

Reglementarea aeronautică civilă română privind 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 RACR-ZSAC, ediția 1/2015, din 09.06.2015

În vigoare de la 24 iunie 2015

Consolidarea din data de 20 noiembrie 2018 are la bază publicarea din Monitorul Oficial, Partea I nr. 454 din 24 iunie 2015 și include modificările aduse prin următoarele acte: Ordin 33/2017; Ordin 1453/2018; Ultimul amendament în 19 noiembrie 2018.

CAPITOLUL I

Introducere

1.1. Scop

1.1.1. Prezenta Reglementare aeronautică civilă română privind 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 RACR-ZSAC, ediția 1/2015, denumită în continuare reglementare, definește:

- a)** natura și conținutul servituților aeronautice civile;
- b)** cerințele, condițiile și caracteristicile relevante ale zonelor cu servituți aeronautice civile generice asociate aerodromurilor terestre, heliporturilor de suprafață, heliporturilor în terasă, mijloacelor CNS și meteorologice, unităților de control al traficului aerian și centrelor de informare a zborurilor;
- c)** criteriile generale de identificare a construcțiilor, obiectelor, amenajărilor, lucrărilor, activităților care pot constitui obstacole geometrice și radioelectrice (electromagnetice) pentru navigația aeriană și/sau care pot afecta siguranța zborului (denumite în continuare obiective), pentru realizarea cărora este necesar avizul prealabil al Regiei Autonome "Autoritatea Aeronautică Civilă Română" la documentațiile tehnice corespunzătoare (aviz de specialitate, denumit în continuare

aviz AACR), raportat la amplasamentul propus și la caracteristicile fizice și funcționale/operaționale ale fiecărui obiectiv;

d) cadrul admisibil de realizare, extindere și/sau utilizare, după caz, a obiectivelor și terenurilor în zonele cu servituți aeronautice civile (condiții, limitări, restricții).

1.1.2. Reglementarea de față furnizează elementele necesare:

a) stabilirii zonelor cu servituți aeronautice civile specifice/particulare corespondente zonelor generice menționate la pct. 1.1.1 lit. b), după caz;

b) declarării zonelor specifice/particulare și instituirii regimului de protecție adecvat, potrivit prevederilor legislației naționale în vigoare.

1.1.3. Prezenta reglementare este elaborată în conformitate cu prevederile reglementărilor aeronautice naționale și internaționale aplicabile pentru asigurarea siguranței zborului aeronavelor românești și străine pe teritoriul și în spațiul aerian al României.

1.2. Aplicabilitate

1.2.1. -

(1) Prevederile prezentei reglementări se aplică tuturor persoanelor juridice sau fizice care desfășoară activități aeronautice civile și/sau conexe ori care dețin și/sau administrează terenuri în zonele cu servituți aeronautice civile pe teritoriul României și/sau obiective care pot constitui obstacole pentru navigația aeriană și/sau care pot afecta siguranța zborului.

(2) Totodată, prevederile reglementării de față se aplică administrațiilor publice ale căror unități administrativ-teritoriale includ zone cu servituți aeronautice civile și/sau alte zone în care unele obiective pot constitui obstacole pentru navigația aeriană și/sau pot afecta siguranța zborului.

1.2.2. Prevederile prezentei reglementări se referă la zonele cu servituți aeronautice civile din perimetrul sau din vecinătatea:

a) aerodromurilor terestre autorizate/înregistrate, heliporturilor de suprafață și heliporturilor în terasă autorizate/înregistrate, precum și aerodromurilor/heliporturilor certificate după regulile europene [corespunzător specificațiilor de certificare (CS) aplicabile, incluse în baza de certificare (CB) stabilită și notificată de AACR];

b) amplasamentelor unităților de control al traficului aerian și centrelor de informare a zborurilor;

c) amplasamentelor mijloacelor CNS și meteorologice aferente aviației civile.

1.2.3. Reglementarea de față evidențiază, fără a se limita la acestea, obiectivele uzuale pentru realizarea cărora este necesară obținerea în prealabil a avizelor AACR la documentațiile tehnice aferente.

1.3. Acte normative și documente de referință

1.3.1. Prevederile prezentei reglementări sunt conforme cu:

a) Ordonanța Guvernului [nr. 29/1997](#) privind [Codul aerian](#) civil, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

b) Hotărârea Guvernului [nr. 405/1993](#) privind înființarea Autorității Aeronautice Civile Române, cu modificările și completările ulterioare;

c) Hotărârea Guvernului [nr. 272/1994](#) pentru aprobarea [Regulamentului](#) privind controlul de stat al calității în construcții;

d) Legea [nr. 50/1991](#) privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

e) Legea [nr. 350/2001](#) privind amenajarea teritoriului și urbanismul, cu modificările și completările ulterioare;

f) Ordinul ministrului transporturilor, construcțiilor și turismului nr. 1.185/2006 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;

g) RACR-AD-PETA: Proiectarea și exploatarea tehnică a aerodromurilor;

h) RACR-AD-PETH: Proiectarea și exploatarea tehnică a heliporturilor;

i) RACR-CNS: Operarea sistemelor de comunicații, navigație, supraveghere:

Vol. I: Mijloace de radionavigație;

Vol. II: Proceduri de comunicații;

Vol. III: Sisteme de comunicații;

Vol. IV: Sisteme de supraveghere și de evitare a coliziunii;

Vol. V: Utilizarea spectrului de radiofrecvențe aeronautice;

j) 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. 1.592/2002 și a Directivei 2004/36/CE, cu modificările și completările ulterioare;

k) 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;

l) Decizia 2014/012/R a directorului executiv al EASA de adoptare a mijloacelor acceptabile de conformitate (AMC) și materialelor de îndrumare (GM) la Regulamentul (UE) nr. 139/2014;

m) Decizia 2014/013/R a directorului executiv al EASA de adoptare a specificațiilor de certificare (CS) și materialelor de îndrumare (GM) pentru proiectarea aerodromurilor (CS-ADR- DSN).

1.3.2. -

(1) În activitățile curente de elaborare de documentații tehnice sau studii/analize aeronautice, proiectare în domeniul aviației civile, stabilire a zonelor cu servituți aeronautice civile, evaluare a documentațiilor tehnice pentru obiective care pot constitui obstacole pentru navigația aeriană și/sau care pot afecta siguranța zborului, prevederile prezentei reglementări vor fi corelate și/sau completate cu specificațiile de profil relevante din edițiile curente, amendate la zi, ale reglementărilor aeronautice menționate la pct. 1.3.1.

(2) Coroborat cu prevederile prezentei reglementări, în activitățile menționate la alin. (1) vor fi utilizate cerințe, recomandări și/sau practici aeronautice, de la caz la caz, conținute în edițiile curente, amendate la zi, ale următoarelor documente de aviație civilă:

a) 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;

b) RACR-HA: Hărți aeronautice;

c) RACR-AIS: Serviciul de informare aeronautică;

d) RAC-WGS 84: Măsurarea punctelor de interes aeronautic în Sistemul Geodezic Global WGS 84;

e) RACR-CPPZI: Cerințe privind proiectarea procedurilor de zbor instrumental;

f) AACR: Manual de heliporturi;

g) Anexa 4 OACI: Hărți aeronautice;

- h)** Anexa 10 OACI: Telecomunicații aeronautice:
 - Vol. I: Mijloace de radionavigație;
 - Vol. II: Proceduri de comunicații;
 - Vol. III: Sisteme de comunicații;
 - Vol. IV: Sisteme de supraveghere și de evitare a coliziunii;
 - Vol. V: Utilizarea spectrului de radiofrecvențe aeronautice;
 - i)** Anexa 11 OACI: Servicii de trafic aerian;
 - j)** Anexa 14 OACI: Aerodromuri:
 - Vol. I: Proiectare și operațiuni de aerodrom;
 - Vol. II: Heliporturi;
 - k)** Anexa 15 OACI: Serviciul de informare aeronautică;
 - l)** OACI Doc. 8168: Operațiuni cu aeronave:
 - Vol. I: Proceduri de zbor;
 - Vol. II: Construirea procedurilor de zbor instrumental și la vedere;
 - m)** OACI Doc. 9426: Manual de planificare ATS;
 - n)** OACI Doc. 9368: Manual pentru construirea procedurilor de zbor instrumental;
 - o)** OACI Doc. 8697: Manual pentru hărți aeronautice;
 - p)** OACI Doc. 9274: Manual pentru utilizarea modelului de risc la coliziune (CRM) pentru operațiuni ILS;
 - q)** OACI Doc. 8071: Manual pentru testarea mijloacelor de radionavigație:
 - Vol. I: Testarea mijloacelor de radionavigație de la sol;
 - Vol. II: Testarea mijloacelor de radionavigație satelitare;
 - Vol. III: Testarea sistemelor radar de supraveghere;
 - r)** OACI Doc. 9674: Manualul Sistemului Geodezic Global - 1984 (WGS-84);
 - s)** OACI Doc. 9137: Manual pentru servicii aeroportuare;
 - ș)** OACI Doc. 9157: Manual pentru proiectare aerodromuri;
 - t)** OACI Doc. 9184: Manual pentru planificare aeroportuară;
 - ț)** OACI EUR DOC 015: Material de îndrumare european privind gestionarea zonelor cu restricții pentru construcții;
 - u)** EUROCONTROL: Manual pentru proiectarea procedurilor RNAV din zonele terminale (DME/DME, Baro-VNAV & RNP- RNAV);
 - v)** EUROCONTROL: Strategia de navigație pentru statele ECAC;
 - w)** EUROCONTROL: Planul de tranziție pentru implementarea strategiei de navigație în statele ECAC 2000-2015+;
 - x)** Local Single Sky ImPlementation (LSSIP) Romania;
 - y)** normative/specificații tehnice europene (OACI EUR, EASA, EUROCONTROL) aplicabile,
- precum și din alte documente emise de organizații aeronautice internaționale la care România este parte, aplicabile în România și care vor deveni efective după data emiterii prezentei reglementări.

