă de decolare	D_1_U		1 812,6	198,6	60
A350-941	DEFAULT	2	5	Urcare	Maximă de urcare	D_ZERO	3 000			
A350-941	DEFAULT	2	6	Accelerare	Maximă de urcare	D_ZERO		1 604,5	250	60
A350-941	DEFAULT	2	7	Urcare	Maximă de urcare	D_ZERO	10 000			
A350-941	DEFAULT	3	1	Decolare	Maximă de decolare	D_1+F_D				
A350-941	DEFAULT	3	2	Urcare	Maximă de decolare	D_1+F_D	1 000			
A350-941	DEFAULT	3	3	Accelerare	Maximă de decolare	D_1+F_U		1 662,2	175,6	60
A350-941	DEFAULT	3	4	Accelerare	Maximă de decolare	D_1_U		1 762,3	200,1	60

A350-941	DEFAULT	3	5	Urcare	Maximă de urcare	D_ZERO	3 000			
A350-941	DEFAULT	3	6	Accelerare	Maximă de urcare	D_ZERO		1 551,6	250	60
A350-941	DEFAULT	3	7	Urcare	Maximă de urcare	D_ZERO	10 000			
A350-941	DEFAULT	4	1	Decolare	Maximă de decolare	D_1+F_D				
A350-941	DEFAULT	4	2	Urcare	Maximă de decolare	D_1+F_U	1 000			
A350-941	DEFAULT	4	3	Accelerare	Maximă de decolare	D_1+F_U		1 586,1	179,9	60
A350-941	DEFAULT	4	4	Accelerare	Maximă de decolare	D_1_U		1 679,8	202,7	60
A350-941	DEFAULT	4	5	Urcare	Maximă de urcare	D_ZERO	3 000			
A350-941	DEFAULT	4	6	Accelerare	Maximă de urcare	D_ZERO		1 465,3	250	60
A350-941	DEFAULT	4	7	Urcare	Maximă de urcare	D_ZERO	10 000			
A350-941	DEFAULT	5	1	Decolare	Maximă de decolare	D_1+F_D				
A350-941	DEFAULT	5	2	Urcare	Maximă de decolare	D_1+F_U	1 000			
A350-941	DEFAULT	5	3	Accelerare	Maximă de decolare	D_1+F_U		1 491,7	185,3	60
A350-941	DEFAULT	5	4	Accelerare	Maximă de decolare	D_1_U		1 586,9	206,4	60
A350-941	DEFAULT	5	5	Urcare	Maximă de urcare	D_ZERO	3 000			
A350-941	DEFAULT	5	6	Accelerare	Maximă de urcare	D_ZERO		1 365,5	250	60
A350-941	DEFAULT	5	7	Urcare	Maximă de urcare	D_ZERO	10 000			
A350-941	DEFAULT	6	1	Decolare	Maximă de decolare	D_1+F_D				
A350-941	DEFAULT	6	2	Urcare	Maximă de decolare	D_1+F_U	1 000			
A350-941	DEFAULT	6	3	Accelerare	Maximă de decolare	D_1+F_U		1 399,5	191,1	60
A350-941	DEFAULT	6	4	Accelerare	Maximă de decolare	D_1_U		1 494,1	210,4	60
A350-941	DEFAULT	6	5	Urcare	Maximă de urcare	D_ZERO	3 000			
A350-941	DEFAULT	6	6	Accelerare	Maximă de urcare	D_ZERO		1 268,2	250	60
A350-941	DEFAULT	6	7	Urcare	Maximă de urcare	D_ZERO	10 000			
A350-941	DEFAULT	7	1	Decolare	Maximă de decolare	D_1+F_D				
A350-941	DEFAULT	7	2	Urcare	Maximă de decolare	D_1+F_U	1 000			

A350-941	DEFAULT	7	3	Accelerare	Maximă de decolare	D_1+F_U		1 314	197	60
A350-941	DEFAULT	7	4	Accelerare	Maximă de decolare	D_1_U		1 407,1	214,7	60
A350-941	DEFAULT	7	5	Urcare	Maximă de urcare	D_ZERO	3 000			
A350-941	DEFAULT	7	6	Accelerare	Maximă de urcare	D_ZERO		1 176,3	250	60
A350-941	DEFAULT	7	7	Urcare	Maximă de urcare	D_ZERO	10 000			
A350-941	DEFAULT	8	1	Decolare	Maximă de decolare	D_1+F_D				
A350-941	DEFAULT	8	2	Urcare	Maximă de decolare	D_1+F_U	1 000			
A350-941	DEFAULT	8	3	Accelerare	Maximă de decolare	D_1+F_U		1 233,3	203,4	60
A350-941	DEFAULT	8	4	Accelerare	Maximă de decolare	D_1_U		1 325,3	219,6	60
A350-941	DEFAULT	8	5	Urcare	Maximă de urcare	D_ZERO	3 000			
A350-941	DEFAULT	8	6	Accelerare	Maximă de urcare	D_ZERO		1 089,2	250	60
A350-941	DEFAULT	8	7	Urcare	Maximă de urcare	D_ZERO	10 000			
A350-941	DEFAULT	M	1	Decolare	Maximă de decolare	D_1+F_D				
A350-941	DEFAULT	M	2	Urcare	Maximă de decolare	D_1+F_U	1 000			
A350-941	DEFAULT	M	3	Accelerare	Maximă de decolare	D_1+F_U		1 185,1	207,6	60
A350-941	DEFAULT	M	4	Accelerare	Maximă de decolare	D_1_U		1 275,6	222,9	60
A350-941	DEFAULT	M	5	Urcare	Maximă de urcare	D_ZERO	3 000			
A350-941	DEFAULT	M	6	Accelerare	Maximă de urcare	D_ZERO		1 036,7	250	60
A350-941	DEFAULT	M	7	Urcare	Maximă de urcare	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_A	1	1	Decolare	Maximă de decolare	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_A	1	2	Urcare	Maximă de decolare	D_1+F_U	1 500			
A350-941	ICAO_A	1	3	Urcare	Maximă de urcare	D_1+F_U	3 000			
A350-941	ICAO_A	1	4	Accelerare	Maximă de urcare	D_1+F_U		1 323,2	171	60
A350-941	ICAO_A	1	5	Accelerare	Maximă de urcare	D_1_U		1 353,1	189,5	60
A350-941	ICAO_A	1	6	Accelerare	Maximă de urcare	D_ZERO		1 514,1	213,7	60
A350-941	ICAO_A	1	7	Accelerare	Maximă de urcare	D_ZERO		1 673,8	250	60

