

AUTORITATEA AERONAUTICĂ CIVILĂ ROMÂNĂ

**Proceduri și
Instrucțiuni de
Aeronautică
Civilă**

PIAC – AD – SCOBST

Supravegherea și controlul obstacolelor

Ediția 05/2018 – consolidată

Prezentele proceduri și instrucțiuni au fost emise de Regia Autonomă Autoritatea Aeronautică Civilă Română și aprobate prin Decizia Directorului General nr. **D615** din **29.06.2018**.

Proceduri și Instrucțiuni de Aeronautică Civilă

CONȚINUT

	Pag.
INTRODUCERE	
Cuprins	1
Indexul amendamentelor	2
Lista paginilor în vigoare	2
Preambul	3
CAPITOLUL 1 - GENERALITĂȚI	5
1.1. Scop și aplicabilitate	5
1.2. Documente de referință	6
1.3. Noțiuni, termeni și acronime	7
CAPITOLUL 2 – PROTEJAREA SPAȚIULUI AERIAN	10
2.1. Generalități	10
2.2. Suprafețe de limitare a obstacolelor (OLS)	11
2.3. Suprafețe PANS-OPS	14
2.4. Suprafețe și zone de protecție a mijloacelor CNS și meteorologice	15
2.5. Suprafețe/Arii de culegere a datelor de teren și de obstaculare în format electronic	15
2.6. Principii de umbrire	16
2.7. Determinarea obstacolelor de interes în procesul proiectării procedurilor de zbor instrumental	20
2.8. Culegerea și furnizarea datelor aeronautice	21
CAPITOLUL 3 – CONTROLUL OBSTACOLELOR	21
3.1. Identificarea obstacolelor	21
3.2. Metodologie	23
CAPITOLUL 4 – PROCESUL DE SUPRAVEGHERE	25
4.1. Considerații generale	25
4.2. Audituri AACR de supraveghere în domeniul controlului obstacolelor	25
ANEXA 1 – BAZĂ DE DATE PENTRU AVIZELE AACR	A1-1
ANEXA 2 – LISTA DE CONTROL	A2-1
ANEXA 3 – CONȚINUTUL ACORDURILOR OFICIALE	A3-1
ANEXA 4 – CONȚINUTUL DOCUMENTAȚIEI TEHNICE	A4-1

INDEXUL AMENDAMENTELOR

Nr. crt.	Număr amendament	Data intrării în vigoare	Sursa/tema amendamentul (sintetic)	Numele persoanei care a introdus amendamentul
1	1/2022	28.03.2022	Armonizare legislație	AACR-SA

LISTA PAGINILOR ÎN VIGOARE

Pagina	Ediția / Data		Pagina	Ediția / Data
Coperta	05 / 2018		18	05 / 2018
Contracoperta	05 / 2018		19	05 / 2018
1	05 / 2018		20	05 / 2018
2	05 / 2018		21	05 / 2018
3	05 / 2018		22	05 / 2018
4	05 / 2018		23	05 / 2018
5	05 / 2018		24	05 / 2018
6	05 / 2018		25	05 / 2018
7	05 / 2018		26	05 / 2018
8	05 / 2018		A1-1	05 / 2018
9	05 / 2018		A2-1	05 / 2018
10	05 / 2018		A2-2	05 / 2018
11	05 / 2018		A2-3	05 / 2018
12	05 / 2018		A3-1	05 / 2018
13	05 / 2018		A4-1	05 / 2018
14	05 / 2018		A4-2	05 / 2018
15	05 / 2018		A4-3	05 / 2018
16	05 / 2018		A4-4	05 / 2018
17	05 / 2018			

Proceduri și Instrucțiuni de Aeronautică Civilă

PREAMBUL

(1) În conformitate cu prevederile Ordonanței Guvernului nr. 29/1997 privind Codul aerian, republicată, cu modificările și completările ulterioare și potrivit Hotărârii Guvernului nr. 405/1993 privind înființarea Autorității Aeronautice Civile Române (AACR), cu modificările și completările ulterioare, AACR are ca obiect de activitate exercitarea funcției de supervizare a siguranței zborului în aviația civilă la nivel național și a competențelor delegate de Ministerul Transporturilor (MT) în domeniul securității aviației civile.

(2) În calitatea sa de autoritate națională de supervizare a siguranței zborului, potrivit Ordinului MTCT nr. 1185/2006, AACR exercită toate competențele ce revin, conform Codului aerian, organismului tehnic specializat desemnat pentru îndeplinirea funcției de supervizare a siguranței zborului în aviația civilă, precum și alte competențe ce revin, conform legii, Ministerului Transporturilor și care i-au fost delegate prin Ordinul MTCT menționat:

- (a) elaborarea proiectelor de reglementări aeronautice specifice domeniilor în care deține competențe și supravegherea punerii în aplicare a acestora;
- (b) certificarea aerodromurilor civile;
- (c) inspecția de siguranță a zborului.

(3) Regulamentul (CE) nr. 216/2008 al Parlamentului European și al Consiliului din 20 februarie 2008, cu modificările și completările ulterioare, stabilește norme comune în domeniul aviației civile și instituie Agenția Europeană de Siguranță a Aviației (European Aviation Safety Agency / EASA). Regulamentul (CE) nr. 216/2008 - regulament de bază (BR), precum și cerințele esențiale (ER) pe care le conține, au caracter obligatoriu. Obiectivul principal al Regulamentului (CE) nr. 216/2008 este stabilirea și menținerea unui nivel unitar ridicat de siguranță a aviației civile în Europa, incluzând îmbunătățirea generală a siguranței aerodromurilor.

(4) Regulamentul (UE) nr. 139/2014 al Comisiei din 12 februarie 2014 stabilește cerințele tehnice și procedurile administrative referitoare la aerodromuri în temeiul Regulamentului (CE) nr. 216/2008 al Parlamentului European și al Consiliului. Regulamentul (UE) nr. 139/2014 conține reguli de implementare (IR), care au caracter obligatoriu. Regulile de implementare se bazează preponderent pe specificațiile/prevederile ICAO corespondente, în particular ale Anexei 14: Aerodromuri, și sunt standarde obligatorii utilizate pentru aplicarea cerințelor esențiale din regulamentul de bază.

(5) Prin ordinul MT nr. 1309/2014 privind măsuri pentru aplicarea Regulamentului (UE) nr. 139/2014 al Comisiei din 12 februarie 2014 de stabilire a cerințelor tehnice și a procedurilor administrative referitoare la aerodromuri în temeiul Regulamentului (CE) nr. 216/2008 al Parlamentului European și al Consiliului din 20 februarie 2008 privind normele comune în domeniul aviației civile, AACR este desemnată ca autoritate competentă în certificarea și supravegherea aerodromurilor, precum și a personalului și

Proceduri și Instrucțiuni de Aeronautică Civilă

organizațiilor implicate, în scopul exercitării atribuțiilor ce revin unei astfel de autorități în conformitate cu prevederile Regulamentului (UE) nr. 139/2014.

(6) Pentru a facilita conformarea cu regulamentele menționate la alin. (3) și alin. (4), EASA a elaborat mijloace acceptabile de conformitate (AMC), specificații de certificare (CS) și materiale de îndrumare (GM), adoptate prin:

- (a) Decizia nr. 2014/012/R a Directorului Executiv al EASA de adoptare a AMC/GM la Regulamentul (UE) nr. 139/2014, cu modificările și completările ulterioare;
- (b) Decizia nr. 2014/013/R a Directorului Executiv al EASA de adoptare a CS/GM pentru proiectarea aerodromurilor (CS-ADR-DSN), cu modificările și completările ulterioare.

(7) De la intrarea în vigoare a Regulamentului (UE) nr. 139/2014, AACR a stabilit un plan de punere în aplicare a acestui regulament (PPA 139, înregistrat cu nr. 11465 din 09.04.2014), în baza căruia s-au făcut demersurile necesare pentru dezvoltarea sistemului de reglementare. Prezentele proceduri și instrucțiuni de aeronautică civilă (denumite în continuare procedură) PIAC-AD-SCOBST, constituie unul dintre elementele detaliate în acest plan.

(8) Procedura PIAC-AD-SCOBST:

- (a) nu se substituie cerințelor Regulamentului (UE) nr. 139/2014, cu AMC, CS și GM asociate;
- (b) se raportează la unele prevederi ale actelor normative menționate la alin. (a) care presupun/admit dezvoltări, completări, etc. și se utilizează subsecvent, corelat cu prevederile respective;
- (c) nu se substituie prevederilor reglementărilor naționale de referință aplicabile și se utilizează coroborat și subsecvent acestor prevederi.

(9) În cuprinsul prezentei proceduri PIAC-AD-SCOBST:

- (a) trimerile de forma ADR.AR[...], ADR.OR[...] și ADR.OPS[...] se fac la Regulamentul (UE) nr. 139/2014;
- (b) trimerile de forma AMC[...] ADR.AR[...], AMC[...] ADR.OR[...], AMC[...] ADR.OPS[...], GM[...] ADR.AR[...], GM[...] ADR.OR[...] și GM[...] ADR.OPS[...] se fac la Decizia nr. 2014/012/R a Directorului Executiv al EASA de adoptare a AMC/GM la Regulamentul (UE) nr. 139/2014, cu modificările și completările ulterioare.
- (c) trimerile de forma CS ADR-DSN[...] și GM[...] ADR-DSN[...] se fac la Decizia nr. 2014/013/R a Directorului Executiv al EASA de adoptare a CS/GM pentru proiectarea aerodromurilor (CS-ADR-DSN), cu modificările și completările ulterioare.

Proceduri și Instrucțiuni de Aeronautică Civilă

**CAPITOLUL 1.
GENERALITĂȚI****1.1. Scop și aplicabilitate****1.1.1. Prezenta procedură PIAC-AD-SCOBST:**

- (1) furnizează referințe definitorii pentru suprafețele și, corespunzător, zonele și spațiul aerian aferente din interiorul conturului și din împrejurimile aerodromurilor civile terestre certificate (denumite în continuare aerodromuri certificate), suprafețe/zone/spațiu aerian asociate operațional cu aerodromurile în cauză și necesar a fi protejate de obiective potențial periculoase pentru siguranța zborului (în special obstacole, dar și activități, amenajări, etc.) existente sau prevăzute în zonele respective;
- (2) în condițiile alin. (1), facilitează cunoașterea și aplicarea cerințelor referitoare la culegerea, actualizarea și furnizarea datelor de teren și obstaculare;
- (3) stabilește cadrul general pentru planificarea și derularea activităților de control și supraveghere a obstacolelor pe aerodromuri și în împrejurimile acestora.

1.1.2. Procedura de față se adresează, din perspectiva protejării spațiului aerian:

- (1) operatorilor de aerodromuri certificate;
- (2) furnizorilor de servicii de navigație aeriană și de informare aeronautică;
- (3) persoanelor fizice și juridice autorizate în domeniul geodeziei și proiectării (infrastructură și mijloace de aerodrom, mijloace CNS și meteorologice, documentații tehnice, hărți aeronautice, proceduri de zbor, etc.), care fac dovada dreptului de semnătură conform legislației aplicabile;
- (4) personalului de specialitate al AACR cu atribuții de certificare și supraveghere a siguranței pe aerodromurile civile, precum și de avizare a documentațiilor tehnice aferente obiectivelor care pot constitui obstacole pentru navigația aeriană și/sau care pot afecta siguranța zborului.