1.3.3. Aspectele operaționale, respectiv implicațiile aeronautice ale obstacolelor asupra procedurilor de zbor, incluzând utilizarea în aplicațiile pentru navigația aeriană a datelor de teren și obstacolare în format electronic, precum și aspectele de mediu specifice (emisii/noxe, zgomot), fac obiectul unor documente/acte normative dedicate.

1.3.4. Aplicarea prevederilor prezentei reglementări revine următoarelor entități:

a) AACR ca autoritatea națională de supervizare - organism tehnic specializat desemnat atât pentru îndeplinirea funcției de supervizare a siguranței zborului în aviația civilă la nivel național, cât și pentru exercitarea competențelor delegate

referitoare la elaborarea de proiecte de reglementări aeronautice civile române, avizarea planurilor de urbanism generale și zonale (care trebuie să integreze zonele cu servituți aeronautice civile, zone care trebuie protejate din punctul de vedere al siguranței zborului) și avizarea documentațiilor tehnice pentru obiectivele care pot constitui obstacole pentru navigația aeriană și/sau care pot afecta siguranța zborului;

b) administratorii aerodromurilor - în îndeplinirea responsabilităților acestora de stabilire a zonelor cu servituți aeronautice civile specifice/particulare asociate aerodromurilor, de supraveghere a zonelor respective și de protejare a instalațiilor/utilităților deținute, în vederea reducerii factorilor de risc în siguranța zborului;

c) administratorii mijloacelor CNS și meteorologice - în îndeplinirea responsabilităților acestora de stabilire, pe baza criteriilor generale definite în prezenta reglementare, a zonelor cu servituți aeronautice civile specifice/particulare asociate mijloacelor CNS și meteorologice și de supraveghere, în ceea ce privește asigurarea siguranței traficului aerian, a zonelor cu servituți aeronautice civile specifice/particulare asociate mijloacelor CNS și meteorologice pe care le dețin și/sau operează;

d) operatorii aerieni - în îndeplinirea responsabilităților de alegere, amenajare și supraveghere a terenurilor temporare, de realizare a cerințelor de siguranță specifice și de operare sigură pe aceste terenuri de aeronautică civilă;

e) autoritățile administrației publice locale și centrale - în îndeplinirea responsabilităților de declarare a zonelor cu servituți aeronautice civile și de instituire a regimului de protecție adecvat în aceste zone. Responsabilitățile se exercită în cadrul competențelor deținute privind aplicarea prevederilor legale referitoare la amenajarea teritoriului și urbanism, autorizarea executării lucrărilor și calitatea construcțiilor, controlul respectării legalității în domeniu.

1.4. Noțiuni, termeni și abrevieri

1.4.1. În sensul prezentei reglementări, noțiunile și termenii relevanți au următoarele semnificații:

(1) administrator al aerodromului - persoană fizică ori juridică ce conduce, gestionează și/sau operează un aerodrom aflat în proprietatea publică sau în proprietatea privată a unor persoane fizice ori juridice;

(2) administrator al mijloacelor CNS și meteorologice - persoană juridică ce deține și/sau operează mijloace CNS și meteorologice;

(3) aerodrom - suprafața delimitată pe pământ sau pe apă, care cuprinde, eventual, clădiri, instalații și echipamente, destinată să fie utilizată, în totalitate ori în parte, pentru sosirea, plecarea și manevrarea la sol a aeronavelor;

(4) aeroport - aerodrom certificat pentru operațiuni de transport aerian public;

(5) agent aeronautic civil - orice persoană fizică sau juridică certificată să desfășoare activități aeronautice civile;

(6) aviz - document scris, emis de AACR la o documentație tehnică, pe baza unei solicitări, prin care se stabilesc condițiile pentru realizarea, extinderea/dezvoltarea și/sau utilizarea unui obiectiv amplasat în zone cu servituți aeronautice civile sau în afara acestor zone și care poate afecta siguranța zborului;

(7) banda pistei - zonă definită, care încadrează pista și, unde există, prelungirea de oprire, destinată să reducă riscul de deteriorare pentru aeronava care iese în afara pistei și să protejeze aeronava care trece pe deasupra ei în timpul operațiilor de decolare sau aterizare;

(8) cale aeriană - spațiu aerian controlat sau o porțiune din acesta definit sub forma unui coridor (culoar);

(9) compatibilitate radioelectrică - termen generic utilizat pentru a exprima faptul că un anumit obiectiv:

- prin formă(e), dimensiuni, orientare, suprafețe și/sau materiale constitutive, nu afectează propagarea corectă/nedistorsionată în spațiu a radiației electromagnetice emise/recepționate de un mijloc CNS sau meteorologic; și/sau

- prin radiațiile electromagnetice emise/generate în funcționare, după caz, nu afectează funcționarea în parametri nominali a mijlocului CNS sau meteorologic respectiv și nici nu afectează propagarea corectă/nedistorsionată în spațiu a radiației electromagnetice emise/recepționate de un mijloc CNS sau meteorologic;

(9¹) «abrogat»

(10) distanță de referință a avionului - distanța minimă necesară pentru decolare la masa maximă certificată pentru decolare, la nivelul mării, în condiții atmosferice standard, în aer calm și cu panta pistei nulă, cum se precizează în manualul de zbor al avionului prescris de către autoritatea de certificare sau în documentații echivalente ale fabricantului avionului;

(11) frangibilitate - caracteristică a unui obiect care îi asigură integritate structurală și rigiditate până la o anumită sarcină, dar care - în cazul depășirii sarcinii specificate - se deformează sau cedează, astfel încât să prezinte un risc minim pentru aeronave la impactul cu acesta;

(12) heliport - aerodrom utilizat exclusiv pentru elicoptere;

(13) mijloc CNS - echipament/sistem amplasat la sol, utilizat pentru furnizarea serviciilor de comunicații (COM), navigație (NAV) sau supraveghere (SUR) și care din punct de vedere tehnic îndeplinește cerințele aplicabile, inclusiv cele specificate în Anexa 10 OACI;

(14) mijloc meteorologic - echipament/sistem amplasat la sol sau pe construcții existente, utilizat pentru efectuarea observațiilor meteorologice aeronautice și/sau furnizarea serviciilor de asistență meteorologică pentru navigația aeriană și care îndeplinește cerințele aplicabile specificate în Anexa 3 OACI;

(15) obiectiv - termen generic utilizat pentru lucrare, activitate, amenajare, echipament, construcție, orice alt obiect, inclusiv turbină eoliană, care poate constitui obstacol geometric și/sau radioelectric (electromagnetic) pentru navigația aeriană și/sau care poate afecta siguranța zborului;

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

(17) pistă - suprafața dreptunghiulară definită, situată pe un aerodrom terestru, amenajată pentru decolarea și aterizarea aeronavelor;

(18) prelungire degajată - suprafața dreptunghiulară delimitată pe sol sau pe apă, aflată sub controlul autorității aeroportuare, stabilită și amenajată corespunzător, peste care o aeronavă poate să efectueze o parte a urcării inițiale până la o înălțime specificată;

(19) prelungire de oprire - suprafața dreptunghiulară delimitată pe sol în prelungirea pistei de decolare/aterizare, amenajată corespunzător în interesul siguranței aeronavelor care rulează în limitele declarate, în cazul unei decolări întrerupte;

(20) punct de referință de aerodrom - amplasamentul geografic desemnat al unui aerodrom;