A350-941	ICAO_A	1	8	Urcare	Maximă de urcare	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_A	2	1	Decolare	Maximă de decolare	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_A	2	2	Urcare	Maximă de decolare	D_1+F_U	1 500			
A350-941	ICAO_A	2	3	Urcare	Maximă de urcare	D_1+F_U	3 000			
A350-941	ICAO_A	2	4	Accelerare	Maximă de urcare	D_1+F_U		1 265,7	173,4	60
A350-941	ICAO_A	2	5	Accelerare	Maximă de urcare	D_1_U		1 315,1	191,2	60
A350-941	ICAO_A	2	6	Accelerare	Maximă de urcare	D_ZERO		1 466,2	214,5	60
A350-941	ICAO_A	2	7	Accelerare	Maximă de urcare	D_ZERO		1 619,3	250	60
A350-941	ICAO_A	2	8	Urcare	Maximă de urcare	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_A	3	1	Decolare	Maximă de decolare	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_A	3	2	Urcare	Maximă de decolare	D_1+F_U	1 500			
A350-941	ICAO_A	3	3	Urcare	Maximă de urcare	D_1+F_U	3 000			
A350-941	ICAO_A	3	4	Accelerare	Maximă de urcare	D_1+F_U		1 214,3	175,9	60
A350-941	ICAO_A	3	5	Accelerare	Maximă de urcare	D_1_U		1 276,7	193	60
A350-941	ICAO_A	3	6	Accelerare	Maximă de urcare	D_ZERO		1 418,4	215,4	60
A350-941	ICAO_A	3	7	Accelerare	Maximă de urcare	D_ZERO		1 565	250	60
A350-941	ICAO_A	3	8	Urcare	Maximă de urcare	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_A	4	1	Decolare	Maximă de decolare	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_A	4	2	Urcare	Maximă de decolare	D_1+F_U	1 500			
A350-941	ICAO_A	4	3	Urcare	Maximă de urcare	D_1+F_U	3 000			
A350-941	ICAO_A	4	4	Accelerare	Maximă de urcare	D_1+F_U		1 138,4	180,3	60
A350-941	ICAO_A	4	5	Accelerare	Maximă de urcare	D_1_U		1 212,8	196,1	60
A350-941	ICAO_A	4	6	Accelerare	Maximă de urcare	D_ZERO		1 340,5	217	60
A350-941	ICAO_A	4	7	Accelerare	Maximă de urcare	D_ZERO		1 476,4	250	60
A350-941	ICAO_A	4	8	Urcare	Maximă de urcare	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_A	5	1	Decolare	Maximă de decolare	D_1+F_D				

A350-941	ICAO_A	5	2	Urcare	Maximă de decolare	D_1+F_U	1 500			
A350-941	ICAO_A	5	3	Urcare	Maximă de urcare	D_1+F_U	3 000			
A350-941	ICAO_A	5	4	Accelerare	Maximă de urcare	D_1+F_U		1 066,3	185,8	60
A350-941	ICAO_A	5	5	Accelerare	Maximă de urcare	D_1_U		1 139,9	200,3	60
A350-941	ICAO_A	5	6	Accelerare	Maximă de urcare	D_ZERO		1 252,3	219,5	60
A350-941	ICAO_A	5	7	Accelerare	Maximă de urcare	D_ZERO		1 374,5	250	60
A350-941	ICAO_A	5	8	Urcare	Maximă de urcare	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_A	6	1	Decolare	Maximă de decolare	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_A	6	2	Urcare	Maximă de decolare	D_1+F_U	1 500			
A350-941	ICAO_A	6	3	Urcare	Maximă de urcare	D_1+F_U	3 000			
A350-941	ICAO_A	6	4	Accelerare	Maximă de urcare	D_1+F_U		994,4	191,7	60
A350-941	ICAO_A	6	5	Accelerare	Maximă de urcare	D_1_U		1 064,9	204,8	60
A350-941	ICAO_A	6	6	Accelerare	Maximă de urcare	D_ZERO		1 165,9	222,3	60
A350-941	ICAO_A	6	7	Accelerare	Maximă de urcare	D_ZERO		1 275,1	250	60
A350-941	ICAO_A	6	8	Urcare	Maximă de urcare	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_A	7	1	Decolare	Maximă de decolare	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_A	7	2	Urcare	Maximă de decolare	D_1+F_U	1 500			
A350-941	ICAO_A	7	3	Urcare	Maximă de urcare	D_1+F_U	3 000			
A350-941	ICAO_A	7	4	Accelerare	Maximă de urcare	D_1+F_U		927	197,8	60
A350-941	ICAO_A	7	5	Accelerare	Maximă de urcare	D_1_U		994,4	209,7	60
A350-941	ICAO_A	7	6	Accelerare	Maximă de urcare	D_ZERO		1 085,3	225,7	60
A350-941	ICAO_A	7	7	Accelerare	Maximă de urcare	D_ZERO		1 181	250	60
A350-941	ICAO_A	7	8	Urcare	Maximă de urcare	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_A	8	1	Decolare	Maximă de decolare	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_A	8	2	Urcare	Maximă de decolare	D_1+F_U	1 500			
A350-941	ICAO_A	8	3	Urcare	Maximă de urcare	D_1+F_U	3 000			

A350-941	ICAO_A	8	4	Accelerare	Maximă de urcare	D_1+F_U		862,4	204,1	60
A350-941	ICAO_A	8	5	Accelerare	Maximă de urcare	D_1_U		927,4	214,9	60
A350-941	ICAO_A	8	6	Accelerare	Maximă de urcare	D_ZERO		1 009,2	229,4	60
A350-941	ICAO_A	8	7	Accelerare	Maximă de urcare	D_ZERO		1 091,2	250	60
A350-941	ICAO_A	8	8	Urcare	Maximă de urcare	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_A	M	1	Decolare	Maximă de decolare	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_A	M	2	Urcare	Maximă de decolare	D_1+F_U	1 500			
A350-941	ICAO_A	M	3	Urcare	Maximă de urcare	D_1+F_U	3 000			
A350-941	ICAO_A	M	4	Accelerare	Maximă de urcare	D_1+F_U		823,3	208,3	60
A350-941	ICAO_A	M	5	Accelerare	Maximă de urcare	D_1_U		886,5	218,4	60
A350-941	ICAO_A	M	6	Accelerare	Maximă de urcare	D_ZERO		963,5	232	60
A350-941	ICAO_A	M	7	Accelerare	Maximă de urcare	D_ZERO		1 036,9	250	60
A350-941	ICAO_A	M	8	Urcare	Maximă de urcare	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_B	1	1	Decolare	Maximă de decolare	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_B	1	2	Urcare	Maximă de decolare	D_1+F_D	1 000			
A350-941	ICAO_B	1	3	Accelerare	Maximă de decolare	D_1+F_U		1 726,5	170,7	60
A350-941	ICAO_B	1	4	Accelerare	Maximă de decolare	D_1_U		1 862,6	197,2	60
A350-941	ICAO_B	1	5	Urcare	Maximă de urcare	D_ZERO	3 000			
A350-941	ICAO_B	1	6	Accelerare	Maximă de urcare	D_ZERO		1 658	250	60
A350-941	ICAO_B	1	7	Urcare	Maximă de urcare	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_B	2	1	Decolare	Maximă de decolare	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_B	2	2	Urcare	Maximă de decolare	D_1+F_D	1 000			
A350-941	ICAO_B	2	3	Accelerare	Maximă de decolare	D_1+F_U		1 699,9	173,1	60
A350-941	ICAO_B	2	4	Accelerare	Maximă de decolare	D_1_U		1 812,6	198,6	60
A350-941	ICAO_B	2	5	Urcare	Maximă de urcare	D_ZERO	3 000			