1.1.3. – (1) Organizațiile menționate la art. 1.1.2., în particular operatorii de aerodromuri certificate, pot îndeplini obligațiile care le revin conform procedurii de față în mod direct sau în colaborare pe bază de acorduri oficiale (scrisori de înțelegere, protocoale, contracte, etc.) încheiate între ele și/sau cu alte autorități competente care dețin date de teren și obstaculare sau cu entități specializate responsabile, în funcție de caz (vezi ADR.OR.C.005).

(2) Operatorii de aerodrom confirmă și își asumă toate măsurătorile, hărțile, studiile, evaluările, analizele, procedurile de zbor, etc. pe care le-au inițiat și/sau pe care le utilizează și care au fost elaborate de alte părți implicate sau în colaborare cu acestea.

1.1.4. În îndeplinirea atribuțiilor sale de autoritate națională de supervizare a siguranței zborului, AACR poate solicita părților implicate elemente suplimentare prevederilor prezentei proceduri (date/informații, evaluări, planuri/planșe desenate, completări și/sau actualizări ale bazelor de date și/sau ale documentațiilor tehnice, dovezi de conformitate, etc.) pe care le consideră necesare în condiții și/sau circumstanțe particulare.

Proceduri și Instrucțiuni de Aeronautică Civilă

1.1.5. Definierea servituților de aeronautică civilă și stabilirea zonelor cu servituți aeronautice civile, în particular a zonelor de siguranță (pentru aerodromuri/heliporturi) și de protecție (pentru echipamente CNS și meteorologice), precum și a zonelor corespondente suprafețelor PANS-OPS (considerate la proiectarea procedurilor de zbor instrumental) și a suprafețelor de culegere a datelor de teren și obstaculare în format electronic, nu fac obiectul și nu sunt dezvoltate în procedura de față.

1.2. Documente de referință

Prevederile prezentei proceduri se coroborează și se completează, de la caz la caz, cu specificațiile de profil aplicabile prevăzute de edițiile în vigoare, inclusiv amendamentele ulterioare, ale următoarelor documente:

- (1) **Regulamentul (CE) nr. 216/2008** al Parlamentului European și al Consiliului din 20 februarie 2008 privind normele comune în domeniul aviației civile și instituirea unei Agenții Europene de Siguranță a Aviației și de abrogare a Directivei 91/670/CEE a Consiliului, a Regulamentului (CE) nr. 1592/2002 și a Directivei 2004/36/CE, cu modificările și completările ulterioare;
- (2) **Regulamentul (UE) nr. 139/2014** al Comisiei din 12 februarie 2014 de stabilire a cerințelor tehnice și a procedurilor administrative referitoare la aerodromuri în temeiul Regulamentului (CE) nr. 216/2008 al Parlamentului European și al Consiliului;
- (3) **Regulamentul (UE) nr. 73/2010** al Comisiei din 26 ianuarie 2010 de stabilire a cerințelor de calitate a datelor aeronautice și informațiilor aeronautice pentru Cerul unic european;
- (4) **Ordinul MT nr. 1309/2014** privind măsuri pentru aplicarea Regulamentului (UE) nr. 139/2014 al Comisiei din 12 februarie 2014 de stabilire a cerințelor tehnice și a procedurilor administrative referitoare la aerodromuri în temeiul Regulamentului (CE) nr. 216/2008 al Parlamentului European și al Consiliului;
- (5) **Decizia nr. 2014/012/R** a Directorului Executiv al EASA de adoptare a AMC/GM la Regulamentul (UE) nr. 139/2014, cu modificările și completările ulterioare;
- (6) **Decizia nr. 2014/013/R** a Directorului Executiv al EASA de adoptare a CS/GM pentru proiectarea aerodromurilor (CS-ADR-DSN), cu modificările și completările ulterioare;
- (7) **Ordonanța Guvernului nr. 29/1997** privind Codul aerian, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- (8) **Hotărârea Guvernului nr. 405/1993** privind înființarea Autorității Aeronautice Civile Române, cu modificările și completările ulterioare;
- (9) **Ordinul MTCT nr. 1185/2006** privind desemnarea Regiei Autonome "Autoritatea Aeronautică Civilă Română" ca autoritate națională de supervizare, organism tehnic specializat pentru îndeplinirea funcției de supervizare a siguranței zborului în aviația civilă, la nivel național;
- (10) **RACR-AD-AADC**: Autorizarea aerodromurilor civile (ediția în vigoare);
- (11) **RACR-AD-PETA**: Proiectarea și exploatarea tehnică a aerodromurilor (ediția în vigoare);
- (12) **RACR-AD-PETH**: Proiectarea și exploatarea tehnică a heliporturilor (ediția în vigoare);
- (13) **RACR-CNS**: Operarea sistemelor de comunicații, navigație, supraveghere -

Proceduri și Instrucțiuni de Aeronautică Civilă

- Vol. I:** Mijloace de radionavigație (ediția în vigoare);
Vol. II: Proceduri de comunicații (ediția în vigoare);
Vol. III: Sisteme de comunicații (ediția în vigoare);
Vol. IV: Sisteme de supraveghere și de evitare a coliziunii (ediția în vigoare);
Vol. V: Utilizarea spectrului de radiofrecvențe aeronautice (ediția în vigoare);
- (14) **RACR-AIS:** Serviciul de informare aeronautică (ediția în vigoare);
(15) **RACR-CPPZI:** Cerințe privind proiectarea procedurilor de zbor instrumental (ediția în vigoare);
(16) **RACR-HA:** Hărți aeronautice (ediția în vigoare);
(17) **RACR-ZSAC:** Stabilirea zonelor cu servituți aeronautice civile și a condițiilor de avizare a documentațiilor tehnice aferente obiectivelor din aceste zone sau din alte zone în care pot constitui obstacole pentru navigația aeriană și/sau pot afecta siguranța zborului pe teritoriul și în spațiul aerian al României (ediția în vigoare);
(18) **RACR-AVZ:** Emiterea avizelor la documentațiile tehnice aferente obiectivelor din zone cu servituți aeronautice civile sau din alte zone în care pot constitui obstacole pentru navigația aeriană și/sau pot afecta siguranța zborului pe teritoriul și în spațiul aerian al României (ediția în vigoare);
(19) **PIAC – BA:** Emiterea și prelucrarea bazelor de informare aeronautică (ediția în vigoare);
(20) **Doc 9674 OACI:** Manualul sistemului geodetic global – 1984 / WGS-84 (ediția în vigoare);
(21) **Doc 9137 OACI:** Manualul serviciilor aeroportuare -
Partea 6: Controlul obstacolelor (ediția în vigoare);
(22) **Doc 8168 OACI:** Proceduri pentru servicii de navigație aeriană - Operațiuni cu aeronave / PANS – OPS (ediția în vigoare);

1.3. Noțiuni, termeni și acronime**1.3.1. Noțiuni și termeni**

1.3.1.1. Noțiunile și termenii specifici utilizați în prezenta procedură corespund definițiilor din Regulamentul (CE) nr. 216/2008 și Regulamentul (UE) nr. 139/2014.

1.3.1.2. În sensul prezentei proceduri, noțiunile și termenii de mai jos au următoarele semnificații:

Audit: proces sistematic, independent și documentat pentru obținerea dovezilor de audit și evaluarea acestora în mod obiectiv cu scopul de a determina în ce măsură sunt îndeplinite criteriile de audit.

Acțiune corectivă: acțiune având ca scop eliminarea cauzei unei neconformități constatate în raport cu cerințele aplicabile.

Control: verificare permanentă sau periodică și analiză a unei activități, situații, etc., pentru a cunoaște stadiul acesteia și, după caz, a adopta măsuri de siguranță.

Proceduri și Instrucțiuni de Aeronautică Civilă

Conturul aerodromului (*Aerodrome boundary*): reprezentare grafică pe planul de configurație al aerodromului a limitelor geografice ale tuturor terenurilor pe care le deține sau controlează operatorul de aerodrom pentru desfășurarea operațiunilor/activităților de aerodrom specifice și conexe, inclusiv amplasamentele structurilor și facilităților de aerodrom.

Nota 1. Conturul aerodromului include, cel puțin, pista(ele) de decolare-aterizare, căile de rulare, platforma(ele), benzile asociate, suprafețele de siguranță la capetele pistei(lor), prelungirile de oprire, prelungirile degajate, suprafețe adiacente suprafeței de mișcare, alte suprafețe operaționale de aerodrom.

Nota 2. Conturul aerodromului nu se identifică/suprapune cu limitele geografice stabilite pentru alte scopuri, cum ar fi împrejmuirea aerodromului (garduri), indicarea zonelor de securitate restricționate sau evidențierea terenurilor în funcție de regimul lor juridic (domeniu public, proprietate privată, drept de folosință, etc.).

Dovezi de audit/inspecție: înregistrări, declarații de fapt sau alte informații care sunt relevante și verificabile.

Notă. Dovezile de audit/inspecție pot fi calitative sau cantitative.

Evaluare: apreciere bazată pe argumentare din punct de vedere operațional și ingineresc și/sau pe metode de analiză.

Frangibilitate: caracteristică fizică a unui obiect, care îi asigură integritate structurală și rigiditate până la o anumită solicitare/sarcină limită și care este fabricat astfel încât să prezinte un risc minim pentru aeronave la impactul cu acesta; la depășirea sarcinii limită specificate obiectul în cauză se deformează permanent sau se rupe (cedează).

Inspecție: evaluare independentă realizată prin intermediul observării și judecății, însoțită, după caz, de măsurători, de teste sau de calibrări, în scopul de a verifica conformitatea cu cerințele aplicabile.

Notă. Inspecția poate fi efectuată de o echipă de inspecție sau de un singur inspector aeronautic.

Împrejurimile aerodromului: terenuri/zone adiacente și exterioare conturului aerodromului, unde se stabilesc și se declară zone necesare a fi protejate pentru realizarea și menținerea siguranței zborului (zone cu servituți aeronautice civile).

Notă. Aceste zone se delimitează la sol (formă, dimensiuni, orientare) prin proiecțiile orizontale ale suprafețelor de limitare a obstacolelor (denumite în continuare suprafețe OLS), ale suprafețelor de protecție a procedurilor de zbor instrumental (denumite în continuare suprafețe PANS-OPS), ale suprafețelor și zonelor de protecție a mijloacelor CNS și meteorologice, ale altor categorii de suprafețe sau de cerințe aeronautice, după caz.

Înregistrare: document prin care se declară rezultate obținute sau care furnizează dovezi ale activităților realizate.

Proceduri și Instrucțiuni de Aeronautică Civilă

Monitorizare: observare și analiză a unei activități, situații, etc., însoțite, după caz, de măsurători sau verificări, pentru a urmări evoluția acestora.

Obstacol: orice obiect fix (natural sau artificial, temporar sau permanent) sau mobil ori părți ale acestuia, care prin localizare, proprietăți fizice, caracteristici constructive și/sau funcționale afectează ori poate afecta siguranța zborului.

Obstacol de referință: obstacolul existent și permanent, care străpunge suprafața OLS, care este prezentat în studiul de obstacolare și la care se raportează calculele privind umbrirea obiectivului nou propus.