(21) regiune de control - spațiu aerian controlat care se extinde, în plan vertical, începând de la o limită precizată deasupra pământului;

(22) regiune de control terminal - regiune de control stabilită în mod normal la intersecția rutelor cu servicii de trafic aerian din vecinătatea unuia sau a mai multor aerodromuri importante;

(23) reglementare aeronautică - norme, proceduri sau standarde specifice activităților aeronautice;

(24) securitate aeronautică - ansamblu de măsuri, resurse materiale și forțe umane, coordonate, mobilizate și utilizate în scopul protecției aeronauticii civile împotriva actelor de intervenție ilicită;

(25) servitute aeronautică - condiții, restricții, obligații impuse ori recomandate de prevederile reglementărilor aeronautice naționale și/sau internaționale în interesul siguranței zborului aeronautic;

(26) siguranța zborului - capacitate a activității aeronautice constând în evitarea afectării sănătății sau pierderii de vieți omenești, precum și a producerii de pagube materiale;

(27) spațiu aerian controlat - spațiul aerian de dimensiuni definite în interiorul căruia este asigurat serviciul de control al traficului aerian în conformitate cu clasificarea spațiului aerian;

(28) suprafața critică ILS - suprafața de dimensiuni definite, în jurul sistemelor de antene de pantă și de direcție, unde prezența vehiculelor și aeronavelor nu este permisă pe durata tuturor operărilor ILS;

(29) suprafața sensibilă ILS - suprafața care se extinde dincolo de suprafața critică ILS, unde parcarea și/sau mișcarea vehiculelor și a aeronavelor sunt controlate pentru a se preveni posibilitatea unei interferențe/perturbații inacceptabile cu semnalul ILS pe timpul operărilor ILS;

(30) suprafață de protecție - suprafață ce include un mijloc CNS sau meteorologic, delimitată conform anexei nr. 2 la prezenta reglementare, în interiorul căreia amplasarea obiectivului/obiectivelor, indiferent de înălțime, poate influența parametrii nominali de funcționare și performanțele operaționale ale mijloacelor CNS sau meteorologice;

(31) teren de lucru aerian - teren de aeronautică civilă amenajat și demarcat pentru zbor, fără infrastructură specifică, dotat cu instalații și/sau construcții sumare destinate unor activități aeronautice;

(32) turbină eoliană - sistem/echipament care captează energia cinetică a vântului și o furnizează apoi sub formă de energie mecanică/electrică; obiectiv compus de obicei, dar nu exclusiv, din pilon, nacelă și pale;

(33) zonă cu servituți aeronautice civile generică - zonă aflată sub incidența servituților aeronautice civile, definită de AACR în conformitate cu specificațiile/condițiile standard prevăzute de reglementările aplicabile;

(34) zonă cu servituți aeronautice civile specifică/particulară - zonă aflată sub incidența servituților aeronautice civile, stabilită de administratorul aerodromului și/sau de administratorul mijloacelor CNS și meteorologice, prin adaptarea/modificarea zonei generice corespunzătoare la configurația terenului, la particularitățile infrastructurii și instalațiilor/sistemelor de aerodrom existente sau preconizate, ale aeronavelor și operațiunilor specifice derulate sau preconizate, respectiv la parametrii funcționali și la performanțele operaționale ale mijloacelor CNS și meteorologice deținute sau preconizate, după caz;

(35) zonă de control de aerodrom - volum de spațiu aerian controlat, delimitat lateral, care se extinde pe verticală de la suprafața pământului până la o limită superioară specificată;

(36) zonă de dezvoltare -- zonă prevăzută în programele/proiectele de extindere a aerodromurilor existente, de modernizare a mijloacelor CNS și meteorologice sau de instalare de noi astfel de mijloace, delimitată în scopul actualizării și conservării servituților aeronautice - în interes public și pentru asigurarea siguranței zborului;

(37) zonă de protecție - zonă ce include un mijloc CNS sau meteorologic, delimitată conform anexei nr. 2 la prezenta reglementare, și în interiorul căreia amplasarea obiectivului/obiectivelor, în special în cazurile în care este penetrat volumul de spațiu protejat, determinat conform anexei nr. 2 pct. 4 și 5, poate influența parametrii nominali de funcționare și performanțele operaționale ale mijloacelor CNS sau meteorologice;

(38) zonă de siguranță - zonă din perimetrul sau din vecinătatea unui aerodrom/heliport, indiferent de proprietar, instituită cu scopul de a limita înălțimea obstacolelor și de a preveni efectele negative de orice natură, directe și/sau indirecte, asupra operării avioanelor/elicopterelor și ansamblului activităților aeronautice - în interesul siguranței zborului și securității aeronautice.

1.4.2. În cuprinsul prezentei reglementări abrevierile utilizate au următoarele semnificații:

AACR - Regia Autonomă "Autoritatea Aeronautică Civilă Română";

AIP - publicație de informare aeronautică;

AMA - altitudine minimă de zonă;

ARP - punct de referință al aerodromului;

ATS - servicii de trafic aerian;

CB - bază de certificare;

CS - specificație de certificare;

CNS - comunicații, navigație, supraveghere;

CRM - model de risc la coliziune;

CTR - zonă de control;

DME/N - echipament pentru măsurarea distanței, care satisface în primul rând necesitățile operaționale ale navigației pe rută sau TMA (regiune terminală de control), litera "N" indicând caracteristici de spectru îngust;

ECAC - Conferința Europeană a Aviației Civile;

ENR - pe rută;

EUROCONTROL - Organizația Europeană pentru Siguranța Navigației Aeriene;

FATO - suprafață de apropiere finală și decolare;

GP - componentă a sistemului ILS care asigură panta de coborâre;

HAPI - indicator al traiectoriei de apropiere pentru elicoptere;

IMC - condiții meteorologice de zbor instrumental;

ILS - sistem de aterizare instrumental constituit din două echipamente: ILS Loc (LLZ), care furnizează aeronavei în zbor ghidarea radioelectrică pentru direcția de aterizare, și ILS GP, care furnizează aeronavei în zbor ghidarea radioelectrică pentru panta de aterizare;

ILS Loc (LLZ) cu frecvență duală/cu două frecvențe - un echipament ILS Loc (LLZ) la care acoperirea pentru direcție este asigurată prin utilizarea a două caracteristici de radiație independente, distanțate (spațiate), pe frecvențe purtătoare separate;

ILS GP cu frecvență duală/cu două frecvențe - un echipament ILS GP la care acoperirea pentru pantă este asigurată prin utilizarea a două caracteristici de radiație independente, distanțate (spațiate), pe frecvențe purtătoare separate;

ILS categoria I OACI de performanță - un sistem ILS care furnizează informații de ghidare de la limita de acoperire a ILS până la punctul în care linia de curs a fasciculului de direcție intersectează panta de coborâre ILS, la o înălțime de 60 m (200 ft) sau mai puțin, deasupra planului orizontal care include pragul pistei;

ILS categoria II OACI de performanță - un sistem ILS care furnizează informații de ghidare de la limita de acoperire a ILS până la punctul în care linia de curs a fasciculului de direcție intersectează panta de coborâre ILS, la o înălțime de 15 m (50 ft) sau mai puțin, deasupra planului orizontal care include pragul pistei;

ILS categoria III OACI de performanță - un sistem ILS care, cu ajutorul echipamentelor auxiliare, în cazurile în care este necesar, furnizează informații de ghidare de la limita de acoperire a dispozitivului până la și de-a lungul suprafeței pistei;

IFR - reguli de zbor instrumental;

MKR - radiofar marker VHF de rută;

MN75 - sistem de măsurare a cotei absolute a solului, cota 0 m fiind raportată la nivelul mediu al Mării Negre;

MRVA - altitudine minimă de vectorizare radar;

MSA - altitudine minimă de sector;

NDB - radiofar nedirecțional;

OACI/ICAO - Organizația Internațională a Aviației Civile;

PAPI - indicator de precizie al traiectoriei de apropiere;

PDA - pista de decolare-aterizare;

PinS - punct în spațiu;

PSR - radar primar de supraveghere;

RNAV - sistem de navigație de suprafață;

RNP - performanțele de navigație aeriană cerute;

RWY - pista de decolare-aterizare;

SID - rută standard de plecare instrumental;

SSR - radar secundar de supraveghere;

STAR - rută standard de apropiere instrumental;

TMA - regiune terminală de control;

VFR - reguli de zbor cu vizibilitate;

VHF - frecvență foarte înaltă;

VMC - condiții meteorologice de zbor cu vizibilitate;

VNAV - navigație în plan vertical;

VOR - radiofar omnidirecțional VHF. Poate fi de tip Doppler-DVOR sau Convențional-CVOR;

VSS - suprafața segmentului vizual;

WAM - sistem de supraveghere cu arie extinsă multisenzor;

WGS 84 - sistemul geodezic mondial.