A350-941	ICAO_B	2	6	Accelerare	Maximă de urcare	D_ZERO		1 604,5	250	60
A350-941	ICAO_B	2	7	Urcare	Maximă de urcare	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_B	3	1	Decolare	Maximă de decolare	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_B	3	2	Urcare	Maximă de decolare	D_1+F_D	1 000			
A350-941	ICAO_B	3	3	Accelerare	Maximă de decolare	D_1+F_U		1 662,2	175,6	60
A350-941	ICAO_B	3	4	Accelerare	Maximă de decolare	D_1_U		1 762,3	200,1	60
A350-941	ICAO_B	3	5	Urcare	Maximă de urcare	D_ZERO	3 000			
A350-941	ICAO_B	3	6	Accelerare	Maximă de urcare	D_ZERO		1 551,6	250	60
A350-941	ICAO_B	3	7	Urcare	Maximă de urcare	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_B	4	1	Decolare	Maximă de decolare	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_B	4	2	Urcare	Maximă de decolare	D_1+F_U	1 000			
A350-941	ICAO_B	4	3	Accelerare	Maximă de decolare	D_1+F_U		1 586,1	179,9	60
A350-941	ICAO_B	4	4	Accelerare	Maximă de decolare	D_1_U		1 679,8	202,7	60
A350-941	ICAO_B	4	5	Urcare	Maximă de urcare	D_ZERO	3 000			
A350-941	ICAO_B	4	6	Accelerare	Maximă de urcare	D_ZERO		1 465,3	250	60
A350-941	ICAO_B	4	7	Urcare	Maximă de urcare	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_B	5	1	Decolare	Maximă de decolare	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_B	5	2	Urcare	Maximă de decolare	D_1+F_U	1 000			
A350-941	ICAO_B	5	3	Accelerare	Maximă de decolare	D_1+F_U		1 491,7	185,3	60
A350-941	ICAO_B	5	4	Accelerare	Maximă de decolare	D_1_U		1 586,9	206,4	60
A350-941	ICAO_B	5	5	Urcare	Maximă de urcare	D_ZERO	3 000			
A350-941	ICAO_B	5	6	Accelerare	Maximă de urcare	D_ZERO		1 365,5	250	60
A350-941	ICAO_B	5	7	Urcare	Maximă de urcare	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_B	6	1	Decolare	Maximă de decolare	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_B	6	2	Urcare	Maximă de decolare	D_1+F_U	1 000			

A350-941	ICAO_B	6	3	Accelerare	Maximă de decolare	D_1+F_U		1 399,5	191,1	60
A350-941	ICAO_B	6	4	Accelerare	Maximă de decolare	D_1_U		1 494,1	210,4	60
A350-941	ICAO_B	6	5	Urcare	Maximă de urcare	D_ZERO	3 000			
A350-941	ICAO_B	6	6	Accelerare	Maximă de urcare	D_ZERO		1 268,2	250	60
A350-941	ICAO_B	6	7	Urcare	Maximă de urcare	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_B	7	1	Decolare	Maximă de decolare	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_B	7	2	Urcare	Maximă de decolare	D_1+F_U	1 000			
A350-941	ICAO_B	7	3	Accelerare	Maximă de decolare	D_1+F_U		1 314	197	60
A350-941	ICAO_B	7	4	Accelerare	Maximă de decolare	D_1_U		1 407,1	214,7	60
A350-941	ICAO_B	7	5	Urcare	Maximă de urcare	D_ZERO	3 000			
A350-941	ICAO_B	7	6	Accelerare	Maximă de urcare	D_ZERO		1 176,3	250	60
A350-941	ICAO_B	7	7	Urcare	Maximă de urcare	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_B	8	1	Decolare	Maximă de decolare	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_B	8	2	Urcare	Maximă de decolare	D_1+F_U	1 000			
A350-941	ICAO_B	8	3	Accelerare	Maximă de decolare	D_1+F_U		1 233,3	203,4	60
A350-941	ICAO_B	8	4	Accelerare	Maximă de decolare	D_1_U		1 325,3	219,6	60
A350-941	ICAO_B	8	5	Urcare	Maximă de urcare	D_ZERO	3 000			
A350-941	ICAO_B	8	6	Accelerare	Maximă de urcare	D_ZERO		1 089,2	250	60
A350-941	ICAO_B	8	7	Urcare	Maximă de urcare	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_B	M	1	Decolare	Maximă de decolare	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_B	M	2	Urcare	Maximă de decolare	D_1+F_U	1 000			
A350-941	ICAO_B	M	3	Accelerare	Maximă de decolare	D_1+F_U		1 185,1	207,6	60
A350-941	ICAO_B	M	4	Accelerare	Maximă de decolare	D_1_U		1 275,6	222,9	60
A350-941	ICAO_B	M	5	Urcare	Maximă de urcare	D_ZERO	3 000			
A350-941	ICAO_B	M	6	Accelerare	Maximă de urcare	D_ZERO		1 036,7	250	60
A350-941	ICAO_B	M	7	Urcare	Maximă de urcare	D_ZERO	10 000”			

(h) în tabelul I-4 (partea 3) se adaugă următoarele linii:

„A350-941	DEFAULT	1	1	Decolare	Maximă de decolare	D_1+F_D				
A350-941	DEFAULT	1	2	Urcare	Maximă de decolare	D_1+F_D	1 000			
A350-941	DEFAULT	1	3	Accelerare	Maximă de decolare	D_1+F_U		1 726,5	170,7	60
A350-941	DEFAULT	1	4	Accelerare	Maximă de decolare	D_1_U		1 862,6	197,2	60
A350-941	DEFAULT	1	5	Urcare	Maximă de urcare	D_ZERO	3 000			
A350-941	DEFAULT	1	6	Accelerare	Maximă de urcare	D_ZERO		1 658	250	60
A350-941	DEFAULT	1	7	Urcare	Maximă de urcare	D_ZERO	10 000			
A350-941	DEFAULT	2	1	Decolare	Maximă de decolare	D_1+F_D				
A350-941	DEFAULT	2	2	Urcare	Maximă de decolare	D_1+F_D	1 000			
A350-941	DEFAULT	2	3	Accelerare	Maximă de decolare	D_1+F_U		1 699,9	173,1	60
A350-941	DEFAULT	2	4	Accelerare	Maximă de decolare	D_1_U		1 812,6	198,6	60
A350-941	DEFAULT	2	5	Urcare	Maximă de urcare	D_ZERO	3 000			
A350-941	DEFAULT	2	6	Accelerare	Maximă de urcare	D_ZERO		1 604,5	250	60
A350-941	DEFAULT	2	7	Urcare	Maximă de urcare	D_ZERO	10 000			
A350-941	DEFAULT	3	1	Decolare	Maximă de decolare	D_1+F_D				
A350-941	DEFAULT	3	2	Urcare	Maximă de decolare	D_1+F_D	1 000			
A350-941	DEFAULT	3	3	Accelerare	Maximă de decolare	D_1+F_U		1 662,2	175,6	60
A350-941	DEFAULT	3	4	Accelerare	Maximă de decolare	D_1_U		1 762,3	200,1	60
A350-941	DEFAULT	3	5	Urcare	Maximă de urcare	D_ZERO	3 000			
A350-941	DEFAULT	3	6	Accelerare	Maximă de urcare	D_ZERO		1 551,6	250	60
A350-941	DEFAULT	3	7	Urcare	Maximă de urcare	D_ZERO	10 000			
A350-941	DEFAULT	4	1	Decolare	Maximă de decolare	D_1+F_D				
A350-941	DEFAULT	4	2	Urcare	Maximă de decolare	D_1+F_U	1 000			
A350-941	DEFAULT	4	3	Accelerare	Maximă de decolare	D_1+F_U		1 586,1	179,9	60

A350-941	DEFAULT	4	4	Accelerare	Maximă de decolare	D_1_U		1 679,8	202,7	60
A350-941	DEFAULT	4	5	Urcare	Maximă de urcare	D_ZERO	3 000			
A350-941	DEFAULT	4	6	Accelerare	Maximă de urcare	D_ZERO		1 465,3	250	60
A350-941	DEFAULT	4	7	Urcare	Maximă de urcare	D_ZERO	10 000			
A350-941	DEFAULT	5	1	Decolare	Maximă de decolare	D_1+F_D				
A350-941	DEFAULT	5	2	Urcare	Maximă de decolare	D_1+F_U	1 000			
A350-941	DEFAULT	5	3	Accelerare	Maximă de decolare	D_1+F_U		1 491,7	185,3	60
A350-941	DEFAULT	5	4	Accelerare	Maximă de decolare	D_1_U		1 586,9	206,4	60
A350-941	DEFAULT	5	5	Urcare	Maximă de urcare	D_ZERO	3 000			
A350-941	DEFAULT	5	6	Accelerare	Maximă de urcare	D_ZERO		1 365,5	250	60
A350-941	DEFAULT	5	7	Urcare	Maximă de urcare	D_ZERO	10 000			
A350-941	DEFAULT	6	1	Decolare	Maximă de decolare	D_1+F_D				
A350-941	DEFAULT	6	2	Urcare	Maximă de decolare	D_1+F_U	1 000			
A350-941	DEFAULT	6	3	Accelerare	Maximă de decolare	D_1+F_U		1 399,5	191,1	60
A350-941	DEFAULT	6	4	Accelerare	Maximă de decolare	D_1_U		1 494,1	210,4	60
A350-941	DEFAULT	6	5	Urcare	Maximă de urcare	D_ZERO	3 000			
A350-941	DEFAULT	6	6	Accelerare	Maximă de urcare	D_ZERO		1 268,2	250	60
A350-941	DEFAULT	6	7	Urcare	Maximă de urcare	D_ZERO	10 000			
A350-941	DEFAULT	7	1	Decolare	Maximă de decolare	D_1+F_D				
A350-941	DEFAULT	7	2	Urcare	Maximă de decolare	D_1+F_U	1 000			
A350-941	DEFAULT	7	3	Accelerare	Maximă de decolare	D_1+F_U		1 314	197	60
A350-941	DEFAULT	7	4	Accelerare	Maximă de decolare	D_1_U		1 407,1	214,7	60
A350-941	DEFAULT	7	5	Urcare	Maximă de urcare	D_ZERO	3 000			
A350-941	DEFAULT	7	6	Accelerare	Maximă de urcare	D_ZERO		1 176,3	250	60
A350-941	DEFAULT	7	7	Urcare	Maximă de urcare	D_ZERO	10 000			

A350-941	DEFAULT	8	1	Decolare	Maximă de decolare	D_1+F_D				
A350-941	DEFAULT	8	2	Urcare	Maximă de decolare	D_1+F_U	1 000			
A350-941	DEFAULT	8	3	Accelerare	Maximă de decolare	D_1+F_U		1 233,3	203,4	60
A350-941	DEFAULT	8	4	Accelerare	Maximă de decolare	D_1_U		1 325,3	219,6	60
A350-941	DEFAULT	8	5	Urcare	Maximă de urcare	D_ZERO	3 000			
A350-941	DEFAULT	8	6	Accelerare	Maximă de urcare	D_ZERO		1 089,2	250	60
A350-941	DEFAULT	8	7	Urcare	Maximă de urcare	D_ZERO	10 000			
A350-941	DEFAULT	M	1	Decolare	Maximă de decolare	D_1+F_D				
A350-941	DEFAULT	M	2	Urcare	Maximă de decolare	D_1+F_U	1 000			
A350-941	DEFAULT	M	3	Accelerare	Maximă de decolare	D_1+F_U		1 185,1	207,6	60
A350-941	DEFAULT	M	4	Accelerare	Maximă de decolare	D_1_U		1 275,6	222,9	60
A350-941	DEFAULT	M	5	Urcare	Maximă de urcare	D_ZERO	3 000			
A350-941	DEFAULT	M	6	Accelerare	Maximă de urcare	D_ZERO		1 036,7	250	60
A350-941	DEFAULT	M	7	Urcare	Maximă de urcare	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_A	1	1	Decolare	Maximă de decolare	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_A	1	2	Urcare	Maximă de decolare	D_1+F_U	1 500			
A350-941	ICAO_A	1	3	Urcare	Maximă de urcare	D_1+F_U	3 000			
A350-941	ICAO_A	1	4	Accelerare	Maximă de urcare	D_1+F_U		1 323,2	171	60
A350-941	ICAO_A	1	5	Accelerare	Maximă de urcare	D_1_U		1 353,1	189,5	60
A350-941	ICAO_A	1	6	Accelerare	Maximă de urcare	D_ZERO		1 514,1	213,7	60
A350-941	ICAO_A	1	7	Accelerare	Maximă de urcare	D_ZERO		1 673,8	250	60
A350-941	ICAO_A	1	8	Urcare	Maximă de urcare	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_A	2	1	Decolare	Maximă de decolare	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_A	2	2	Urcare	Maximă de decolare	D_1+F_U	1 500			
A350-941	ICAO_A	2	3	Urcare	Maximă de urcare	D_1+F_U	3 000			