Obstacol semnificativ: orice formă de teren natural sau obiect fix artificial, permanent sau temporar, care prezintă caracteristici verticale relevante raportat la caracteristici similare adiacente sau înconjurătoare și care este considerat pericol potențial pentru zborul aeronavelor în tipul de operațiune pentru care a fost proiectată procedura individuală.

Notă. Termenul “obstacol semnificativ” precizează obiectele avute în vedere la calcularea elementelor relevante ale procedurii și destinate a fi prezentate pe o hartă aeronautică adecvată.

Servitute aeronautică (civilă): condiție, limitare, restricție sau obligație impusă ori recomandată de prevederile reglementărilor aeronautice naționale și/sau internaționale în interesul siguranței zborului.

Siguranța zborului: capacitate a activității aeronautice constând în evitarea afectării sănătății sau pierderii de vieți omenești, precum și a producerii de pagube materiale.

Suprafețe de limitare a obstacolelor (OLS): suprafețe imaginare asociate unei piste, care identifică limitele inferioare ale spațiului aerian din conturul și/sau din împrejurimile aerodromului, deasupra cărora obiectele devin obstacole pentru operațiunile aeronavelor.

Verificare: examinare și evaluare a unei activități, situații, etc., însoțite, după caz, de măsurători, având ca scop constatarea respectării/îndeplinirii unor cerințe specificate, cu furnizare de dovezi obiective în acest sens.

Zonă cu servituți aeronautice civile: zonă aflată sub incidența servituților aeronautice civile.

Zonă de protecție: zonă care include un mijloc CNS sau meteorologic, delimitată cu scopul de a preveni, în interesul siguranței zborului, interferențele/perturbațiile de orice natură, directe și/sau indirecte, asupra performanțelor operaționale ale mijlocului respectiv.

Zonă de siguranță: zonă din conturul și/sau din împrejurimile unui aerodrom/ heliport, în care se instituie, în interesul siguranței zborului, un regim admisibil pentru înălțimea

obstacolelor și/sau cerințe pentru prevenirea efectelor negative de orice natură, directe și/sau indirecte, asupra operării avioanelor/elicopterelor și ansamblului activităților aeronautice.

Zonă liberă de obstacole (OFZ): spațiul aerian situat deasupra suprafeței interioare de apropiere, suprafeței interioare de tranziție, suprafeței de întrerupere a aterizării și a acelei porțiuni din banda pistei delimitată de aceste suprafețe, care nu este străpuns de nici un obstacol fix, cu excepția obiectelor ușoare și frangibile necesare în scopuri de navigație aeriană.

1.3.2 Acronime

AACR	- Autoritatea Aeronautică Civilă Română
ACN	- număr de clasificare a aeronavei (<i>Aircraft Classification Number</i>)
ADR/AD	- aerodrom (<i>Aerodrome</i>)
AIP	- publicație de informare aeronautică (<i>Aeronautical Information Publication</i>)
CNS	- comunicații, navigație, supraveghere
EASA	- Agenția Europeană de Siguranță a Aviației (<i>European Aviation Safety Agency</i>)
eTOD	- date de teren și de obstaculare în format electronic (<i>electronic Terrain and Obstacle Data</i>)
FATO	- suprafață de apropiere finală și decolare (<i>Final Approach and Take-Off area</i>)
HAPI	- indicator de pantă de apropiere a elicopterelor (<i>Helicopter Approach Path Indicator</i>)
NOTAM	- avize către navigatori (<i>Notice to air men</i>)
OACI / ICAO	- Organizația Aviației Civile Internaționale (<i>International Civil Aviation Organization</i>)
OCA/H	- altitudinea/înălțimea de trecere a obstacolelor (<i>Obstacle Clearance Altitude/Height</i>)
OFZ	- zonă liberă de obstacole (<i>Obstacles Free Zone</i>)
OLS	- suprafață de limitare a obstacolelor (<i>Obstacles Limitation Surface</i>)
PAPI	- indicator de pantă de apropiere de precizie (<i>Precision Approach Path Indicator</i>)
PIAC	- Proceduri și Instrucțiuni de Aeronautică Civilă
RACR	- Reglementări Aeronautice Civile Române

CAPITOLUL 2. PROTEJAREA SPAȚIULUI AERIAN

2.1. Generalități

2.1.1. – (1) Pentru realizarea și menținerea siguranței zborului, anumite arii/suprafețe din conturul și din împrejurimile aerodromurilor civile, precum și zonele/volumele de spațiu aerian local asociate, trebuie protejate față de obiectivele de orice natură, inclusiv obstacole, naturale sau artificiale care, prin localizare și/sau funcționare, pot afecta direct și/sau indirect operațiunile de aterizare/decolare și/sau performanțele operaționale ale mijloacelor CNS sau meteorologice din zonele respective.

Proceduri și Instrucțiuni de Aeronautică Civilă

(2) Regimul de protecție menționat la alin. (1) se instituie în corelație directă cu particularitățile fiecărui aerodrom (categorie, caracteristici fizice, infrastructură și echipamente, condiții de exploatare/operare, etc.).

2.1.2. În situațiile prevăzute la art. 2.1.1., implicațiile oricărui obstacol existent sau preconizat în interiorul conturului sau în împrejurimile aerodromului se evaluează utilizând două seturi diferite de criterii/cerințe pentru spațiul aerian.

2.1.3. - (1) Primul set de criterii/cerințe menționat la art. 2.1.2. cuprinde suprafețele de limitare a obstacolelor (OLS) specifice pistei(lor) și condițiilor de utilizare preconizate pe aerodromul în cauză.

(2) Suprafețele OLS (descrise în Decizia nr. 2014/013/R a Directorului Executiv al EASA de adoptare a CS/GM pentru proiectarea aerodromurilor (CS-ADR-DSN), cu modificările și completările ulterioare și în reglementările RACR-AD-PETA, RACR-AD-PETH și RACR-HA, edițiile în vigoare) definesc volumul de spațiu aerian care trebuie menținut liber de obstacole cu scopul de a minimiza pericolul prezentat de acestea pentru aeronave.

2.1.4. – (1) Al doilea set de criterii/cerințe menționat la art. 2.1.2. cuprinde suprafețele PANS-OPS specifice mijloacelor de navigație aeriană utilizate pe aerodromul în cauză.

(2) Suprafețele PANS-OPS (descrise în Doc 8168 OACI: Proceduri pentru Serviciul de Navigație Aeriană - Operațiuni cu aeronave (PANS-OPS), Volumul II, ediția în vigoare), se utilizează la proiectarea procedurilor de zbor instrumental și la stabilirea înălțimilor/altitudinilor de siguranță minime pentru fiecare segment al procedurilor respective.

2.1.5. Materiale de îndrumare referitoare la controlul obstacolelor în interiorul conturului și în împrejurimile aeroporturilor, incluzând suprafețele OLS și PANS-OPS (funcții, aplicare/ utilizare, control, etc.), sunt furnizate în Doc 9137 OACI: Manualul Serviciilor Aeroportuare - Partea 6: Controlul obstacolelor, ediția în vigoare.

2.2. Suprafețe de limitare a obstacolelor (OLS)

2.2.1. - (1) La stabilirea suprafețele OLS aplicabile, operatorul de aerodrom consideră informațiile pertinente pentru aerodromul în cauză, inclusiv:

- (a) amplasarea, orientarea, lungimea și cota(ele) pistei(lor);
- (b) amplasarea și cotele tuturor punctelor de referință utilizate la stabilirea suprafețelor OLS;
- (c) categoriile de operare prevăzute (neinstrumentală, apropiere de neprecizie sau apropiere de precizie – categoria I, II sau III);
- (d) planurile pentru viitoare extinderi ale pistei(lor) sau schimbări ale categoriei de operare, după caz.

(2) Documentația tehnică aferentă suprafețelor OLS stabilite, respectiv zonelor cu servituți aeronautice civile specifice/particulare asociate aerodromului, se transmite la AACR pentru avizare (vezi art. 5.5 din RACR-ZSAC, ediția în vigoare).

2.2.2. – (1) În condițiile prevăzute la art. 2.2.1., pentru eliminarea sau restricționarea obstacolelor, operatorii aerodromurilor certificate stabilesc în interiorul conturului aerodromurilor următoarele suprafețe de siguranță, cu funcțiile și caracteristicile lor specifice:

(a) pe aerodromurile pentru avioane (vezi subcap. 3.4, 3.5, 3.6, 3.7 și 3.11 din RACR-AD-PETA, ediția în vigoare și CS ADR-DSN.B.150, CS ADR-DSN.B.195, CS ADR-DSN.B.200, CS ADR-DSN.C.210 și CS ADR-DSN.D.310):

- (i) banda pistei de decolare-aterizare;
- (ii) prelungiri de oprire;
- (iii) prelungiri degajate;
- (iv) suprafața de siguranță la capătul pistei;
- (v) banda căilor de rulare;

(b) pe aerodromurile pentru elicoptere (heliporturi): suprafața de siguranță care încadrează suprafața de apropiere finală și decolare (FATO) (vezi art. 3.1.21 – 3.1.28 din RACR-AD-PETH, ediția curentă).

(2) Suprafețele de siguranță menționate la alin. (1) fac obiectul controlului și supravegherii continue de către operatorul de aerodrom și de către personalul AACR de specialitate cu atribuții de audit/inspecție pe aerodromurile civile.

2.2.3. În condițiile prevăzute la art. 2.2.1., pentru limitarea înălțimii obstacolelor, în împrejurimile aerodromurilor certificate, operatorii acestor aerodromuri stabilesc următoarele suprafețe OLS, cu funcțiile și caracteristicile lor specifice:

(1) în împrejurimile aerodromurilor pentru avioane (vezi art. 4.2.1, 4.2.7 și 4.2.13 din RACR-AD-PETA, ediția în vigoare și CS ADR-DSN.J.470, CS ADR-DSN.J.475 și CS ADR-DSN.J.480):

(a) asociat unei piste neinstrumentale:

- (i) suprafața conică;
- (ii) suprafața orizontală interioară;
- (iii) suprafața de apropiere; și
- (iv) suprafețe de tranziție.

(b) asociat unei piste cu apropiere de neprecizie:

- (i) suprafața conică;
- (ii) suprafața orizontală interioară;
- (iii) suprafața de apropiere; și
- (iv) suprafețe de tranziție.

(c) asociat pistelor cu apropiere de precizie:

(c1) la Categoria I:

- (i) suprafața conică;
- (ii) suprafața orizontală interioară;
- (iii) suprafața de apropiere; și
- (iv) suprafețe de tranziție.

(c2) la Categoriile II și III:

- (i) suprafața conică;
- (ii) suprafața orizontală interioară;
- (iii) suprafața de apropiere și suprafața interioară de apropiere;
- (iv) suprafețe de tranziție și suprafețe interioare de tranziție; și

Proceduri și Instrucțiuni de Aeronautică Civilă

- (v) suprafața de aterizare întreruptă.
- (d) asociat unei piste destinate decolării: suprafața de urcare la decolare (vezi art. 4.2.22 – 4.2.27 din RACR-AD-PETA, ediția în vigoare și CS ADR-DSN.H.435).
- (2) în împrejurimile aerodromurilor pentru elicoptere (heliporturi) (vezi subcap. 4.1 și 4.2 din RACR-AD-PETH, ediția în vigoare):
 - (a) suprafața de apropiere;
 - (b) suprafața de tranziție;
 - (c) suprafața de urcare la decolare;
 - (d) prelungire degajată.