CAPITOLUL II

Servituți aeronautice civile

2.1. Generalități

2.1.1. Pentru siguranța zborului și a activităților aeronautice, pe terenurile de aeronautică civilă și în vecinătatea acestora trebuie să se instituie și să se respecte cerințele, condițiile și restricțiile prevăzute de reglementările aeronautice civile naționale și/sau internaționale aplicabile.

2.1.2. Condițiile, restricțiile și obligațiile impuse sau recomandate de reglementările aeronautice civile naționale și/sau internaționale pentru realizarea și menținerea siguranței zborului și manevrelor aeronavelor în spațiul aerian și la sol constituie servituți aeronautice civile, care definesc un regim de protecție adecvat, în interes aeronautic civil.

2.1.3. Servituțiile aeronautice civile se stabilesc și se instituie în corelație directă cu specificul terenurilor de aeronautică civilă (categorie, caracteristici fizice, infrastructură și echipamente, condiții de exploatare/operare), cu procedurile de zbor instrumental publicate și cu particularitățile mijloacelor CNS și meteorologice implicate (tip, caracteristici tehnice, performanțe operaționale).

2.1.4. În funcție de natura lor, servituțiile aeronautice civile pot fi clasificate în:

- a) servituți de degajare;
- b) servituți de balizare;
- c) servituți radioelectrice (electromagnetice);
- d) alte servituți (diverse).

2.2. Servituți aeronautice de degajare

2.2.1. Servituțiile aeronautice de degajare se referă la obiectele/obstacolele care pot să constituie un pericol pentru navigația aeriană sau să influențeze funcționarea echipamentelor destinate navigației aeriene, astfel:

1. pe aerodromuri sau în vecinătatea acestora - pentru asigurarea zonelor libere ori eliberate de obstacole necesare evoluției în siguranță a aeronavelor către și dinspre aeroport;

2. în vecinătatea mijloacelor vizuale pentru navigația aeriană (lămpile dispozitivului luminos de apropiere, indicatorul vizual al traiectoriei de apropiere PAPI/HAPI) - pentru asigurarea spațiului liber/eliberat de obstacole necesar vizibilității continue și nestânjenite a mijloacelor respective de către piloți;

3. în vecinătatea mijloacelor CNS și meteorologice - pentru asigurarea spațiului liber ori eliberat de obstacole necesar propagării, fără perturbații, a undelor electromagnetice emise/recepționate, respectiv pentru asigurarea vizibilității necesare efectuării observărilor și determinărilor meteorologice.

2.2.2. Menținerea sau îmbunătățirea degajărilor existente se asigură, după caz, prin schimbarea amplasamentului, limitarea, desființarea ori interzicerea realizării atât a obstacolelor pasive (obiecte, vegetație), cât și a obstacolelor active (activități/acțiuni, emisii perturbatoare de unde electromagnetice).

2.2.3. Pe terenurile de aeronautică civilă și în vecinătatea acestora (inclusiv în perimetrul infrastructurilor aeroportuare și în împrejurimi), siguranța zborului se realizează prin:

1. stabilirea unor suprafețe de limitare a înălțimii obstacolelor, în conformitate cu prevederile prezentei reglementări, ca modalitate de identificare și control asupra obstacolelor (clădiri, coșuri de fum, stâlpi/piloni, arbori, pasaje rutiere supraterrane) -

pentru crearea unui volum de spațiu aerian liber de obstacole, care să permită zborul aeronavelor în deplină siguranță;

2. limitarea densității obstacolelor aflate sub suprafețele mai sus menționate - pentru menținerea riscului de coliziune sub nivelul impus de siguranța zborului;

3. identificarea și semnalarea, prin marcarea pentru zi (balize, vopsire) și balizare pentru noapte (lumini), a obstacolelor care depășesc suprafețele de limitare stabilite, inclusiv a clădirilor și instalațiilor aeroportuare - pentru reducerea riscului de coliziune;

4. aplicarea de soluții constructive și de montaj care să asigure frangibilitatea mijloacelor vizuale și/sau de radionavigație de aerodrom, precum și altor mijloace/structuri care constituie obstacole și nu pot fi înlăturate din motive operaționale - pentru reducerea riscului potențial pe care îl prezintă pentru aeronave (în caz de impact). Unde este necesar, aceste obiecte trebuie să fie marcate pentru zi (prin vopsire) și balizate pentru noapte (cu lămpi);

5. interzicerea/eliminarea surselor de fum (arderea cărbunilor în centrale termice, arderea deșeurilor etc.) - pentru asigurarea vizibilității;

6. interzicerea/eliminarea surselor de ceață artificială (instalații/procese tehnologice producătoare de noxe de orice tip - gaze, lichide, solide - care au caracter de concentratori de vapori) - pentru asigurarea vizibilității;

7. interzicerea/eliminarea oricăror amenajări care pot crea turbulențe induse de obstacole - pentru prevenirea pericolelor asupra operațiunilor cu aeronave;

8. controlul asupra structurii culturilor agricole și asupra modalităților de exploatare a acestora - pentru reducerea/eliminarea surselor de atragere a păsărilor și animalelor sălbatice, respectiv a riscului de coliziune;

9. interzicerea/eliminarea surselor de atragere/concentrare a păsărilor (terenuri arate, resturi vegetale, gropi de gunoi, silozuri, activități de morărit, iazuri piscicole/luciuri de apă rezultate în urma excavărilor controlate) - pentru reducerea pericolului reprezentat de păsări, respectiv a riscului de coliziune;

10. interzicerea/eliminarea dispozitivelor cu fascicul laser, cu excepția celor utilizate în domeniul aeronautic; interzicerea/eliminarea luminilor periculoase, derutante, înșelătoare (sisteme de iluminat, firme/reclame luminoase) - pentru prevenirea riscului de confuzie și/sau de orbire;

11. interzicerea/eliminarea suprafețelor foarte reflectorizante - pentru prevenirea riscului de orbire;

12. interzicerea lansării de focuri de artificii, lampioane și înălțării de baloane sau aeromodele - pentru prevenirea riscurilor de incendiu și de coliziune;

13. interzicerea/eliminarea surselor potențiale de incendiu, explozie (stații și/sau depozite de combustibili ori de materiale explozibile, aplicații pirotehnice) - pentru reducerea pericolelor pe care le prezintă;

14. semnalarea liniilor electrice aeriene, prin marcarea pentru zi (vopsire, balize) și balizare pentru noapte (lumini), a firelor, respectiv a stâlpilor de traversare a drumurilor naționale, autostrăzilor și cursurilor principale de apă - pentru reducerea riscului de coliziune;

15. identificarea și interzicerea/eliminarea obstacolelor care obturează mijloacele vizuale pentru navigația aeriană (inclusiv lămpile dispozitivelor luminoase de apropiere) - pentru asigurarea vizibilității corespunzătoare a mijloacelor respective;

16. respectarea prevederilor legislației naționale și ale reglementărilor aeronautice aplicabile referitoare la activitatea și mijloacele meteorologice (cerințe tehnice de

amplasare, instalare, protecție) - pentru determinarea și evaluarea corectă a condițiilor meteorologice;

17. identificarea și interzicerea/eliminarea altor obiective care, prin prezență sau funcționare, afectează ori pot afecta siguranța zborului.

2.2.4. În exteriorul zonelor cu servituți aeronautice civile se consideră obstacole cel puțin acele obiecte care au o înălțime egală sau mai mare de 100,0 m față de cota terenului.

2.3. Servituți aeronautice de balizare

2.3.1. Servituțile aeronautice de balizare se referă la semnalarea prezenței obstacolelor care constituie un risc potențial de coliziune pentru aeronave și a zonelor de aerodrom cu restricții de utilizare.

2.3.2. Semnalizarea obstacolelor se realizează prin:

a) marcaje (vopsire specifică) sau balize (stegulețe, corpuri specifice) - pe timp de zi cu vizibilitate bună;

b) lumini specifice (balizare luminoasă) - pe timp de noapte sau de zi cu vizibilitate redusă.

2.3.3. În zonele cu servituți aeronautice civile trebuie marcate pentru zi și balizate pentru noapte obstacolele care:

a) depășesc/penetreză suprafețele de limitare a înălțimii obstacolelor;

b) prezintă pericol pentru zborul aeronavelor (coșuri de fum industriale, piloni și/sau stâlpi instalați pe proeminențe de teren ori pe terasele unor clădiri înalte, construcții și/sau instalații de mare gabarit, inclusiv clădirile aeroportuare și mijloacele CNS și meteorologice).