A350-941	ICAO_A	2	4	Accelerare	Maximă de urcare	D_1+F_U		1 265,7	173,4	60
A350-941	ICAO_A	2	5	Accelerare	Maximă de urcare	D_1_U		1 315,1	191,2	60
A350-941	ICAO_A	2	6	Accelerare	Maximă de urcare	D_ZERO		1 466,2	214,5	60
A350-941	ICAO_A	2	7	Accelerare	Maximă de urcare	D_ZERO		1 619,3	250	60
A350-941	ICAO_A	2	8	Urcare	Maximă de urcare	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_A	3	1	Decolare	Maximă de decolare	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_A	3	2	Urcare	Maximă de decolare	D_1+F_U	1 500			
A350-941	ICAO_A	3	3	Urcare	Maximă de urcare	D_1+F_U	3 000			
A350-941	ICAO_A	3	4	Accelerare	Maximă de urcare	D_1+F_U		1 214,3	175,9	60
A350-941	ICAO_A	3	5	Accelerare	Maximă de urcare	D_1_U		1 276,7	193	60
A350-941	ICAO_A	3	6	Accelerare	Maximă de urcare	D_ZERO		1 418,4	215,4	60
A350-941	ICAO_A	3	7	Accelerare	Maximă de urcare	D_ZERO		1 565	250	60
A350-941	ICAO_A	3	8	Urcare	Maximă de urcare	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_A	4	1	Decolare	Maximă de decolare	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_A	4	2	Urcare	Maximă de decolare	D_1+F_U	1 500			
A350-941	ICAO_A	4	3	Urcare	Maximă de urcare	D_1+F_U	3 000			
A350-941	ICAO_A	4	4	Accelerare	Maximă de urcare	D_1+F_U		1 138,4	180,3	60
A350-941	ICAO_A	4	5	Accelerare	Maximă de urcare	D_1_U		1 212,8	196,1	60
A350-941	ICAO_A	4	6	Accelerare	Maximă de urcare	D_ZERO		1 340,5	217	60
A350-941	ICAO_A	4	7	Accelerare	Maximă de urcare	D_ZERO		1 476,4	250	60
A350-941	ICAO_A	4	8	Urcare	Maximă de urcare	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_A	5	1	Decolare	Maximă de decolare	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_A	5	2	Urcare	Maximă de decolare	D_1+F_U	1 500			
A350-941	ICAO_A	5	3	Urcare	Maximă de urcare	D_1+F_U	3 000			
A350-941	ICAO_A	5	4	Accelerare	Maximă de urcare	D_1+F_U		1 066,3	185,8	60

A350-941	ICAO_A	5	5	Accelerare	Maximă de urcare	D_1_U		1 139,9	200,3	60
A350-941	ICAO_A	5	6	Accelerare	Maximă de urcare	D_ZERO		1 252,3	219,5	60
A350-941	ICAO_A	5	7	Accelerare	Maximă de urcare	D_ZERO		1 374,5	250	60
A350-941	ICAO_A	5	8	Urcare	Maximă de urcare	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_A	6	1	Decolare	Maximă de decolare	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_A	6	2	Urcare	Maximă de decolare	D_1+F_U	1 500			
A350-941	ICAO_A	6	3	Urcare	Maximă de urcare	D_1+F_U	3 000			
A350-941	ICAO_A	6	4	Accelerare	Maximă de urcare	D_1+F_U		994,4	191,7	60
A350-941	ICAO_A	6	5	Accelerare	Maximă de urcare	D_1_U		1 064,9	204,8	60
A350-941	ICAO_A	6	6	Accelerare	Maximă de urcare	D_ZERO		1 165,9	222,3	60
A350-941	ICAO_A	6	7	Accelerare	Maximă de urcare	D_ZERO		1 275,1	250	60
A350-941	ICAO_A	6	8	Urcare	Maximă de urcare	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_A	7	1	Decolare	Maximă de decolare	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_A	7	2	Urcare	Maximă de decolare	D_1+F_U	1 500			
A350-941	ICAO_A	7	3	Urcare	Maximă de urcare	D_1+F_U	3 000			
A350-941	ICAO_A	7	4	Accelerare	Maximă de urcare	D_1+F_U		927	197,8	60
A350-941	ICAO_A	7	5	Accelerare	Maximă de urcare	D_1_U		994,4	209,7	60
A350-941	ICAO_A	7	6	Accelerare	Maximă de urcare	D_ZERO		1 085,3	225,7	60
A350-941	ICAO_A	7	7	Accelerare	Maximă de urcare	D_ZERO		1 181	250	60
A350-941	ICAO_A	7	8	Urcare	Maximă de urcare	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_A	8	1	Decolare	Maximă de decolare	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_A	8	2	Urcare	Maximă de decolare	D_1+F_U	1 500			
A350-941	ICAO_A	8	3	Urcare	Maximă de urcare	D_1+F_U	3 000			
A350-941	ICAO_A	8	4	Accelerare	Maximă de urcare	D_1+F_U		862,4	204,1	60
A350-941	ICAO_A	8	5	Accelerare	Maximă de urcare	D_1_U		927,4	214,9	60