2.2.4. În zonele corespunzătoare suprafețelor OLS stabilite potrivit condițiilor art. 2.2.3., operatorii aerodromurilor certificate sunt responsabili pentru culegerea, actualizarea și furnizarea datelor de teren și obstaculare din zonele respective.

2.2.5. Prezintă interes și este necesar a fi determinate (identificate, măsurate):

- (1) obstacolele critice și obstacolele care depășesc/străpung suprafețele OLS stabilite; și
- (2) obstacolele locale dominante care nu depășesc/străpung suprafețele OLS în cauză, dar care, în anumite circumstanțe, pot constitui pericole pentru operațiunile cu aeronave.

Notă. Un obstacol existent în zona de apropiere sau de urcare la decolare și care străpunge suprafețele OLS corespondente este considerat obstacol critic.

Unde există mai multe obstacole apropiate, obstacolul critic este acela care subîntinde cel mai mare unghi în plan vertical, măsurat din marginea interioară corespunzătoare suprafeței OLS în cauză (apropiere sau urcare la decolare).

2.2.6. – (1) Probleme operaționale semnificative pot genera și obiectele/structurile înalte amplasate dincolo de suprafețele OLS menționate la art. 2.2.3. alin. (1).

(2) În vederea facilitării unor proceduri practicabile și eficiente de apropiere instrumentală, pentru controlul/limitarea obstacolelor se stabilește, dincolo de limitele suprafeței conice, o suprafață orizontală exterioară.

(3) În zonele corespunzătoare suprafețelor orizontale exterioare, responsabilitățile privind culegerea, actualizarea și furnizarea datelor de teren și obstaculare se stabilesc prin acorduri oficiale încheiate în condițiile art. 1.1.3., în particular între operatorii de aerodrom și furnizorul de servicii de navigație aeriană.

2.2.7. – (1) Pentru protejarea avioanelor de obstacole pe durata operațiunilor la Categoria I, II sau III, se stabilește o zonă liberă de obstacole (OFZ) (vezi CS ADR-DSN.H.445).

(2) În această zonă sunt interzise:

- (a) alte obstacole fixe decât cele necesare în scopuri de navigație aeriană, montate pe structuri ușoare și frangibile;
- (b) obstacole mobile (aeronave, vehicule), pe durata utilizării pistei pentru operațiuni de apropiere de precizie.

(3) OFZ nu înlocuiește alte zone sau suprafețe care sunt mai restrictive.

2.2.8. Suprafețele OLS și zonele OFZ, cu funcțiile și caracteristicile lor particulare și, corespunzător, zonele și spațiul aerian asociat, se stabilesc:

(1) în cazul aerodromurilor certificate după regulamentele europene, de către AACR prin intermediul bazei de certificare configurate la propunerile inițiale ale operatorilor de aerodrom;

(2) în cazul aerodromurilor certificate după reglementările aeronautice naționale, de către operatorii aerodromurilor respective.

2.2.9. – (1) În interesul siguranței zborului, operatorii aerodromurilor certificate stabilesc zone de siguranță și aplică măsuri adecvate care să permită:

(a) utilizarea radioaltimetrului;

(b) vizibilitatea dispozitivului luminos de apropiere;

(c) vizibilitatea indicatorului vizual al pantei de apropiere PAPI/HAPI.

(3) Aceste zone, cu cerințele lor specifice, sunt descrise în Decizia nr. 2014/013/R a Directorului Executiv al EASA de adoptare a CS/GM pentru proiectarea aerodromurilor (CS-ADR-DSN), cu modificările și completările ulterioare și în reglementările RACR-AD-PETA, RACR-AD-PETH și RACR-ZSAC, edițiile în vigoare.

2.2.10. Documentația tehnică aferentă suprafețelor OLS și zonelor de siguranță stabilite, respectiv zonelor cu servituți aeronautice civile specifice/particulare asociate aerodromurilor, inclusiv tabelul(ele) cu obstacole, se transmite la AACR pentru avizare (vezi art. 5.5 din reglementarea RACR-ZSAC, ediția în vigoare).

2.2.11 În evaluarea efectului operațional al noilor construcții propuse, construcțiile/structurile înalte sunt acceptate dacă se prevede a fi amplasate:

a. într-o zonă deja obstrucționată de teren sau de alte construcții/structuri existente de înălțime mai mare decât construcția propusă; și

b. într-o zonă evitată în siguranță prin proceduri operaționale asociate, atunci când este cazul.

2.3. Suprafețe PANS-OPS

2.3.1. Suprafețele PANS-OPS:

(1) determină forma și dimensiunile spațiului aerian necesar a fi degajat de obstacole pentru operațiuni de așteptare, apropiere, apropiere întreruptă, apropiere executată cu referință vizuală la pistă (operațiune denumită în continuare circling) și plecare;

(2) au scopul de a preveni coliziunea aeronavelor cu solul sau cu obstacolele în condiții de zbor instrumental;

(3) în cazul unor proceduri de apropiere instrumentală individuale, pe anumite suprafețe specificate, pot depăși limitele suprafețelor OLS stabilite sau suprafața orizontală exterioară (vezi GM1 ADR-DSN.H.410).

2.3.2. Suprafețele PANS-OPS se raportează la următoarele etape ale zborului de apropiere și plecare:

(1) așteptare;

(2) sosire;

(3) apropiere inițială;

(4) apropiere intermediară;

Proceduri și Instrucțiuni de Aeronautică Civilă

- (5) apropiere finală;
- (6) circling;
- (7) apropiere întreruptă; și
- (8) plecare.

2.3.3. – (1) Este necesar ca suprafețele PANS-OPS aferente fiecărui segment de apropiere și plecare instrumentală să nu fie străpunse de obstacole.

(2) Corespunzător, prezintă interes și este necesar a fi determinate (identificate, măsurate):

(a) obstacolele critice; și

(b) obstacolele locale semnificative care, în anumite circumstanțe, pot constitui pericole pentru operațiunile cu aeronave.

(3) În zonele corespunzătoare suprafețelor PANS-OPS, responsabilitățile privind culegerea, actualizarea și furnizarea datelor de teren și obstaculare se stabilesc prin acorduri oficiale încheiate în condițiile art. 1.1.3., în particular între operatorii de aerodrom și furnizorul de servicii de navigație aeriană.

2.4. Suprafețe și zone de protecție a mijloacelor CNS și meteorologice

2.4.1. Cu scopul prevenirii influențelor negative asupra performanțelor operaționale ale mijloacelor CNS și meteorologice pe care le deține și utilizează, furnizorul de servicii de navigație aeriană stabilește în jurul mijloacelor respective suprafețe și zone de protecție specifice, în conformitate cu prevederile reglementărilor aplicabile (în particular RACR-CNS, Volumele I, II, III, IV, V și RACR-ZSAC, edițiile în vigoare).

2.4.2. În suprafețele și zonele de protecție stabilite potrivit condițiilor art. 2.4.1., furnizorul de servicii de navigație aeriană este responsabil pentru culegerea, actualizarea și furnizarea datelor referitoare la obstacolele existente.

2.4.3. Documentația tehnică aferentă suprafețelor și zonelor de protecție stabilite, respectiv zonelor cu servituți aeronautice civile specifice/particulare asociate mijloacelor CNS și meteorologice, inclusiv tabelul(ele) cu obstacole, se transmite la AACR pentru avizare (vezi art. 5.5 din reglementarea RACR-ZSAC, ediția în vigoare).

2.5. Suprafețe/Arii de culegere a datelor de teren și de obstaculare în format electronic

2.5.1. Datele/Informațiile aeronautice și suprafețele/ariile de culegere a seturilor de date de teren și de obstaculare în format electronic, cu funcțiile, criteriile și utilizările/aplicațiile lor specifice, sunt descrise în Decizia nr. 2014/012/R a Directorului Executiv al EASA de adoptare a AMC/GM la Regulamentul (UE) nr. 139/2014, cu modificările și completările ulterioare (vezi în special AMC1 ADR.OPS.A.005 și GM4 ADR.OPS.A.005(a)) și în reglementarea RACR-AIS, ediția în vigoare (vezi în special Cap. 2, Cap. 10 și Anexa nr. 8).

2.5.2. În vederea conformării cu cerințele ADR.OPS.A.005 și ADR.OPS.A.010, în condițiile art. 1.1.3. și corelat cu prevederile art. 2.5.1., operatorii de aerodrom furnizează date de teren și de obstaculare în format electronic pentru:

- (1) Aria 2 - partea din interiorul conturului aerodromului, inclusiv obstacolele evaluate că prezintă pericol pentru navigația aeriană;
- (2) Aria 3;
- (3) Aria 4 - suprafețele de utilizare a radioaltimetrului (numai în cazul pistelor cu apropiere de precizie Categoria II sau III);
- (4) zona corespondentă suprafețelor de identificare a obstacolelor pe traiectoria de zbor la decolare;
- (5) alte suprafețe/zonă asumate potrivit acordurilor oficiale încheiate, după caz (suprafețe PANS-OPS sau părțile suprafețelor PANS-OPS care se extind dincolo de suprafețele OLS ale aerodromului, suprafața orizontală exterioară sau părți ale acesteia, etc.).

2.5.3. În condițiile art. 1.1.3. și corelat cu prevederile art. 2.5.1., furnizorul de servicii de navigație aeriană furnizează date de teren și de obstaculare în format electronic pentru:

- (1) Aria 2 - părțile din exteriorul conturului aerodromului asumate potrivit acordurilor oficiale încheiate;
- (2) suprafețele și zonele de protecție a mijloacelor CNS și meteorologice menționate la secțiunea 2.4.;
- (3) alte suprafețe/zonă asumate potrivit acordurilor oficiale încheiate, după caz (suprafețe PANS-OPS sau părțile suprafețelor PANS-OPS care se extind dincolo de suprafețele OLS ale aerodromului, suprafața orizontală exterioară sau părți ale acesteia, etc.).

2.5.4. – (1) Originarii de date aeronautice (entități din aviație sau din afara domeniului aviației, după caz) stabilesc acorduri oficiale cu:

- (a) părțile care au solicitat datele; sau
- (b) părțile cărora le sunt livrate datele (când aceste părți sunt diferite de cele menționate la lit. (a)).

(2) Acordurile oficiale menționate la alin. (1) și, similar, cele menționate la art. 1.1.3., conțin cel puțin elementele prezentate în Anexa 3 a procedurii de față.

2.6. Principii de umbrire

2.6.1. Generalități

2.6.1.1. – (1) Un obstacol nou situat în vecinătatea unui obstacol existent și evaluat de proiectantul de proceduri, pe baza unei analize de specialitate, că nu prezintă risc pentru siguranța navigației aeriene, este considerat a fi umbrît de obstacolul existent.

(2) Numai obstacolele existente permanente pot fi considerate în evaluarea umbririi obstacolelor noi.

Proceduri și Instrucțiuni de Aeronautică Civilă

2.6.1.2. În absența unor condiții/cerințe specifice, un obstacol umbrat nu necesită îndepărtarea, reducerea înălțimii, marcarea sau balizarea și nu ar trebui să impună restricții suplimentare în operarea aeronavelor.

2.6.1.3. Operatorii de aerodrom și furnizorul serviciilor de navigație aeriană trebuie să notifice AACR de prezența tuturor obstacolelor, în particular a celor nou identificate.