2.3.4. În exteriorul zonelor cu servituți aeronautice civile trebuie marcate pentru zi și balizate pentru noapte obstacolele care:

a) au înălțimi de 45 m și mai mari;

b) au fost identificate, pe baza unei analize de specialitate, că prezintă pericol pentru zborul aeronavelor.

2.3.5. -

(1) Liniile electrice aeriene cu înălțimea stâlpilor de peste 25 m și care traversează drumuri naționale, autostrăzi, căi ferate sau cursuri principale de apă trebuie semnalizate după cum urmează:

a) conductorii din deschiderea de traversare, prin marcarea pentru zi (cu balize);

b) stâlpii de traversare, prin marcarea pentru zi (vopsire).

(2) Stâlpii de traversare cu înălțimi de 45 m și mai mari trebuie să fie balizați pentru zi (vopsire) și pentru noapte (lumini).

(3) În cazurile stabilite pe baza unei analize de specialitate, conductorii din deschiderea de traversare trebuie să fie marcați pentru zi (cu balize) și pentru noapte (cu lumini specifice).

2.3.6. Pentru siguranța operării aeronavelor, zonele de aerodrom cu restricții de utilizare: piste și căi de rulare închise (sau părți ale acestora), zone inutilizabile, suprafața pistei până la prag etc., trebuie semnalizate corespunzător pe timp de zi și pe timp de noapte, prin marcaje, panouri, balize și lumini specifice.

2.3.7. Mijloacele vizuale utilizate (marcaje, panouri, balize, lumini) trebuie să fie conforme cu prevederile reglementărilor aeronautice de profil.

2.4. Servituți aeronautice radioelectrice

2.4.1. Servituțile aeronautice radioelectrice se referă la necesitatea realizării sau menținerii degajării de orice obiective care, prin formă, dimensiuni, orientare, suprafețe și/sau materiale folosite, pot perturba propagarea nedistorsionată în spațiu

a radiației electromagnetice emise sau recepționate de mijloacele CNS și meteorologice, precum și la prevenirea ori asigurarea protecției acestor mijloace contra diferitelor radiații electromagnetice parazite emise sau generate de obiectivele respective.

2.4.2. Pe terenurile de aeronautică civilă și în vecinătatea acestora (inclusiv în perimetrul infrastructurilor aeroportuare și în împrejurimi), siguranța zborului impune:

1. stabilirea unor suprafețe în jurul mijloacelor CNS și meteorologice, în care sunt interzise amplasarea și utilizarea echipamentelor electrice, electrotehnice sau electronice generatoare de perturbații electromagnetice, precum și existența/amplasarea obiectelor de orice natură (construcții, autovehicule, denivelări de teren) - pentru prevenirea modificării parametrilor operaționali ai mijloacelor respective;

2. stabilirea pozițiilor de așteptare pe căile de rulare spre pistă în corelație directă cu forma și dimensiunile zonelor sensibile ILS și, consecutiv, amplasarea mijloacelor vizuale aferente (marcaje, barete-stop) în afara acestor zone - pentru prevenirea accesului vehiculelor și/sau aeronavelor în zonele respective și, implicit, evitarea modificării inacceptabile a semnalului ILS;

3. instituirea unui regim de control și limitare asupra dimensiunilor, formelor și poziției/orientării diferitelor obiecte (clădiri, panouri) - pentru prevenirea reflexiilor parazite ale radiației electromagnetice și, implicit, conservarea performanțelor operaționale ale mijloacelor CNS și meteorologice;

4. înlocuirea/eliminarea materialelor metalice utilizate la realizarea componentelor diferitelor obiecte (fațade, învelitori, împrejurimi) - pentru prevenirea reflexiilor parazite ale radiației electromagnetice și, implicit, conservarea performanțelor operaționale ale mijloacelor CNS și meteorologice;

5. considerarea frecvenței, directivității și puterii de emisie a stațiilor de emisie (radio, TV) - pentru prevenirea interferențelor cu frecvențele aeronautice;

6. interzicerea/eliminarea surselor de perturbații electromagnetice (acționări electrice de forță, sudură electrică, rețele TV prin cablu) - pentru asigurarea compatibilității radioelectrice, respectiv a funcționării la parametri nominali a mijloacelor CNS și meteorologice;

7. identificarea și interzicerea/eliminarea altor obiective (surse de radiație invizibilă, obiecte mobile sau fixe) care, prin prezență sau funcționare, pot perturba sau afecta buna funcționare radioelectrică și performanța mijloacelor CNS și meteorologice.

2.5. Alte servituți aeronautice

2.5.1. Terenurile de aeronautică civilă și vecinătățile lor, în special perimetrele infrastructurilor aeroportuare și împrejurimile acestora, se află sub incidența unor servituți aeronautice civile referitoare la:

1. identificarea tuturor obstacolelor semnificative și includerea acestora într-o bază de date specifică - pentru stabilirea densității obstacolelor și evaluarea riscului de coliziune;

2. verificarea din zbor, când este cazul, a parametrilor operaționali ai mijloacelor CNS - pentru menținerea condițiilor de siguranță a zborului;

3. evaluarea, unde este cazul, a implicațiilor prezenței în apropiere a unor rețele rutiere și/sau feroviare cu trafic greu, intens, atât sub aspectul obstacolării (gabaritul autovehiculelor și al garniturilor de tren), cât și sub aspectul influenței radioelectrice asupra bunei funcționări a mijloacelor CNS și meteorologice (mase metalice

considerabile, aflate în mișcare sau staționare) - pentru stabilirea și aplicarea măsurilor operaționale care se impun;

4. identificarea amplasării și utilizării dispozitivelor pirotehnice/explozive cu detonare prin telecomandă radio - pentru adoptarea măsurilor de coordonare a activităților cu deținătorii/utilizatorii dispozitivelor respective și prevenirea detonării accidentale produse de radiațiile radioelectrice emise de echipamente aeronautice de la sol sau de la bordul aeronavelor care operează în zonă;

5. posibilitatea ca unele terenuri aflate în vecinătatea aeroporturilor să facă, în condițiile legii, subiectul exproprierii pentru cauză de utilitate publică, în legătură cu dezvoltarea aeroporturilor respective;

6. identificarea și interzicerea/eliminarea altor obiective care, prin prezență sau funcționare, afectează sau pot afecta siguranța zborului și activităților aeronautice;

7. impunerea de către AACR a unor restricții locale suplimentare, determinate de condiții specifice, particulare.

CAPITOLUL III

Zone cu servituți aeronautice civile

3.1. Generalități

3.1.1. În funcție de particularitățile fiecărui teren de aeronautică civilă, proiecțiile orizontale ale suprafețelor de limitare a obstacolelor, ale suprafețelor de protecție a procedurilor de zbor instrumental, ale suprafețelor și zonelor de protecție a mijloacelor CNS și meteorologice, ale altor categorii de suprafețe sau cerințe aeronautice (după caz) definesc la sol (formă, dimensiuni, orientare) zona corespunzătoare aflată sub incidența servituților de aeronautică civilă.

3.1.2. -

(1) Definirea zonelor cu servituți aeronautice civile implică precizarea următoarelor elemente: amplasare, formă, orientare, dimensiuni/limite, caracteristici/condiții, restricții, obligații.

(2) Elementele/Caracteristicile zonelor cu servituți aeronautice civile pot suferi modificări în timp, ca urmare a modificării prevederilor reglementărilor aeronautice naționale și internaționale aplicabile, dezvoltării terenurilor de aeronautică civilă, modernizării mijloacelor CNS și meteorologice.

3.2. Zone cu servituți aeronautice civile

3.2.1. Zone de siguranță asociate unui aerodrom, definite în funcție de:

- a)** caracteristicile fizice și de operare ale aerodromului;
- b)** caracteristicile suprafețelor de limitare a obstacolelor;
- c)** caracteristicile suprafețelor de protecție a procedurilor de zbor instrumental;
- d)** amenajarea și dotarea tehnică de referință ale aerodromului;
- e)** tipul și caracteristicile tehnice ale mijloacelor CNS și meteorologice din zona de aerodrom;
- f)** programul de dezvoltare și/sau modernizare a aerodromului și a mijloacelor de navigație aeriană aferente;
- g)** cerințele reglementărilor aeronautice naționale și/sau internaționale aplicabile;

3.2.2. Suprafețe și zone de protecție asociate mijloacelor CNS și meteorologice, definite în funcție de:

- a)** tipul și caracteristicile tehnice ale mijloacelor în cauză;
- b)** caracteristicile suprafețelor și zonelor de protecție ale mijloacelor respective;

c) programul de dezvoltare și/sau modernizare a mijloacelor CNS și meteorologice;

d) cerințele reglementărilor aeronautice naționale și/sau internaționale aplicabile.