A350-941	ICAO_A	8	6	Accelerare	Maximă de urcare	D_ZERO		1 009,2	229,4	60
A350-941	ICAO_A	8	7	Accelerare	Maximă de urcare	D_ZERO		1 091,2	250	60
A350-941	ICAO_A	8	8	Urcare	Maximă de urcare	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_A	M	1	Decolare	Maximă de decolare	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_A	M	2	Urcare	Maximă de decolare	D_1+F_U	1 500			
A350-941	ICAO_A	M	3	Urcare	Maximă de urcare	D_1+F_U	3 000			
A350-941	ICAO_A	M	4	Accelerare	Maximă de urcare	D_1+F_U		823,3	208,3	60
A350-941	ICAO_A	M	5	Accelerare	Maximă de urcare	D_1_U		886,5	218,4	60
A350-941	ICAO_A	M	6	Accelerare	Maximă de urcare	D_ZERO		963,5	232	60
A350-941	ICAO_A	M	7	Accelerare	Maximă de urcare	D_ZERO		1 036,9	250	60
A350-941	ICAO_A	M	8	Urcare	Maximă de urcare	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_B	1	1	Decolare	Maximă de decolare	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_B	1	2	Urcare	Maximă de decolare	D_1+F_D	1 000			
A350-941	ICAO_B	1	3	Accelerare	Maximă de decolare	D_1+F_U		1 726,5	170,7	60
A350-941	ICAO_B	1	4	Accelerare	Maximă de decolare	D_1_U		1 862,6	197,2	60
A350-941	ICAO_B	1	5	Urcare	Maximă de urcare	D_ZERO	3 000			
A350-941	ICAO_B	1	6	Accelerare	Maximă de urcare	D_ZERO		1 658	250	60
A350-941	ICAO_B	1	7	Urcare	Maximă de urcare	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_B	2	1	Decolare	Maximă de decolare	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_B	2	2	Urcare	Maximă de decolare	D_1+F_D	1 000			
A350-941	ICAO_B	2	3	Accelerare	Maximă de decolare	D_1+F_U		1 699,9	173,1	60
A350-941	ICAO_B	2	4	Accelerare	Maximă de decolare	D_1_U		1 812,6	198,6	60
A350-941	ICAO_B	2	5	Urcare	Maximă de urcare	D_ZERO	3 000			
A350-941	ICAO_B	2	6	Accelerare	Maximă de urcare	D_ZERO		1 604,5	250	60
A350-941	ICAO_B	2	7	Urcare	Maximă de urcare	D_ZERO	10 000			

A350-941	ICAO_B	3	1	Decolare	Maximă de decolare	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_B	3	2	Urcare	Maximă de decolare	D_1+F_D	1 000			
A350-941	ICAO_B	3	3	Accelerare	Maximă de decolare	D_1+F_U		1 662,2	175,6	60
A350-941	ICAO_B	3	4	Accelerare	Maximă de decolare	D_1_U		1 762,3	200,1	60
A350-941	ICAO_B	3	5	Urcare	Maximă de urcare	D_ZERO	3 000			
A350-941	ICAO_B	3	6	Accelerare	Maximă de urcare	D_ZERO		1 551,6	250	60
A350-941	ICAO_B	3	7	Urcare	Maximă de urcare	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_B	4	1	Decolare	Maximă de decolare	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_B	4	2	Urcare	Maximă de decolare	D_1+F_U	1 000			
A350-941	ICAO_B	4	3	Accelerare	Maximă de decolare	D_1+F_U		1 586,1	179,9	60
A350-941	ICAO_B	4	4	Accelerare	Maximă de decolare	D_1_U		1 679,8	202,7	60
A350-941	ICAO_B	4	5	Urcare	Maximă de urcare	D_ZERO	3 000			
A350-941	ICAO_B	4	6	Accelerare	Maximă de urcare	D_ZERO		1 465,3	250	60
A350-941	ICAO_B	4	7	Urcare	Maximă de urcare	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_B	5	1	Decolare	Maximă de decolare	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_B	5	2	Urcare	Maximă de decolare	D_1+F_U	1 000			
A350-941	ICAO_B	5	3	Accelerare	Maximă de decolare	D_1+F_U		1 491,7	185,3	60
A350-941	ICAO_B	5	4	Accelerare	Maximă de decolare	D_1_U		1 586,9	206,4	60
A350-941	ICAO_B	5	5	Urcare	Maximă de urcare	D_ZERO	3 000			
A350-941	ICAO_B	5	6	Accelerare	Maximă de urcare	D_ZERO		1 365,5	250	60
A350-941	ICAO_B	5	7	Urcare	Maximă de urcare	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_B	6	1	Decolare	Maximă de decolare	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_B	6	2	Urcare	Maximă de decolare	D_1+F_U	1 000			
A350-941	ICAO_B	6	3	Accelerare	Maximă de decolare	D_1+F_U		1 399,5	191,1	60
A350-941	ICAO_B	6	4	Accelerare	Maximă de decolare	D_1_U		1 494,1	210,4	60

A350-941	ICAO_B	6	5	Urcare	Maximă de urcare	D_ZERO	3 000			
A350-941	ICAO_B	6	6	Accelerare	Maximă de urcare	D_ZERO		1 268,2	250	60
A350-941	ICAO_B	6	7	Urcare	Maximă de urcare	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_B	7	1	Decolare	Maximă de decolare	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_B	7	2	Urcare	Maximă de decolare	D_1+F_U	1 000			
A350-941	ICAO_B	7	3	Accelerare	Maximă de decolare	D_1+F_U		1 314	197	60
A350-941	ICAO_B	7	4	Accelerare	Maximă de decolare	D_1_U		1 407,1	214,7	60
A350-941	ICAO_B	7	5	Urcare	Maximă de urcare	D_ZERO	3 000			
A350-941	ICAO_B	7	6	Accelerare	Maximă de urcare	D_ZERO		1 176,3	250	60
A350-941	ICAO_B	7	7	Urcare	Maximă de urcare	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_B	8	1	Decolare	Maximă de decolare	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_B	8	2	Urcare	Maximă de decolare	D_1+F_U	1 000			
A350-941	ICAO_B	8	3	Accelerare	Maximă de decolare	D_1+F_U		1 233,3	203,4	60
A350-941	ICAO_B	8	4	Accelerare	Maximă de decolare	D_1_U		1 325,3	219,6	60
A350-941	ICAO_B	8	5	Urcare	Maximă de urcare	D_ZERO	3 000			
A350-941	ICAO_B	8	6	Accelerare	Maximă de urcare	D_ZERO		1 089,2	250	60
A350-941	ICAO_B	8	7	Urcare	Maximă de urcare	D_ZERO	10 000			
A350-941	ICAO_B	M	1	Decolare	Maximă de decolare	D_1+F_D				
A350-941	ICAO_B	M	2	Urcare	Maximă de decolare	D_1+F_U	1 000			
A350-941	ICAO_B	M	3	Accelerare	Maximă de decolare	D_1+F_U		1 185,1	207,6	60
A350-941	ICAO_B	M	4	Accelerare	Maximă de decolare	D_1_U		1 275,6	222,9	60
A350-941	ICAO_B	M	5	Urcare	Maximă de urcare	D_ZERO	3 000			
A350-941	ICAO_B	M	6	Accelerare	Maximă de urcare	D_ZERO		1 036,7	250	60
A350-941	ICAO_B	M	7	Urcare	Maximă de urcare	D_ZERO	10 000			
ATR72	DEFAULT	1	1	Decolare	Maximă de decolare	15				