2.6.2. Obstacole care străpung suprafețele OLS de apropiere sau de urcare la decolare

Un obstacol nou poate fi considerat umbrat din punct de vedere geometric și, corespunzător, poate fi evaluat că nu prezintă risc pentru navigația aeriană (vezi Figura 2.1.):

- (i) atunci când este situat între marginea interioară a suprafeței și un obstacol de referință, obstacolul nou este sub planul descendent cu panta de 10%, dus din vârful obstacolului de referință spre marginea interioară a suprafeței;
- (ii) atunci când este situat dincolo de obstacolul de referință față de marginea interioară a suprafeței, obstacolul nou are cota la vârf mai mică decât înălțimea obstacolului de referință;
- (iii) acolo unde există mai mult de un obstacol existent în suprafețele OLS de apropiere sau urcare la decolare și obstacolul nou este situat între două obstacole existente, înălțimea obstacolului nou este sub planul descendent cu panta de 10%, dus din vârful următorului obstacol existent, stabilit ca obstacol de referință.

2.6.3. Obstacole care străpung suprafețele OLS orizontală interioară sau exterioară și suprafața OLS conică

Un obstacol nou poate fi considerat umbrat din punct de vedere geometric:

- (i) atunci când este situat între axul pistei și obstacolul de referință și nu străpunge o suprafață conică înclinată descendentă, cu panta de 10%, dusă din vârful obstacolului de referință, adică obstacolul nou este umbrat radial de obstacolul referință, vezi figura 2.1;
- (ii) atunci când este situat mai departe de axul pistei decât obstacolul de referință și nu depășește înălțimea aceluși obstacol, vezi figura 2.1.

2.6.4. Obstacole care străpung suprafețele OLS de tranziție

Un obstacol nou poate fi considerat umbrat din punct de vedere geometric dacă nu depășește înălțimea obstacolului de referință, care este situat mai aproape de banda pistei, pe direcție perpendiculară pe axul pistei.

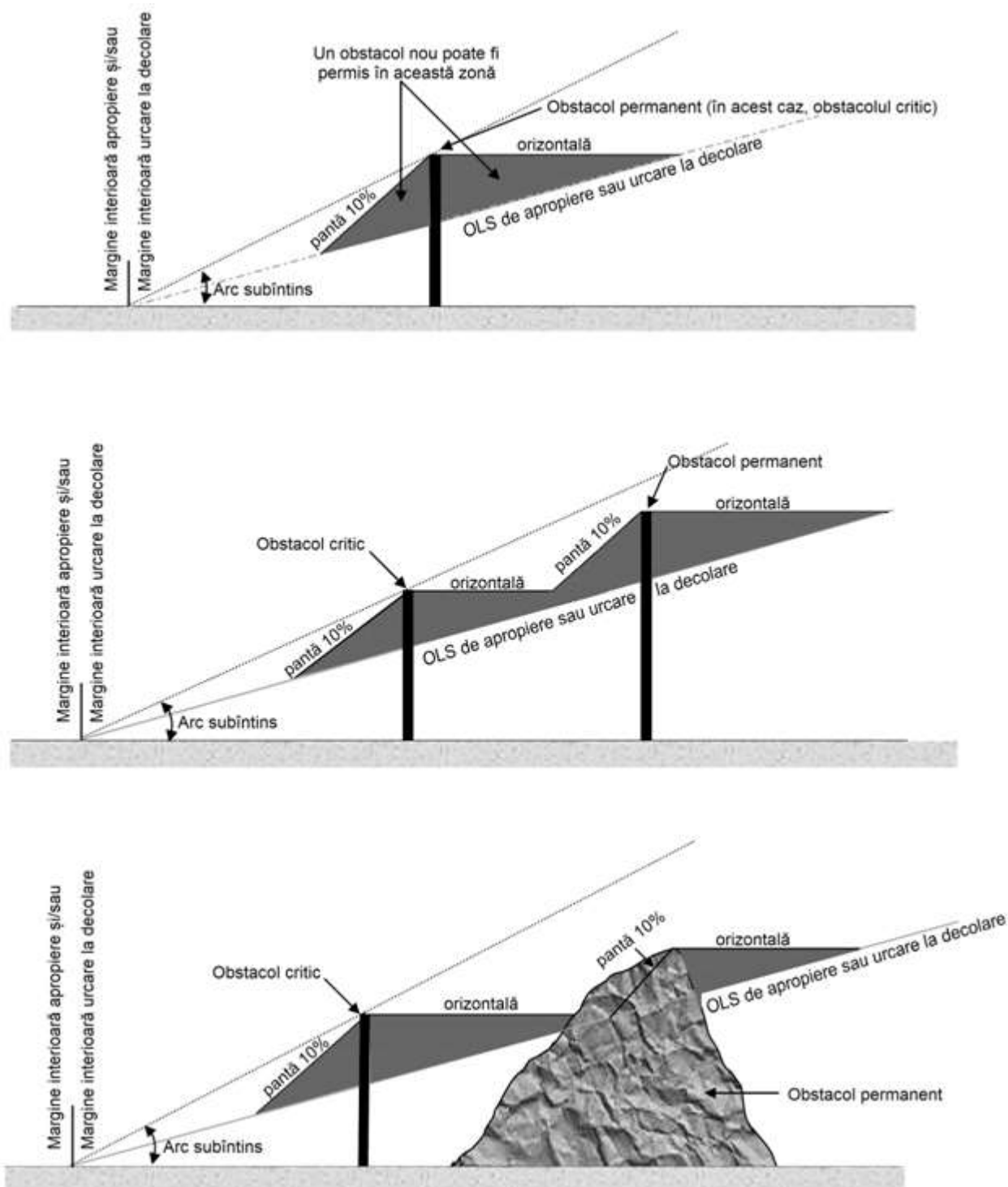


Figura 2.1 - Umbrirea obstacolelor care străpung suprafețele OLS de apropiere sau decolare

Proceduri și Instrucțiuni de Aeronautică Civilă

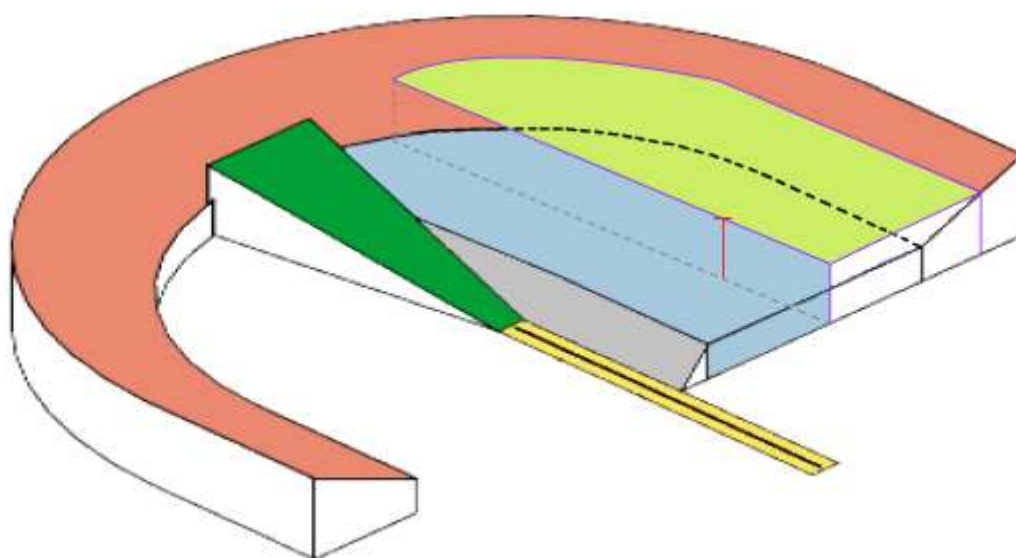
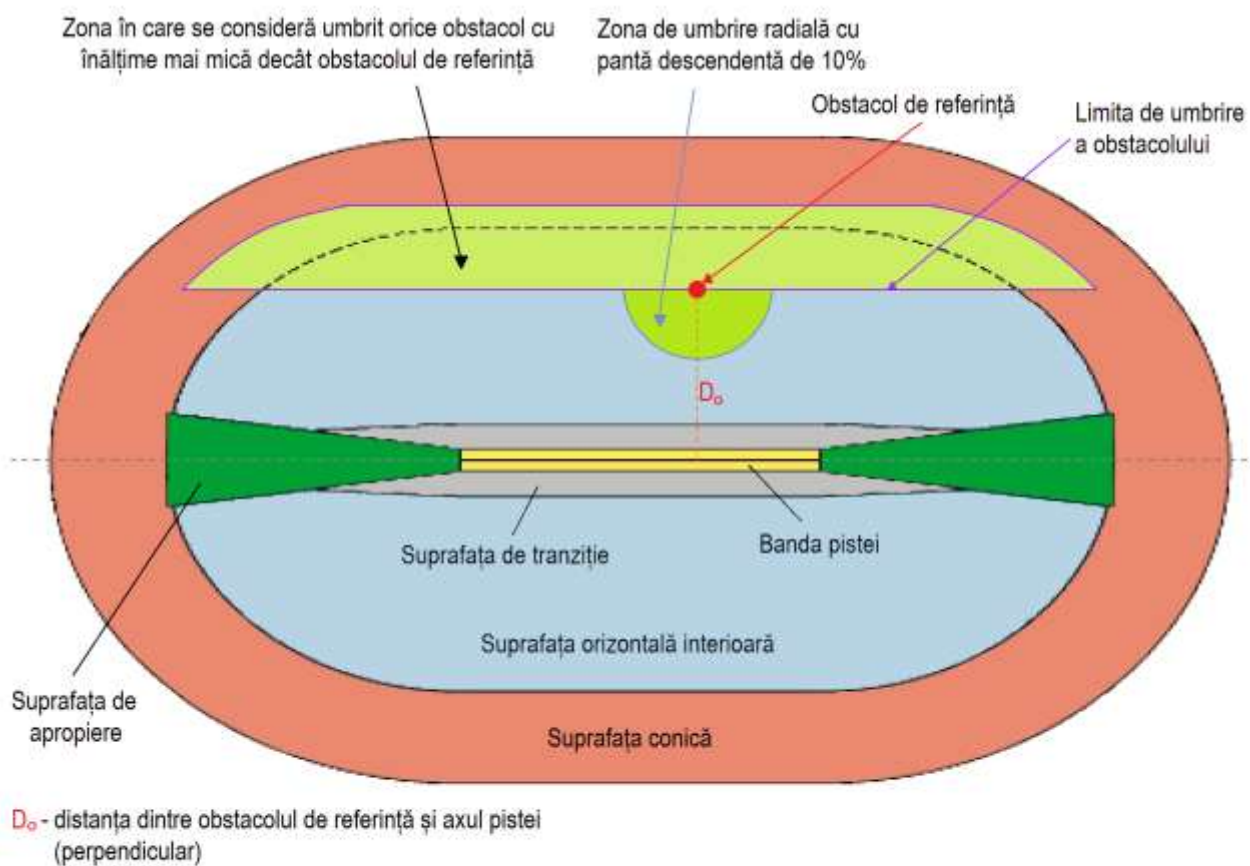


Figura 2.1¹ – Umbrirea obstacolelor care străpung suprafața orizontală interioară, conică, orizontală exterioară

2.7. Determinarea obstacolelor de interes în procesul proiectării procedurilor de zbor instrumental

2.7.1. Aria de determinare a obstacolelor locale semnificative pentru operațiuni de apropiere instrumentală de neprecizie

2.7.1.1. – (1) Pentru determinarea (identificarea, măsurarea) obstacolelor de interes în procesul proiectării procedurilor de zbor instrumental de neprecizie, în particular a obstacolelor locale semnificative neumbrite de alte obstacole mai apropiate de pistă sau de traiectoria de zbor nominală, se stabilește o arie de măsurare reprezentată de o suprafață de formă și dimensiuni adecvate, divizată în suprafețe componente de formă geometrică simplă/regulată (ex.: dreptunghiuri).