3.2.3. Spațiul aerian controlat din vecinătatea aerodromurilor, definit în funcție de:

a) criteriile operaționale specifice;

b) rețeaua căilor aeriene;

c) caracteristicile volumelor de acoperire ale mijloacelor CNS și meteorologice;

d) programul de dezvoltare și/sau modernizare din domeniul aeronautic civil;

e) cerințele reglementărilor aeronautice naționale și/sau internaționale aplicabile.

3.2.4. Zone de protecție asociate amplasamentelor unităților de control al traficului aerian și centrelor de informare a zborurilor, definite de tipul și caracteristicile tehnice ale mijloacelor CNS și meteorologice și de programele de dezvoltare specifice.

3.2.5. Suprafețe și zone de protecție radioaltimetru stabilite înaintea pragului unei piste cu apropiere de precizie.

3.2.6. Suprafețe și zone de protecție a dispozitivului luminos de apropiere stabilite înaintea pragului unei piste cu apropiere de precizie.

3.3. Zone de siguranță

3.3.1. -

(1) Cu scopul limitării înălțimii obstacolelor, se stabilesc următoarele suprafețe de siguranță, în condițiile [pct. 3.2.1](#):

1.1. în perimetrul aerodromurilor pentru avioane:

a) banda pistei de decolare-aterizare;

b) prelungiri de oprire;

c) prelungiri degajate;

d) suprafața de siguranță la capătul pistei;

e) banda căilor de rulare;

1.2. în perimetrul aerodromurilor pentru elicoptere (heliporturi) - suprafața de siguranță care încadrează FATO.

(2) Zonele corespunzătoare suprafețelor de siguranță menționate la alin. (1) fac obiectul reglementărilor aeronautice privind controlul obstacolelor, certificarea și exploatarea tehnică a aerodromurilor/heliporturilor și condițiile de avizare a documentațiilor tehnice pentru obiectivele aflate în zonele cu servituți aeronautice civile.

3.3.2. În interesul siguranței zborului, în cuprinsul zonelor precizate la [pct. 3.3.1](#) alin. (2), sunt interzise:

a) amplasarea, construirea și/sau instalarea de obiective noi fără avizul AACR (inclusiv împrejmuiri, căi de rulare, platforme, mijloace CNS și meteorologice);

b) denivelarea terenului peste limitele specifice admise de reglementările aeronautice de profil;

c) prezența obstacolelor fixe sau mobile, cu excepția mijloacelor CNS și meteorologice care nu pot fi înlăturate din motive operaționale și care trebuie să aibă structuri constructive și/sau de montaj frangibile;

d) vegetația și/sau culturile agricole neadecvate, care atrag ori favorizează concentrarea păsărilor sau animalelor sălbatice;

e) trecerea de fire electrice sau cabluri, altele decât cele instalate pentru buna desfășurare a activităților aeronautice;

f) prezența surselor de radiofrecvență care pot interfera cu mijloacele CNS și meteorologice;

g) accesul neautorizat al persoanelor, vehiculelor sau animalelor;

- h)** sursele potențiale de incendiu, de explozie;
- i)** orice alte obiective care afectează sau pot afecta siguranța operațiunilor de aerodrom.

3.3.3. -

(1) Cu scopul limitării înălțimii obstacolelor, se stabilesc următoarele suprafețe de siguranță, în condițiile [pct. 3.2.1.](#):

1.1. în vecinătatea aerodromurilor pentru avioane:

- a)** suprafața orizontală exterioară;
- b)** suprafața conică;
- c)** suprafața orizontală interioară;
- d)** suprafața de apropiere;
- e)** suprafața interioară de apropiere;
- f)** suprafața de tranziție;
- g)** suprafața interioară de tranziție;
- h)** suprafața de aterizare întreruptă;
- i)** suprafața de urcare la decolare;

1.2. în vecinătatea aerodromurilor pentru elicoptere (heliporturi):

- a)** aria de siguranță;
- b)** suprafața de apropiere;
- c)** suprafața de tranziție;
- d)** suprafața de urcare la decolare;
- e)** prelungire degajată.

(2) Zonele corespunzătoare suprafețelor de siguranță menționate la alin. (1) fac obiectul reglementărilor aeronautice privind controlul obstacolelor, certificarea și exploatarea tehnică a aerodromurilor/heliporturilor și condițiile de avizare a documentațiilor tehnice pentru obiectivele aflate în zonele cu servituți aeronautice civile.

3.3.4. -

(1) Caracteristicile tipice ale suprafețelor de limitare a înălțimii obstacolelor la aerodromurile terestre pentru avioane sunt evidențiate în anexa [nr. 1](#) (figura 1.1 și tabelele nr. 1.1 și 1.2).

(2) Caracteristicile tipice ale suprafețelor de limitare a înălțimii obstacolelor la:

a) heliporturile de suprafață instrumentale sunt evidențiate în anexa [nr. 1](#) (tabelele nr. 1.4, 1.5 și 1.6 și figurile 1.3, 1.4, 1.5, 1.6 și 1.7);

b) heliporturile de suprafață cu operare la vedere și, similar, heliporturile în terasă cu operare la vedere sunt evidențiate în anexa [nr. 1](#) (tabelul nr. 1.7 și figurile 1.8, 1.9, 1.10 și 1.11).

(3) În funcție de particularitățile infrastructurii și instalațiilor/sistemelor de aerodrom existente sau preconizate, ale aeronavelor și operațiunilor specifice derulate sau preconizate, pot exista diferențe față de datele referite la [alin. \(1\)](#) și [alin. \(2\)](#).

(4) În condițiile alin. (3), administratorii aerodromurilor vor stabili zonele cu servituți aeronautice civile specifice/particulare, prin adaptarea/modificarea adecvată a zonelor generice corespunzătoare.

3.3.5. În interesul siguranței zborului, în cuprinsul zonelor precizate la [pct. 3.3.3](#) alin. (1), sunt interzise fără avizul AACR:

a) amplasarea, construirea și/sau instalarea de obiective noi (inclusiv construcții și echipamente/instalații destinate activităților aeronautice);

b) realizarea de construcții sau instalații, precum și desfășurarea de activități care, prin natura lor ori prin procesul de funcționare, afectează sau pot afecta siguranța

zborului (obiective care produc fum ori ceață artificială, obiective care generează turbulențe/curenți de aer, sisteme de iluminat care pot determina confuzii în identificarea dispozitivului luminos de apropiere și/sau a sistemului de balizare luminoasă a elementelor de infrastructură amenajate pentru decolarea- aterizarea aeronavelor (avioane, elicoptere);

c) amplasarea și funcționarea surselor de emisie care pot produce interferențe sau perturbații în funcționarea mijloacelor CNS;

d) amplasarea și exploatarea obiectivelor care atrag și favorizează concentrarea păsărilor sau animalelor sălbatice (unități de morărit, silozuri, culturi agricole neadecvate, depozite, magazii, gropi de gunoi, decantoare, iazuri piscicole/luciuri de apă rezultate în urma excavărilor controlate);

e) orice alte obiective care afectează sau pot afecta siguranța zborului.

3.3.6. Cerințele de limitare a obstacolelor aplicabile unui aerodrom pentru avioane se diferențiază în funcție de caracteristicile fizice ale pistei (pistelor) aerodromului și de tipul operațiunilor aeriene executate sau avute în vedere să se execute, pe baza unui cod de referință al aerodromului, care asociază date privind facilitățile de infrastructură și tipurile de aeronave care ar putea opera pe aerodromul respectiv.

3.3.7. -

(1) Codul de referință al aerodromului se compune din două elemente:

a) o cifră de cod, reflectând distanța de referință a aeronavei; și

b) o literă de cod, reflectând anvergura aripilor și ecartamentul (distanța dintre flancurile exterioare ale anvelopelor) trenului principal de aterizare.