ATR72	DEFAULT	1	2	Urcare	Maximă de decolare	15	1 000			
ATR72	DEFAULT	1	3	Accelerare	Maximă de urcare	INTR		885	133,3	39,1
ATR72	DEFAULT	1	4	Accelerare	Maximă de urcare	ZERO		1 040	142,4	35,6
ATR72	DEFAULT	1	5	Urcare	Maximă de urcare	ZERO	3 000			
ATR72	DEFAULT	1	6	Accelerare	Maximă de urcare	ZERO		964	168,3	38,9
ATR72	DEFAULT	1	7	Urcare	Maximă de urcare	ZERO	5 500			
ATR72	DEFAULT	1	8	Urcare	Maximă de urcare	ZERO	7 500			
ATR72	DEFAULT	1	9	Urcare	Maximă de urcare	ZERO	10 000			
ATR72	DEFAULT	2	1	Decolare	Maximă de decolare	15				
ATR72	DEFAULT	2	2	Urcare	Maximă de decolare	15	1 000			
ATR72	DEFAULT	2	3	Accelerare	Maximă de urcare	INTR		900	138	31,7
ATR72	DEFAULT	2	4	Accelerare	Maximă de urcare	ZERO		995	147,3	32,2
ATR72	DEFAULT	2	5	Urcare	Maximă de urcare	ZERO	3 000			
ATR72	DEFAULT	2	6	Accelerare	Maximă de urcare	ZERO		962	168,3	32,1
ATR72	DEFAULT	2	7	Urcare	Maximă de urcare	ZERO	5 500			
ATR72	DEFAULT	2	8	Urcare	Maximă de urcare	ZERO	7 500			
ATR72	DEFAULT	2	9	Urcare	Maximă de urcare	ZERO	10 000			
ATR72	DEFAULT	3	1	Decolare	Maximă de decolare	15				
ATR72	DEFAULT	3	2	Urcare	Maximă de decolare	15	1 000			
ATR72	DEFAULT	3	3	Accelerare	Maximă de urcare	INTR		890	139,8	24,5
ATR72	DEFAULT	3	4	Accelerare	Maximă de urcare	ZERO		942	149,2	27,9
ATR72	DEFAULT	3	5	Urcare	Maximă de urcare	ZERO	3 000			
ATR72	DEFAULT	3	6	Accelerare	Maximă de urcare	ZERO		907	168,3	27,8
ATR72	DEFAULT	3	7	Urcare	Maximă de urcare	ZERO	5 500			
ATR72	DEFAULT	3	8	Urcare	Maximă de urcare	ZERO	7 500			
ATR72	DEFAULT	3	9	Urcare	Maximă de urcare	ZERO	10 000”			

(i) în tabelul I-6 se adaugă următoarele linii:

„7378MAX	1	140 000
7378MAX	2	144 600
7378MAX	3	149 600
7378MAX	4	159 300
7378MAX	5	171 300
7378MAX	6	174 500
7378MAX	M	181 200
A350-941	1	421 680
A350-941	2	433 189
A350-941	3	445 270
A350-941	4	466 326
A350-941	5	493 412
A350-941	6	522 377
A350-941	7	552 871
A350-941	8	585 147
A350-941	M	606 271
ATR72	1	44 750
ATR72	2	47 620
ATR72	3	50 710”

(j) în tabelul I-7, după linia:

„737800	Maximă de decolare la temperatură înaltă	30 143,2	– 29,773	– 0,029	0	– 145,2”				

se adaugă următoarele linii:

„737800	Minimă de apropiere	649,0	– 3,3	0,0118	0	0				
7378MAX	Minimă de apropiere	1 046	– 4,6	0,0147	0	0				
7378MAX	Maximă de urcare	21 736	– 28,6	0,3333	– 3,28E-06	0				
7378MAX	Maximă de urcare la temperatură înaltă	23 323	– 15,1	– 0,09821	6,40E-06	– 142,0575				
7378MAX	Maximă de decolare	26 375	– 32,3	0,07827	8,81E-07	0				
7378MAX	Maximă de decolare la temperatură înaltă	30 839	– 27,1	– 0,06346	– 8,23E-06	– 183,1101				
A350-941	Minimă de apropiere	5 473,2	– 24,305716	0,0631198	– 4,21E-06	0				
A350-941	Minimă de apropiere la temperatură înaltă	5 473,2	– 24,305716	0,0631198	– 4,21E-06	0				
A350-941	Maximă de urcare	67 210,9	– 82,703367	1,18939	–0,000012074	0				

A350-941	Maximă de urcare la temperatură înaltă	76 854,6	– 75,672429	0	0	– 466				
A350-941	Maximă de decolare	84 912,8	– 101,98699-7	0,940876	– 8,31E-06	0				
A350-941	Maximă de decolare la temperatură înaltă	96 170,0	– 101,33962-3	0	0	– 394				
ATR72	Maximă de urcare	5 635,2	– 9,5	0,01127	0,00000027	0				
ATR72	Maximă de decolare	7 583,5	– 20,3	0,137399	– 0,00000604	0”				

(k) în tabelul I-9 se adaugă următoarele linii:

„7378MAX	SEL	A	3 000	90,4	83,4	78,7	73,8	65,9	57,1	50,7	43,6	36,5	29,7
7378MAX	SEL	A	4 000	90,5	83,4	78,8	73,8	65,9	57,1	50,6	43,5	36,4	29,6
7378MAX	SEL	A	5 000	90,7	83,7	79	74,1	66,1	57,2	50,7	43,6	36,5	29,6
7378MAX	SEL	A	6 000	91	84	79,4	74,4	66,5	57,6	51	43,9	36,7	29,9
7378MAX	SEL	A	7 000	91,5	84,4	79,8	74,8	66,9	58	51,5	44,3	37,1	30,2
7378MAX	SEL	D	10 000	92,4	85,8	81,4	76,6	68,9	60,2	53,9	46,8	39,7	33
7378MAX	SEL	D	13 000	94,2	87,7	83,2	78,4	70,7	62	55,6	48,5	41,4	34,6
7378MAX	SEL	D	16 000	96	89,4	84,9	80,1	72,4	63,7	57,3	50,3	43,2	36,5
7378MAX	SEL	D	19 000	97,6	91	86,5	81,8	74	65,3	59	52,1	45,1	38,4
7378MAX	SEL	D	22 000	99,2	92,6	88,1	83,4	75,6	67	60,8	54	47,1	40,5
7378MAX	SEL	D	24 500	100,6	94	89,5	84,8	77	68,5	62,4	55,7	48,9	42,5
7378MAX	SEL	A	3 000	92,6	88,4	85,6	82,4	77,2	70,9	66,1	60,8	55,4	50,2
7378MAX	SEL	A	4 000	92,7	88,6	85,8	82,6	77,3	71	66,2	60,9	55,5	50,4
7378MAX	SEL	A	5 000	93	88,9	86,1	82,9	77,6	71,3	66,5	61,1	55,7	50,6
7378MAX	SEL	A	6 000	93,3	89,3	86,4	83,2	77,9	71,6	66,8	61,4	56	50,8
7378MAX	SEL	A	7 000	93,7	89,6	86,8	83,6	78,3	72	67,1	61,8	56,3	51,1
7378MAX	SEL	D	10 000	94,3	90,4	87,6	84,5	79,1	72,9	68,3	63,2	58	53,1
7378MAX	SEL	D	13 000	96,1	92,2	89,4	86,3	80,8	74,5	69,9	64,8	59,6	54,8
7378MAX	SEL	D	16 000	97,6	93,7	90,9	87,8	82,5	76,3	71,7	66,7	61,6	56,9
7378MAX	SEL	D	19 000	98,8	95	92,3	89,3	84	78	73,6	68,7	63,8	59,1
7378MAX	SEL	D	22 000	100	96,2	93,6	90,6	85,6	79,8	75,5	70,8	66,1	61,7