(2) Dimensiunile diviziunilor/dreptunghiurilor menționate la alin. (1) pot fi de 0.5 km x 1 km (vezi Figura 2.2.).

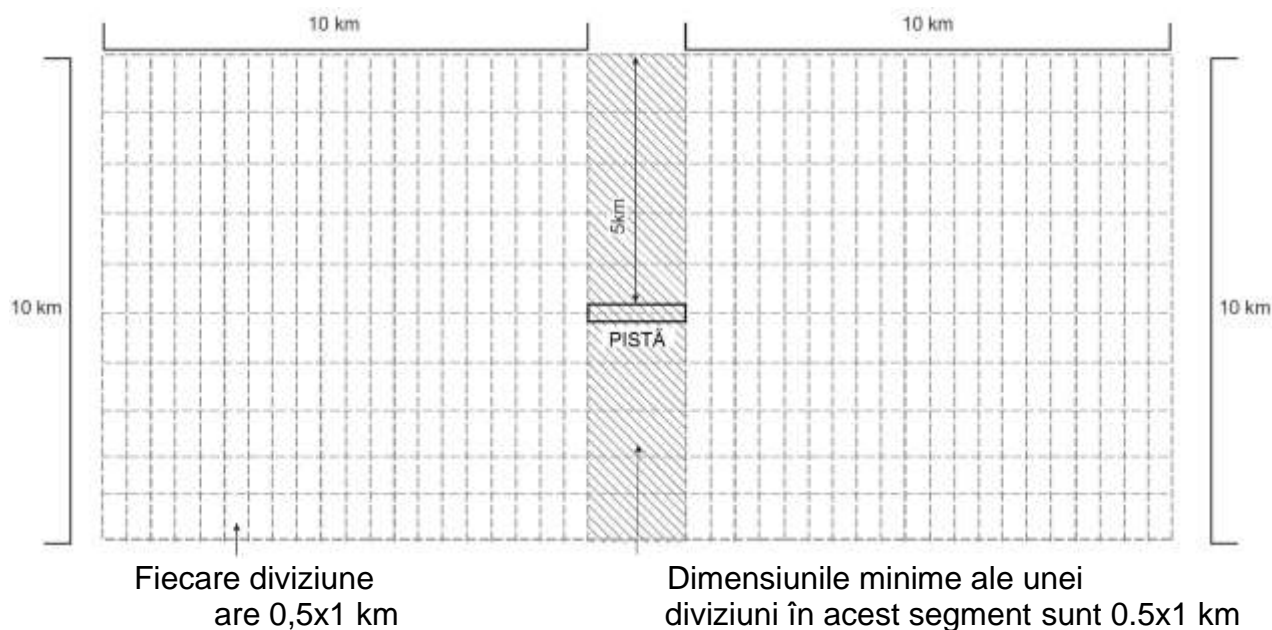


Figura 2.2 - Aria de culegere a datelor pentru procedura de neprecizie

2.7.1.2. – (1) Pentru optimizarea și eficientizarea procesului de determinare a obstacolelor locale semnificative, se măsoară cele mai înalte trei obstacole din fiecare dreptunghi, facilitând astfel proiectantului procedurilor de zbor instrumental calculul altitudinii/înălțimii de coborâre minime.

(2) În analiza celor mai înalte trei obstacole din fiecare dreptunghi trebuie considerate și alte obstacole din dreptunghiul respectiv, localizate mai aproape de traiectoria de zbor nominală a avionului aflat în zbor. Astfel, dacă există trei obstacole învecinate lângă marginea exterioară cea mai îndepărtată de traiectoria nominală și există un altul localizat în același dreptunghi, mai puțin înalt decât primele trei, dar mai apropiat de traiectoria de zbor nominală, toate cele patru obstacole trebuie să fie determinate și

Proceduri și Instrucțiuni de Aeronautică Civilă

declarate. Pot exista situații în care mai mult de trei, patru sau cinci obstacole pot fi declarate într-un dreptunghi.

2.7.1.3. Aria totală asigură proiectanților de proceduri de zbor instrumental flexibilitatea ajustării traiectoriei pentru faza de apropiere finală și faza de ratare a aterizării în scopul obținerii unei valori pentru OCA/H cât mai mică posibil, în relație cu terenul local și/sau restricțiile spațiului aerian, conform criteriilor de proiectare stabilite în Doc. 8168 OACI: PANS – OPS, Vol. II (ediția în vigoare).

2.7.1.4. Dacă există obstacole semnificative, neumbrite de alte obstacole mai apropiate de pistă, dincolo de limita de 10 km față de pistă, aria de măsurare poate fi extinsă longitudinal la 30 km (pentru a lua în calcul și obstacolele respective). Extinderea se face în baza unei evaluări justificate/documentate efectuate de proiectantul de proceduri de zbor.

2.8. Culegerea și furnizarea datelor aeronautice

2.8.1. Operatorii de aerodrom culeg și furnizează date de teren și de obstaculare:

- (i) corespunzător suprafețelor OLS stabilite, în conformitate cu prevederilor art. 2.2.3 și
- (ii) în conformitate cu prevederile art. 2.5.2.

2.8.2. Furnizorul de servicii de navigație aeriană culege și furnizează date de teren și de obstaculare:

- (i) corespunzător suprafețelor și zonelor de protecție specifice mijloacelor CNS și meteorologice, în conformitate cu prevederile art. 2.4.2 și
- (ii) în conformitate cu prevederile art. 2.5.3;

CAPITOLUL 3. CONTROLUL OBSTACOLELOR

3.1. Identificarea obstacolelor

3.1.1. – (1) Pentru operatorul de aerodrom obiectivul cunoașterii obstacolelor din interiorul conturului și din împrejurimile aerodromului, este de a se asigura că:

- (a) terenul (forme de relief);
- (b) obiectele/structurile artificiale (construite de om), vegetația înaltă (arbori/copaci) și/sau activitățile aeriene posibil a depăși/străpunge suprafețele OLS stabilite;
- (c) obiectele care nu depășesc/străpung suprafețele OLS stabilite, dar care, în anumite circumstanțe, pot constitui pericole pentru operațiunile cu aeronave (cabluri aeriene sau obiecte izolate/locale dominante);
- (d) după caz, obstacolele temporare (macarale); și
- (e) după caz, obstacolele tranzitorii (vehicule, trenuri, vapoare sau drone);

sunt identificate și evaluate înainte de a prezenta un pericol pentru siguranța operațiunilor cu aeronave.

Proceduri și Instrucțiuni de Aeronautică Civilă

(2) Pentru atingerea obiectivului menționat la alin. (1), operatorul de aerodrom stabilește un proces sistematic și repetitiv de verificare având ca scop identificarea și monitorizarea obstacolelor din interiorul conturului și din împrejurimile aerodromului, după caz (proces denumit în continuare control al obstacolelor), având în vedere cel puțin următoarele elemente:

- (a) frecvența și durata controlului/controlor;
- (b) pregătirea și competența profesională a personalului implicat;
- (c) echipamentele (aparate, instrumente, dispozitive) necesare pentru controlul obstacolelor;
- (d) efectuarea controlului pe timp de zi;
- (e) efectuarea controlului pe timp de noapte;
- (f) documentarea și asigurarea trasabilității acțiunilor de control;
- (g) generarea informațiilor referitoare la obstacole; și
- (h) analiza datelor de obstacolare și îmbunătățirea continuă a procesului de control.

3.1.2. – (1) În condițiile art. 3.1.1. operatorul de aerodrom elaborează și pune în aplicare proceduri pentru controlul obstacolelor (inclusiv acțiuni/măsuri de limitare sau îndepărtare a obstacolelor, după caz), precum și pentru monitorizarea și reducerea pericolelor constituite de activitățile umane și de utilizarea terenului pe aerodrom și în împrejurimile acestuia.

(2) Procedurile menționate la alin. (1) includ date referitoare la:

- (a) persoana desemnată, cu responsabilități în controlul obstacolelor existente și a celor nou apărute (corelat cu avizele emise de AACR);
- (b) actualizarea și transmiterea la AACR a tabelului cu obstacole;
- (c) informarea aeronautică (ori de câte ori se identifică un obstacol nou care afectează siguranța zborului).

3.1.3. Operatorul de aerodrom se asigură că personalul implicat în controlul obstacolelor este pregătit și competent:

- (1) să se orienteze/raporteze la planul aerodromului și la împrejurimile acestuia;
- (2) să identifice obstacole existente și obstacole potențiale;
- (3) să identifice diferite tipuri de echipamente înalte de construcții utilizate pe teren;
- (4) să identifice diferitele specii de arbori de pe aerodrom și din împrejurimile acestuia, cu specificul/caracteristicile lor;
- (5) să citească tabelele cu obstacole și să poată asocia aceste obstacole cu amplasamentele lor pe teren;
- (6) să utilizeze corect echipamentele pentru controlul obstacolelor;
- (7) să calculeze și să măsoare distanța și direcția unui obstacol față de punctul de referință al aerodromului (sau de alte repere relevante);
- (8) să evalueze starea/conformitatea marcajelor și balizajelor luminoase ale obstacolelor, altele decât vegetația naturală;
- (9) să emită un NOTAM prin AIS pentru informarea ATS și a piloților asupra unui obstacol și a locației acestuia; și
- (10) să evalueze calitatea datelor aeronautice.

Proceduri și Instrucțiuni de Aeronautică Civilă

3.1.4. – (1) În procesul de control al obstacolelor sunt considerate și avizele AACR emise pentru documentațiile tehnice aferente obiectivelor/construcțiilor noi amplasate în zonele cu servituți aeronautice civile asociate aerodromului.

(2) Avizele menționate la alin. (1):

- (a) se centralizează la nivelul AACR într-o bază de date specifică (vezi Anexa 1 a procedurii de față);
- (b) în funcție de locația/amplasamentul noilor obiective, se transmit selectiv operatorului de aerodrom implicat și furnizorului de servicii de navigație aeriană, pentru informare, în vederea urmării respectării condițiilor din avizele respective și evaluării impactului obiectivelor respective asupra siguranței zborului.

3.1.5. Pentru acțiunile de control al obstacolelor, personalul de aerodrom implicat are în vedere și poate utiliza cel puțin următoarele:

(1) echipamente (aparate, instrumente, dispozitive) funcționale și, după caz, etalonate/calibrate corespunzător:

- (a) instrumente de măsurare a înălțimii;
- (b) binoclu;
- (c) aparat foto digital;
- (d) dispozitiv GPS;
- (e) lanternă (pentru controalele pe timpul nopții).