(2) Codul de referință al aerodromului este prezentat în tabelul nr. 1:

Tabelul nr. 1 - Criterii de stabilire a codului de referință al aerodromului

ELEMENTUL 1 DE COD		ELEMENTUL 2 DE COD		
Cifra de cod	Distanța de referință a aeronavei	Litera de cod	Anvergura	Ecartamentul (distanța dintre flancurile exterioare ale anvelopelor trenului principal de aterizare)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	sub 800 m	A	până la 15 m exclusiv	până la 4,5 m
2	între 800-1 200 m exclusiv	B	între 15-24 m exclusiv	între 4,5-6 m exclusiv
3	Între 1 200-1 800 m exclusiv	C	între 24-36 m exclusiv	între 6-9 m exclusiv
4	1 800 m și mai mult	D	între 36-52 m exclusiv	între 9-14 m exclusiv
		E	între 52-65 m exclusiv	între 9-14 m exclusiv
		F	între 65-80 m exclusiv	între 14-16 m exclusiv

3.3.8. În funcție de tipul procedurilor de apropiere la aterizare pentru care sunt amenajate și echipate cu mijloace destinate navigației aeriene, pistele de aerodrom se clasifică astfel (vezi tabelul nr. 2):

Tabelul nr. 2 - Clasificarea pistelor de aerodrom după categoria operațiunilor de apropiere la aterizare

ABREVIERE	TIPUL PISTEI	DESTINAȚIE ȘI CARACTERISTICI
NINST	Pistă neinstrumentală	Pistă destinată aeronavelor care execută zbor la vedere.
NONP	Pistă instrumentală neprecizie	Pistă destinată operării aeronavelor cu folosirea procedurilor de apropiere instrumentală de neprecizie, deservită atât de mijloace vizuale, cât și de mijloace instrumentale, care asigură ghidarea aeronavei numai în direcție.
CAT I	Pistă instrumentală de precizie, categoria I	Pistă instrumentală deservită de un ILS sau PAR și de mijloace vizuale, destinată operațiunilor de apropiere urmată de aterizare cu o înălțime de decizie nu mai mică de 60 m (200 ft) și cu o vizibilitate nu mai mică de 800 m sau cu o distanță vizuală în lungul pistei nu mai mică de 550 m.
CAT II	Pistă instrumentală de precizie, categoria II	Pistă instrumentală deservită de un ILS și de mijloace vizuale, destinată operațiunilor de apropiere urmată de aterizare cu o înălțime de decizie mai mică de 60 m (200 ft), dar nu mai mică de 30 m (100 ft) sau cu o distanță vizuală în lungul pistei nu mai mică de 300 m.
CAT III A	Pistă instrumentală de precizie, categoria III A	Pistă instrumentală deservită de un ILS către și în lungul suprafeței pistei, destinată operațiunilor de apropiere urmată de aterizare cu o înălțime de decizie mai mică de 30 m (100 ft) sau fără înălțime de decizie ori cu o distanță vizuală în lungul pistei nu mai mică de 200 m.
CAT III B	Pistă instrumentală de precizie, categoria III B	Pistă instrumentală deservită de un ILS către și în lungul suprafeței pistei, destinată operațiunilor de apropiere urmată de aterizare cu o înălțime de decizie mai mică de 15 m (50 ft) sau fără înălțime de decizie ori cu o distanță vizuală în lungul pistei sub 200 m, dar nu mai mică de 75 m.
CAT III C	Pistă instrumentală de precizie, categoria III C	Pistă instrumentală deservită de un ILS către și în lungul suprafeței pistei, destinată operațiunilor de apropiere urmată de aterizare fără limitări ale înălțimii de decizie sau ale distanței vizuale în lungul pistei

3.3.9. Caracteristicile suprafețelor de limitare a obstacolelor aferente pistelor utilizate pentru aterizare sunt prezentate în anexa nr. 1 (tabelul nr. 1.1).

3.3.10. Caracteristicile suprafețelor de limitare a obstacolelor aferente pistelor utilizate pentru decolare sunt prezentate în anexa nr. 1 (tabelul nr. 1.2).

3.3.11. -

(1) În zonele de siguranță nu pot fi amplasate, construite și/sau instalate obiecte care penetrează suprafețele de limitare a înălțimii obstacolelor.

(2) Pot constitui excepții de la prevederile alin. (1) cazurile în care AACR stabilește, pe baza unei analize de specialitate, că obiectivul în cauză nu constituie obstacol pentru navigația aeriană în conformitate cu prevederile RACR-AD-PETA, RACR- AD-PETH și Doc. OACI 8168 PANS OPS, edițiile în vigoare.

3.4. Suprafețe și zone de protecție ale mijloacelor CNS și meteorologice

3.4.1. -

(1) Cu scopul prevenirii influențelor negative asupra performanțelor operaționale ale mijloacelor CNS și meteorologice, în vecinătatea acestora se stabilesc, în condițiile pct. 3.2.2., următoarele suprafețe și zone de protecție:

a) suprafețe de protecție ILS constituite din suprafețele critice ILS Loc (LLZ) și ILS GP și suprafețele sensibile ILS Loc (LLZ) și ILS GP, zone de protecție ILS;

b) suprafețe și zone de protecție aferente sistemelor de supraveghere (mijloace CNS de tip SSR, PSR și WAM);

c) suprafețe și zone de protecție VOR (mijloace CNS DVOR și CVOR);

d) suprafețe și zone de protecție DME/N;

e) suprafețe și zone de protecție NDB;

f) suprafețe și zone de protecție Marker;

g) suprafețe și zone de protecție a mijloacelor de comunicații;

h) suprafețe de protecție a mijloacelor meteorologice.

(2) Zonele corespunzătoare suprafețelor și zonelor de protecție menționate la alin. (1) fac obiectul reglementărilor aeronautice privind protecția, omologarea și autorizarea mijloacelor CNS și meteorologice.

(3) Adicional, față de suprafețele și zonele de protecție specificate la [alin. \(1\)](#), se definesc ca zone de protecție:

a) volumele aeriene necesare comunicațiilor radio sol-sol de date tip punct la punct, efectuate prin intermediul radioreleelor/radiolinkurilor/radiomodemurilor, între mijloacele CNS și/sau meteorologice și concentratoare de date la sol, utilizate atunci când legăturile de date terestre nu pot fi puse în operă. Dimensiunile geometrice ale acestor zone de protecție - volume aeriene de formă elipsoidală - sunt definite în funcție de caracteristicile tehnice ale echipamentelor radio de transmisie/recepție punct la punct și de cele ale sistemelor de antene aferente acestora;

b) traseele cablurilor supraterane și/sau subterane aferente mijloacelor CNS și meteorologice.

3.4.2. -

(1) Caracteristicile tipice ale suprafețelor și zonelor de protecție a mijloacelor CNS specificate la [pct. 3.4.1](#) sunt evidențiate în anexa [nr. 2](#).

(2) Corespunzător particularităților funcționale și operaționale ale fiecărui echipament utilizat pot exista diferențe față de datele referite la alin. (1).

(3) În cazul în care furnizorul echipamentului comunică forma și/sau dimensiunile suprafețelor și zonelor de protecție aferente, aceste date sunt prioritare.

(4) Pe baza datelor menționate la alin. (3), administratorii mijloacelor CNS și meteorologice vor stabili zonele cu servituți aeronautice civile specifice/particulare, prin adaptarea/modificarea adecvată a zonelor generice corespunzătoare.

3.4.3. În interesul siguranței navigației aeriene, în suprafețele și zonele de protecție aferente mijloacelor CNS și meteorologice nu pot fi amplasate, construite și/sau instalate niciun fel de obiective noi fără avizul AACR.

3.5. Spațiul aerian controlat din vecinătatea aerodromurilor

3.5.1. -

(1) Cu scopul asigurării controlului traficului aerian din vecinătatea aerodromurilor, în spațiul aerian aferent se stabilesc, în condițiile [pct. 3.2.3](#) și [3.2.4](#), următoarele structuri de spațiu aerian controlat:

a) zona de control de aerodrom/CTR (conf. AIP România, secțiunea AD 2);

b) regiune terminală de control/TMA (conf. AIP România ENR 2.1-3).

(2) Structurile de spațiu aerian controlat, inclusiv cele menționate la [alin. \(1\)](#), fac obiectul reglementărilor aeronautice privind procedurile de navigație aeriană.

3.5.2. În interesul siguranței traficului aerian, al protejării rutelor de plecare/sosire instrumentală standard (SID/STAR), al procedurilor de apropiere instrumentală și de decolare, al MRVA, al MSA, al AMA în structurile de spațiu aerian controlat precizate la [pct. 3.5.1 alin. \(1\)](#) sunt interzise fără avizul AACR:

a) amplasarea de obstacole/obiective de orice fel care, prin prezență sau funcționare, implică risc de coliziune și/sau pot afecta regularitatea traficului aerian;

b) concentrarea de obstacole peste limita/densitatea maximă reglementată.

3.5.3. Criteriile de proiectare/protecție a procedurilor de zbor instrumental și altitudinilor minime MRVA, MSA, AMA sunt cele descrise în ICAO Doc 8168 - PANS-OPS.

3.5.4. Propunerile privind modificarea sau anularea procedurilor de zbor instrumentale sau a altitudinilor minime menționate la [pct. 3.5.2](#) pot avea la bază studii aeronautice întocmite doar de către furnizori de servicii de proiectare proceduri

de zbor instrumental recunoscuți de către AACR, care îndeplinesc cerințele reglementării RACR-CPPZI și ale reglementărilor ICAO specifice.