7378MAX	SEL	D	24 500	100,9	97,2	94,6	91,7	86,9	81,4	77,4	72,8	68,3	64,1
A350-941	SEL	A	1 000	91,21	84,42	79,83	74,97	67,15	58,68	52,65	46,06	38,92	31,73
A350-941	SEL	A	10 000	92,16	85,43	80,83	75,99	68,31	59,92	53,97	47,34	40,08	32,68
A350-941	SEL	A	17 000	94,76	87,92	83,18	78,16	70,23	61,75	55,72	49,06	41,55	33,91
A350-941	SEL	D	25 000	92,83	85,22	80,6	75,75	68,22	60	54,03	47,27	39,73	31,65
A350-941	SEL	D	35 000	95,16	88,13	83,33	78,27	70,38	61,9	55,87	49,15	41,66	33,82
A350-941	SEL	D	50 000	99,67	92,61	87,75	82,5	74,45	66,01	60	53,34	45,7	37,42
A350-941	SEL	D	70 000	103,74	96,78	91,98	86,87	78,8	70,01	63,7	56,71	48,8	40,63
A350-941	SEL	A	1 000	94,18	89,98	86,96	83,74	78,42	72,25	67,64	62,45	56,7	50,92
A350-941	SEL	A	10 000	95,52	91,32	88,29	85,06	79,78	73,75	69,24	64,17	58,36	52,34
A350-941	SEL	A	17 000	97,74	93,39	90,3	87,01	81,68	75,62	71,18	66,09	60,23	54
A350-941	SEL	D	25 000	95,67	90,95	87,67	84,23	78,73	72,73	68,33	63,24	57,19	50,52
A350-941	SEL	D	35 000	97,28	92,81	89,7	86,39	81,04	75,18	70,92	65,83	59,85	53,36
A350-941	SEL	D	50 000	100,98	96,76	93,79	90,43	85,11	79,2	74,81	69,77	63,84	57,37
A350-941	SEL	D	70 000	104,66	100,74	97,82	94,68	89,49	83,56	79,09	73,94	67,84	61,27
ATR72	SEL	A	890	86,6	79,4	74,4	69,2	61,1	52,5	46,6	40	32,7	25
ATR72	SEL	A	900	86,6	79,4	74,4	69,2	61,1	52,5	46,6	40	32,7	25
ATR72	SEL	A	1 250	86,7	79,5	74,5	69,3	61,2	52,6	46,6	40	32,6	24,8
ATR72	SEL	A	1 600	87,5	80,2	75,1	69,9	61,9	53,4	47,4	40,8	33,4	25,7
ATR72	SEL	D	3 000	87,7	81,1	76,7	71,9	64,4	56,7	50,9	44,1	37,2	29,9
ATR72	SEL	D	3 600	89,4	82,8	78,6	73,9	66,3	58	52,2	45,5	38,8	31,5
ATR72	SEL	D	4 200	91,1	84,5	80,6	75,9	68,2	59,8	53,9	47,1	40,2	32,9
ATR72	SEL	D	4 800	92,8	86,3	82,5	77,9	70,1	62,1	56	48,8	41,5	33,8
ATR72	SEL	D	4 900	94,6	88,2	84	79,7	72,9	65,7	60,8	55,3	50	43,9
ATR72	SEL	D	5 300	95,7	89,5	85,2	81	74,3	67,3	62,4	57	51,7	45,6
ATR72	SEL	D	5 310	95,7	89,5	85,2	81	74,3	67,3	62,4	57	51,7	45,6
ATR72	SEL	A	890	89,7	85	81,7	78,2	72,8	66,9	62,6	57,7	52,1	45,9
ATR72	SEL	A	900	89,7	85	81,7	78,2	72,8	66,9	62,6	57,7	52,1	45,9
ATR72	SEL	A	1 250	89,4	84,7	81,5	78,1	72,8	66,8	62,5	57,6	51,8	45,6
ATR72	SEL	A	1 600	89,7	85,1	81,8	78,4	73,1	67,3	63	58,1	52,4	46,2
ATR72	SEL	D	3 000	88,9	84,8	82	79	74,3	68,9	64,9	60	54,6	48,6
ATR72	SEL	D	3 600	90	85,9	83,2	80,3	75,5	70,3	66,4	61,6	56,4	50,5
ATR72	SEL	D	4 200	91,1	87,1	84,4	81,6	77	71,9	67,9	63	57,8	51,9
ATR72	SEL	D	4 800	92,2	88,2	85,6	82,9	78,8	73,8	69,6	64,4	58,8	52,7
ATR72	SEL	D	4 900	92,9	89,4	86,9	84,3	80,3	75,9	72,9	69,3	65,5	61,3
ATR72	SEL	D	5 300	93,7	90,2	87,7	85,2	81,4	77,1	74,1	70,6	66,8	62,6
ATR72	SEL	D	5 310	93,7	90,2	87,7	85,2	81,4	77,1	74,1	70,6	66,8	62,6”

(l) în tabelul I-10 se inserează următoarele linii după linia corespunzătoare „Identificatorului de clasă spectrală” 138:

„139	Plecare	2 motoare. Bypass ridicat. Turboventilator	71,4	67,4	59,1	69,3	75,3	76,7	72,6	69,3	76,4	71,2	71,8
140	Plecare	2 motoare. Turbopropulsor	63,5	62,8	71,0	87,4	78,5	76,8	74,6	77,4	79,8	74,3	75,4”

(m) în tabelul I-10 se adaugă următoarele linii:

„239	Apropiere	2 motoare.Bypass ridicat. Turboventilator	71,0	65,0	60,7	70,7	74,8	76,5	73,2	71,8	75,9	73,0	71,1
240	Apropiere	2 motoare. Turbopropulsor	65,9	68,0	66,9	80,0	77,1	78,5	73,9	75,6	77,7	73,6	73,3”