(2) materiale de lucru (formulare, liste, tabele, hărți) actualizate:

- (a) tabel cu rezultate/constatări ale controalelor anterioare;
- (b) lista avizelor emise de AACR în zonă (inclusiv pentru macarale și alte echipamente înalte), cu informații relevante (amplasament, înălțime, soluții constructive, regimul de funcționare/utilizare, alte condiții) referitoare la obiectivele în cauză;
- (c) studii de obstaculare, hărți de aerodrom/obstaculare și tabel(e) cu obstacole din zonă;
- (d) harta străzilor din zonă;
- (e) tabel/formular de control.

3.2. Metodologie

3.2.1. – (1) Fiecare operator de aerodrom își stabilește și derulează propriile tipuri de operațiuni; corespunzător, este necesar ca nivelul de control al obstacolelor să fie adecvat și procesul de control să fie descris într-o procedură internă dedicată (vezi ADR.OR.D.005 (b)(3)).

(2) Pericolele identificate, inclusiv obstacolele care străpung suprafețele OLS stabilite, se înregistrează într-o bază de date specifică (registru/listă întocmit(ă) conform GM1 ADR.OR.D.005 (b)(3) - (5)).

3.2.2. – (1) În condițiile art. 1.1.3., operatorul de aerodrom efectuează inițial un control complet, având ca scop:

- (a) identificarea obstacolelor din zonele corespundente suprafețelor OLS stabilite și determinarea amplasamentelor acestora;

Proceduri și Instrucțiuni de Aeronautică Civilă

- (b) întocmirea unui tabel cu obstacolele identificate, incluzând cel puțin coordonatele geografice și înălțimile acestora.
- (2) Determinările/măsurătorile efectuate pe teren pot fi suplimentate prin fotogrammetrie și fotografii aeriene.
- 3.2.3. – (1) În condițiile art. 1.1.3., după un control complet, operatorul de aerodrom derulează controale periodice, cel puțin trimestrial (recomandabil lunar), având ca scop:
- (a) urmărirea informațiilor controlului complet anterior;
 - (b) identificarea eventualelor schimbări/obstacole noi;
 - (c) completarea și actualizarea hărții(lor) și a tabelului cu obstacole.
- (2) Suplimentar, operatorul de aerodrom organizează și efectuează:
- (a) acțiuni frecvente de observare vizuală a zonelor din jurul aerodromului, pentru identificarea obstacolelor noi;
 - (b) controale după producerea unor schimbări semnificative;
 - (c) controale de urmărire a lucrărilor în derulare (după caz).
- 3.2.4. În condițiile art. 1.1.3., la stabilirea frecvenței și duratei controalelor periodice operatorul de aerodrom are în vedere cel puțin următoarele aspecte:
- (a) zona de acoperire și obiectivele controlului;
 - (b) rezultatele/constatările controalelor anterioare privind depășiri/străpungeri ale suprafețelor OLS stabilite, neconformități, activități aeriene neautorizate, etc.;
 - (c) după caz, proiectele de dezvoltare derulate în zonă (corelat cu avizele transmise de AACR și raportat la condițiile din avizele respective);
 - (d) după caz, speciile de arbori/copaci și ritmurile lor de creștere.
- 3.2.5. În condițiile art. 1.1.3. și în funcție de obiectivele și rezultatele/constatările fiecărei acțiuni de control derulate, operatorul de aerodrom, după caz:
- (1) actualizează informațiile aeronautice de aerodrom;
 - (2) completează și actualizează harta/hărțile de aerodrom afectate și tabelul cu obstacole corespunzător;
 - (3) comunică la AACR rezultatele măsurătorilor efectuate;
 - (4) transmite periodic la AACR tabelul cu obstacole integral și actualizat (la intervale de timp corelate, eventual, cu programul AACR de supraveghere a aerodromului în cauză, dar nu mai mari de 5 ani).
- 3.2.6. Pentru obiectele identificate ca obstacole pe aerodrom și în zonele cu servituți aeronautice civile asociate acestuia pot fi adoptate următoarele măsuri, în condițiile legislației naționale aplicabile și, corespunzător, cu implicarea autorităților/instituțiilor competente:
- (1) îndepărtarea obstacolelor respective (dacă este posibil);
 - (2) adoptarea de măsuri pentru diminuarea riscului (pe baza unor analize/studii de risc prealabile elaborate de părțile implicate sau de alte entități/organizații specializate, potrivit acordurilor oficiale stabilite în conformitate cu prevederile art. 1.1.3.);
 - (3) marcarea și balizarea luminoasă adecvate;
 - (4) instituirea de limitări operaționale, după caz.

Proceduri și Instrucțiuni de Aeronautică Civilă

**CAPITOLUL 4.
PROCESUL DE SUPRAVEGHERE****4.1. Considerații generale**

4.1.1. – (1) În cadrul procesului de supraveghere a aerodromurilor civile AACR verifică și constată dacă deținătorul certificatului de operare, emis de AACR în temeiul regulamentelor europene sau al reglementărilor naționale aplicabile, după caz (denumit în continuare certificat), respectă cerințele și prevederile de referință, respectiv dacă își menține capacitatea să desfășoare în siguranță operațiunile aeriene și activitățile de aerodrom autorizate de AACR și specificate în certificat.

(2) Procesul de supraveghere a aerodromurilor se inițiază de AACR la data emiterii certificatului și se desfășoară pe durata de valabilitate a acestuia, în conformitate cu prevederile regulamentelor europene sau ale reglementărilor naționale aplicabile, după caz.

4.1.2. – (1) În condițiile prezentate la art. 4.1.1. AACR verifică la fiecare aerodrom certificat elaborarea și implementarea procedurii(lor) privind controlul obstacolelor în interiorul conturului și în zonele cu servituți aeronautice asociate aerodromului (vezi art. 5.5, coroborat cu art. 5.9 din RACR-ZSAC, ediția în vigoare), respectiv în spațiul aerian local asociat acestuia pentru siguranța operațiunilor aeriene derulate.

(2) Coroborat cu prevederile secțiunilor 2.2. și 2.3. de mai sus, spațiul aerian asociat aerodromului trebuie să fie compatibil cu suprafețele OLS stabilite de operatorul de aerodrom și cu suprafețele PANS-OPS aplicabile aerodromului în cauză.

4.2. Audituri/inspecții AACR de supraveghere în domeniul controlului obstacolelor

4.2.1. Auditurile/inspecțiile AACR de supraveghere în domeniul controlului obstacolelor de pe aerodrom și din zonele cu servituți aeronautice asociate acestuia (vezi art. 5.5, coroborat cu art. 5.9 din RACR-ZSAC, ediția în vigoare), denumite în continuare audituri de supraveghere a obstacolelor, pot fi:

(1) Audituri programate, cuprinse în programul AACR de supraveghere și desfășurate cel puțin o dată pe an.

(2) Audituri neprogramate, organizate și desfășurate ori de câte ori este necesar (ca urmare a apariției/semnalării unor obiective/obstacole noi, de natură să afecteze siguranța zborului):

- (a) la solicitarea deținătorului certificatului;
- (b) la solicitarea Ministerului Transporturilor sau la sesizările altor instituții abilitate ale statului;
- (c) la autosesizarea AACR, pe baza raportărilor primite de la utilizatorii aerodromului (operatori aerieni, agenții aeronautici autorizați care își desfășoară activitatea pe aerodrom, etc.);
- (d) la inițiativa AACR, în situații cum ar fi modificarea condițiilor de operare.

Proceduri și Instrucțiuni de Aeronautică Civilă

4.2.2. AACR include și efectuează auditerile de supraveghere a obstacolelor în cadrul auditerilor complete sau parțiale de supraveghere continuă a fiecărui aerodrom certificat.

4.2.3. - (1) În cadrul auditului de supraveghere a obstacolelor AACR verifică la fața locului, prin sondaj, tabelul cu obstacole comunicat de operatorul aerodromului și caracteristicile acestora (coordonate geografice, înălțimi, alte elemente relevante).

(2) În cazul unor obstacole identificate prin observare directă, metodele de măsurare directă aplicate de inspectorii AACR se conformează prevederilor reglementărilor aeronautice aplicabile.

(3) Pentru înregistrarea constatărilor/observațiilor, AACR poate folosi lista de control prezentată în Anexa 2 a procedurii de față.

4.2.4. – (1) În cazul în care nu sunt posibile măsurători directe în timpul auditului la fața locului și nu sunt disponibile buletine de măsurători și documentații tehnice întocmite de agenți aeronautici autorizați, inspectorii AACR pot solicita operatorului de aerodrom să prezinte ulterior această documentație tehnică, împreună cu evaluările/studiile de risc aferente, în vederea acceptării acțiunilor corective sau a stabilirii unor eventuale limitări operaționale.

(2) Pentru stabilirea sau verificarea poziției (coordonate geografice) și înălțimii obstacolelor:

(a) se solicită dovezi pertinente (proiecte, hărți, planuri, etc.) elaborate de agenți aeronautici autorizați; sau

(b) se utilizează metode/determinări topografice sau geodezice adecvate (conforme cu reglementările și normele în vigoare).

(3) Documentația tehnică menționată la alin. (1) conține cel puțin elementele prezentate în Anexa 4 a procedurii de față.

4.2.5. În funcție de rezultatele/constatările auditului, inspectorii AACR pot institui limitări operaționale cu aplicabilitate imediată, valabile până la acceptarea de către AACR a studiului(ilor) de risc efectuate/prezentate de operatorul de aerodrom și, corespunzător, a planurilor de acțiuni corective sau a unor măsuri de limitare operațională asumate de acesta, după caz.

ANEXA 1 - BAZA DE DATE PENTRU AVIZELE AACR

Nr.	Nr. Reg.	Data	Beneficiar	Obiectul avizului	Localitatea	Județul	Latitudine N	Longitudine E	Aeroport	Prag apropiat	Distanță E-V	Distanță N-S	Cota teren	H acordat	Cota absoluta	Adrese si corespondenta	Minister	Finalizare aviz	Observații

ANEXA 2 – LISTA DE CONTROL

GENERALITĂȚI	DA	NU	OBSERVAȚII (abatere, constatări în urma auditului, etc.)
Aeroportul deține procedura de control și monitorizare a obstacolelor?			
Aeroportul are implementată procedura de control și monitorizare a obstacolelor?			
Aeroportul are o persoană desemnată pentru controlul și monitorizarea obstacolelor?			
Aeroportul are o evidență a transmiterii la AACR a listelor cu obstacole?			
SMS-ul aeroportului include acțiuni de management al siguranței și diminuarea riscurilor cu încadrarea acestora în cerințele aeronautice de control al obstacolelor?			
OBSTACOLE	DA	NU	OBSERVAȚII (abatere, constatări în urma auditului, etc.)
1. OBSTACOLE CONSTATATE PE SUPRAFAȚA DE MIȘCARE			
2. PISTE			
PISTA 1 RWY _____ ȘI ACOSTAMENTELE SALE			
BANDA PISTEI			
Măsuri luate pentru diminuarea riscului?			
PISTA 2 RWY _____ ȘI ACOSTAMENTELE SALE			
BANDA PISTEI			
Măsuri luate pentru diminuarea riscului?			
3. CĂI DE RULARE ȘI PLATFORME			
<i>Notă. Se introduce un set de astfel de rubrici pentru fiecare cale de rulare sau platformă prezentată în AIP. În cazul celor neverificate se înscrie aceasta la „Observații”.</i>			
CALEA DE RULARE / TWY A			
BANDA CĂII DE RULARE / TWY A			
Măsuri luate pentru diminuarea riscului?			
CALEA DE RULARE / TWY B			
BANDA CĂII DE RULARE / TWY B			
Măsuri luate pentru diminuarea riscului?			
CALEA DE RULARE TWY C			
BANDA CĂII DE RULARE TWY C			
Măsuri luate pentru diminuarea riscului?			

CALEA DE RULARE TWY D			
BANDA CĂII DE RULARE TWY D			
Măsurile luate pentru diminuarea riscului?			
CALEA DE RULARE TWY E			
BANDA CĂII DE RULARE TWY E			
Măsurile luate pentru diminuarea riscului?			
CALEA DE RULARE / TWY _____			
BANDA CĂII DE RULARE / TWY _____			
Măsurile luate pentru diminuarea riscului?			
PLATFORMA _____			
VECINATATEA PLATFORMEI _____			
Măsurile luate pentru diminuarea riscului?			
2. OBSTACOLE INDICATE ÎN AIP			
<i>Notă. Se introduce un set de astfel de rubrici pentru fiecare obstacol inclus în AIP la secțiunea 2 a prezentării aeroportului.</i>			
Obstacol afectând zona _____ poziția _____			
Verificare poziție			
Document de măsurare topografică _____			
Măsurare efectuată de inspectorul AACR			
Metoda – Echipament de măsurare folosit			
Verificare înălțime			
Document de măsurare topografică _____			
Măsurare efectuată de inspectorul AACR			
Metoda – Echipament de măsurare folosit			
3. OBSTACOLE CARE PENETREAZĂ SUPRAFETELE DE PROTECȚIE CONSTATATE CU OCAZIA VERIFICĂRII ȘI CARE NU SUNT PREZENTATE ÎN AIP			
Suprafețe afectate			
Suprafața orizontală exterioară			
Suprafața conică			
Suprafața orizontală interioară			
Suprafața de apropiere			
Suprafața interioară de apropiere			
Suprafața de tranziție			
Suprafața interioară de tranziție			
Suprafața de aterizare întreruptă			
Suprafața de urcare la decolare			
<i>Notă. Se înscrie câte o rubrică pentru fiecare obstacol constat</i>			
Obstacol afectând zona _____ poziția _____			
Determinare poziție			
Document de măsurare topografică _____			
Determinare efectuată de inspectorul AACR			
Metoda – Echipament de măsurare folosit			
Determinare înălțime			
Document de măsurare topografică _____			

Determinare efectuată de inspectorul AACR			
Metoda – Echipament de măsurare folosit			
S-a solicitat avizul AACR pentru amplasarea obiectivului respectiv?			
S-a întocmit un studiu de risc?			
AACR a avizat obstacolul?			
Obstacolul este marcat și balizat corect?			
Au fost emise informații NOTAM adecvate?			
Există rapoarte conform RACR - REAC, ediția în vigoare sau sesizări/reclamații referitoare la acest obstacol?			
Măsuri luate pentru diminuarea efectelor și a riscului?			

DA – sunt îndeplinite cerințele de siguranță a zborului

NU – nu sunt îndeplinite cerințele de siguranță a zborului

N/A – neaplicabil

N/V – neverificat

Notă. La rubrica observații se înscriu: neconformități constatate, măsuri specifice adoptate de operatorul aerodromului sau de inspectorii AACR, metode folosite pentru determinări la fața locului, agentul aeronautic emitent al buletinului(elor) de măsurători topografice referit(e), alte elemente relevante.

ANEXA 3

CONȚINUTUL ACORDURILOR OFICIALE

Acordurile oficiale stabilite de originatorii de date aeronautice cu părțile care au solicitat datele respective sau cu alte părți implicate cărora le livrează datele, după caz, includ cel puțin următoarele elemente:

- (1) descrierea datelor aeronautice care trebuie furnizate;
- (2) cerințele de calitate a datelor pentru fiecare element de date furnizat;
- (3) metoda(ele) pentru demonstrarea conformității datelor furnizate cu cerințele specificate;
- (4) acțiunea întreprinsă în eventualitatea detectării unei erori sau incoerențe în oricare dintre datele furnizate;
- (5) criteriile minime pentru notificarea modificărilor de date;
 - (a) criteriile pentru determinarea actualității furnizării de date pe baza semnificației de siguranță sau operaționale a schimbării;
 - (b) orice notificare anterioară a modificărilor așteptate; și
 - (c) mijloacele adoptate pentru notificare;
- (6) partea responsabilă cu documentarea modificărilor de date;
- (7) detalii privind schimbul de date, cum ar fi formatul sau procesele de modificare a formatului;
- (8) orice limitări în utilizarea datelor;
- (9) cerințe pentru elaborarea rapoartelor de calitate privind inițierea datelor;
- (10) cerințe pentru metadate;
- (11) cerințe de contingență privind continuitatea furnizării datelor.

ANEXA 4

CONȚINUTUL DOCUMENTAȚIEI TEHNICE

În funcție de obiectivul și particularitățile determinărilor, coroborat cu prevederile Anexei 3, documentațiile tehnice includ, după caz:

(1) Suprafețe de protejare a spațiului aerian:

(a) Suprafețe OLS, în particular suprafețele corespondente zonelor I și II de siguranță asociate aerodromurilor și zonelor specifice de protecție asociate mijloacelor CNS și meteorologice (stabilite și declarate conform reglementării RACR-ZSAC, ediția în vigoare).

(b) Suprafețe PANS-OPS (conform prevederilor Doc 8168 OACI, ediția în vigoare).

(c) Suprafețe de culegere a datelor de teren și obstacolare în format electronic (conform reglementării RACR-AIS, ediția în vigoare).

(2) Hărți aeronautice (conform reglementării RACR-HA, ediția în vigoare):

(a) harta de obstacole de aerodrom - ICAO tip A, în format AIP (Publicația de Informare Aeronautică);

(b) pentru piste la care se preconizează operarea la CAT II / III, elementele necesare întocmirii hărților topografice pentru apropiere de precizie (PATC), în format AIP.

NOTE referitoare la hărți aeronautice, planșe desenate, alte reprezentări grafice:

1. menționează numele celor care au măsurat, desenat, verificat;

2. precizează data elaborării și scara;

3. cuprind integral zonele în care sunt evaluate obstacolele;

4. prezintă proiecția obstacolelor în secțiune longitudinală și transversală;

5. indică declinația magnetică rezultată din măsurători și variația medie anuală;

6. realizează corespondența cu tabelul obstacolelor, prin etichetarea fiecărui obstacol cu numărul de identificare (numărul curent) din tabel.

(3) Pentru dezvoltarea/modificarea infrastructurii de aerodrom:

(a) distanțele declarate ale pistei, inclusiv pentru decolare de la intersecție, unde este cazul;

(b) configurația luminilor de apropiere și a balizajului luminos (reprezentare grafică);

(c) coordonatele geografice și cotele terenului punctelor INS;

(d) reprezentarea grafică a marcajelor pistelor, căilor de rulare și platformelor.

(4) Pentru dezvoltarea/modificarea infrastructurii de radionavigație:

(a) tipul mijlocului de radionavigație;

(b) performanțele tehnice și operaționale ale mijlocului de radionavigație;

(c) coordonatele geografice și cota terenului măsurate conform prezentei reglementări;

(d) cota la vârf a mijlocului de radionavigație.

(5) Tabelul cu obstacole:

(a) Coordonatele în sistem WGS 84 ale pragurilor pistei(lor) și cotele raportate la sistemul de referință Marea Neagră 1975;

(b) Informații privind obstacolele:

- (i) număr curent;
- (ii) denumire obstacol;
- (iii) sursa informației: P123 sau NNNN/YY sau M (tabel cu obstacole precedent / nr. crt. sau nr. și anul emiterii avizului acordat de AACR sau măsurători noi);
- (iv) situație balizare: F / V / L / V+L / NA (fără / balizare prin vopsire / lumini de balizare / vopsire + lumini / informație indisponibilă);
- (v) coordonate pe elipsoidul WGS 84 (latitudine, longitudine, cota la sol);
- (vi) cote la planul de referință Marea Neagră 75 (cota la sol, înălțime obstacol, cota la vârf);
- (vii) poziția laterală față de axul pistei (sau prelungirea axului). Exemplu: nord, nord – est;
- (viii) distanța la ax ;
- (ix) distanța pe ax (raportată la cele două praguri).

NOTE referitoare la tabelul cu obstacole:

1. se actualizează cu cel mult 3 luni înainte de data transmiterii la AACR;
2. se furnizează pe suport de hârtie și în format electronic cu extensie “xls”.
3. coordonatele geografice nu cuprind simbolurile pentru grad, minut, secundă și nici spații libere pentru delimitarea lor;
4. coordonatele geografice au punct între secunde și zecimale;
5. coordonatele geografice sunt exprimate prin zece cifre la latitudine (patru zecimale după secundă) și 11 cifre la longitudine (cu “0” în față, plus patru zecimale după secundă) ;
6. distanțele verticale și orizontale sunt exprimate în metri cu zecimale;
7. rezoluția de publicare a distanțelor este:
 - pentru distanțele orizontale – 1 zecimală;
 - pentru distanțe verticale – 2 zecimale pentru praguri, puncte INS, FATO, control geometric al TLOF (după caz) și 1 zecimală în rest;
8. în cazul determinării coordonatelor (orizontale și/sau verticale) ale unui poligon, primul punct este cel mai nordic, iar poligonul se parcurge în sensul acelor de ceas.

(6) Alte elemente (date/informații aeronautice, calcule, parametri geometrici, desene/reprezentări grafice editabile, planuri/planșe desenate, dovezi de conformitate, etc.) asupra cărora părțile implicate au stabilit prin acorduri oficiale prealabile (scrisori de înțelegere, protocoale, etc.) a fi furnizate.

Astfel, documentația tehnică referitoare la suprafețele de protecție a procedurilor de zbor, documentație elaborată/furnizată de proiectantul acestor proceduri, include, printre altele:

- (i) planuri/planșe desenate ale terenului din împrejurimile aerodromului, cu indicarea căilor de apropiere proiectate și a suprafețelor de circling considerate;
- (ii) amplasamentele (coordonate geografice) și caracteristicile (natura, înălțimea, etc.) obstacolelor semnificative avute în vedere în procesul de proiectare;
- (iii) caracteristici ale suprafețelor PANS-OPS stabilite (segmente, pante, înălțimi, etc.) și proiecția orizontală a suprafețelor respective.

TABEL CU OBSTACOLE - AEROPORTUL

Data efectuării măsurătorilor: DD.LL.AAAA

Prag XX : NGGMMSS.zzzz
 E0GGMMSS.zzzz
 cota MN 75: AAA.zz m

Prag YY : NGGMMSS.zzzz
 E0GGMMSS.zzzz
 cota MN 75: BBB.zz m

Nr. crt.	Denumire obstacol	Sursa	Balizat	Coordonate WGS 84			Cote MN 75			Poziția față de ax PDA	Distanța la ax (m)	Distanța pe ax prag XX (m)	Distanța pe ax prag YY (m)
				Latitudine	Longitudine	Cota sol elipsoid (m)	Cota sol (m)	Înălțime (m)	Cota vârf (m)				
1.	P231 /	F / V / L / V+L / NA	NDDGGMM.zzzz	E0GGMMSS.zzzz	CCC.z	DDD.z	EEE.z	FFF.z	...	H.z	J.z	K.z