3.6. Suprafețe și zone de protecție a radioaltimetrului

3.6.1. În interesul siguranței navigației aeriene, în suprafețele și zonele de protecție a radioaltimetrului nu pot fi amplasate, construite și/sau instalate niciun fel de obiective noi fără avizul AACR.

3.6.2. Caracteristicile zonelor de protecție a radioaltimetrului sunt prezentate în anexa nr. 1 (tabelul nr. 1.3).

3.7. Suprafețe și zone de protecție a dispozitivului luminos de apropiere

3.7.1. În interesul siguranței navigației aeriene, în suprafețele și zonele de protecție a dispozitivului luminos de apropiere, inclusiv traseele cablurilor supraterane și/sau subterane aferente, nu pot fi amplasate, construite și/sau instalate niciun fel de obiective noi fără avizul AACR.

3.7.2. Caracteristicile zonelor de protecție a dispozitivului luminos de apropiere sunt prezentate în anexa nr. 1 (tabelul nr. 1.3).

CAPITOLUL IV

Condiții de avizare a documentațiilor tehnice aferente obiectivelor care pot constitui obstacole pentru navigația aeriană și/sau care pot afecta siguranța zborului

4.1. -

(1) Obiectivele de orice fel din zonele cu servituți aeronautice civile care depășesc limitele de înălțime specifice zonelor respective și/sau care afectează sau pot afecta parametrii nominali de funcționare și/sau performanțele operaționale ale mijloacelor CNS și meteorologice, reprezintă obstacole pentru navigația aeriană.

(2) «abrogat»

(3) Pot fi exceptate de la prevederile alin. (1), din punct de vedere geometric și operațional, cazurile în care AACR stabilește, pe baza unei analize de specialitate, că obiectivul în cauză nu constituie obstacol pentru navigația aeriană în conformitate cu prevederile RACR-AD-PETA, RACR-AD-PETH și Doc. OACI 8168 PANS OPS, edițiile în vigoare.

4.2. Analiza aeronautică a documentațiilor tehnice pentru obiectivele din zone cu servituți aeronautice civile și evaluarea impactului asupra siguranței zborului se aplică pentru fiecare situație în parte și se efectuează astfel:

a) în zonele cu servituți aeronautice civile pentru care programele de dezvoltare ale aeroporturilor/aerodromurilor prevăd modificarea condițiilor operaționale se aplică limitarea/condiția cea mai restrictivă ce rezultă din raportarea la următoarele 3 tipuri de suprafețe de obstacolare:

(i) geometrică, în conformitate cu cerințele prezentei reglementări, ale Anexei 14 OACI și ale documentelor complementare;

(ii) electromagnetică, în conformitate cu cerințele prezentei reglementări, ale Anexei 10 OACI și ale documentelor complementare;

(iii) operațională, în conformitate cu cerințele Doc. OACI 8168 PANS OPS și ale documentelor complementare;

b) în zonele cu servituți aeronautice civile pentru care programele de dezvoltare ale aeroporturilor/aerodromurilor nu prevăd modificarea condițiilor operaționale se aplică limitarea/condiția cea mai restrictivă ce rezultă din raportarea la suprafețele de obstacolare prevăzute la lit. a) pct. (ii) și (iii);

c) în absența informațiilor referitoare la programele de dezvoltare ale aeroporturilor/aerodromurilor, pentru zonele cu servituți aeronautice civile se aplică limitarea/condiția cea mai restrictivă de la lit. a).

4.3. Pentru facilitarea identificării de către autoritățile administrației publice locale a amplasamentelor aflate sub incidența servituților aeronautice civile și a înălțimilor peste care obstacolele corespondente trebuie evaluate și avizate de AACR:

4.3.1. Corelat cu zonele de siguranță definite la pct. 3.3, în vecinătatea aerodromurilor pentru avioane se consideră zonele de referință cu următoarele caracteristici generale:

4.3.1.1. -

(1) Zona I:

- suprafață trapezoidală înclinată (la fiecare capăt al pistei, în prelungirea axului);
- baza mică a trapezului coincide cu marginea benzii pistei;
- simetrică față de prelungirea axului pistei;
- evazare spre exterior: 15°;
- extindere/distanță orizontală de la capătul benzii pistei, pe direcția axului pistei: 8.500 m până la 15.000 m, în funcție de categoria operațiunilor de apropiere la aterizare;
- înălțimea bazei mari a trapezului la 8.500 m: +30,0 m față de cota aerodromului 0,0 m (panta 1:285 de la marginea benzii pistei, spre exterior);
- pentru înălțimi în sectorul 8.500 m - 15.000 m: pantă 1:50 de la cota de +30,0 m.

(2) Sunt necesare solicitarea și obținerea avizului AACR pentru toate obstacolele din Zona I cu înălțimi egale sau mai mari decât cele menționate.

4.3.1.2. -

(1) Zona II:

- suprafață conică, din care se exclude Zona I;
- extindere/distanță orizontală de la marginile benzii pistei, în orice direcție: 4.500 m, exclusiv Zona I (lățimea benzii pistei: 150 m stânga/dreapta față de axul pistei);
- înălțimea marginii exterioare: +30,0 m față de cota aerodromului 0,0 m (pantă 1:150 de la marginea benzii pistei, spre exterior).

(2) Este necesară solicitarea și obținerea avizului AACR pentru toate obstacolele din Zona II cu înălțimi egale sau mai mari decât cele menționate.

4.3.1.3. -

(1) Zona III:

- suprafață orizontală care începe de la extremitatea Zonei II și din care se exclude Zona I;
- extindere/distanță orizontală de la marginile benzii pistei, în orice direcție: 8.500 m (exclusiv Zona I și Zona II);
- înălțimea suprafeței: +30,0 m față de cota aerodromului (0,0 m).

(2) Este necesară solicitarea și obținerea avizului AACR pentru toate obstacolele din Zona III cu înălțimi egale sau mai mari decât cele menționate.

4.3.1.4. -

(1) Zona IV:

- suprafață conică, începând de la extremitatea Zonei III și din care se exclude sectorul Zonei I de la 8.500 m la 15.000 m, după caz;
- extindere/distanță orizontală: în orice direcție, până la limita CTR/TMA;
- interesează obstacolele cu înălțimi egale sau mai mari de 45,0 m față de cota aerodromului (0,0 m).

(2) Este necesară solicitarea și obținerea avizului AACR pentru toate obstacolele din Zona IV cu înălțimi egale sau mai mari decât cele menționate.

4.3.1.5. -

(1) În zonele situate dincolo de limitele zonelor I, II, III și IV, interesează obstacolele cu înălțimi egale sau mai mari de 100,0 m față de cota terenului.

(2) În zonele situate dincolo de limitele zonelor I, II, III și IV, este necesară solicitarea și obținerea avizelor AACR pentru toate obstacolele cu înălțimi egale sau mai mari de 100,0 m față de cota terenului.

4.3.1.6. Proiecția orizontală a zonelor I, II, III și IV aferente aerodromurilor pentru avioane este prezentată în anexa nr. 1 (fig. 1.2).

4.3.2. Corelat cu suprafețele și zonele de protecție definite pct. 3.4, suprafețele și zonele de referință corespondente din vecinătatea amplasamentelor mijloacelor CNS și meteorologice sunt prezentate în anexa nr. 2.

4.4. În interesul siguranței zborului, în zonele cu servituți aeronautice civile asociate aerodromurilor pentru avioane, realizarea de obiective noi este permisă numai cu avizul AACR, după cum urmează:

4.4.1. -

(1) În Zona I, în interiorul perimetrului infrastructurii de aerodrom/aeroport:

- a) amenajări diverse (denivelări de teren, împrejmuiri);
- b) instalații aeroportuare diverse (dispozitivul luminos de apropiere);
- c) instalare sau modernizare de mijloace CNS și meteorologice de aeroport;
- d) orice fel de obiective cu destinație aeronautică din suprafețele și zonele critice și sensibile ILS, din suprafețele și zonele de protecție ale mijloacelor de radionavigație;
- e) modernizare și/sau dezvoltare de aerodrom/aeroport;
- f) alte obiective cu destinație aeronautică sau conexă.

(2) În zonele limitrofe aerodromului/aeroportului (terenuri exterioare și adiacente perimetrului infrastructurii de aerodrom/aeroport):

- a) clădiri (locuințe, depozite, hoteluri), structuri diverse (piloni, coșuri de fum, sonde, turbine eoliene) care depășesc înălțimea admisibilă;
- b) construcții sau structuri metalice de mari dimensiuni (pereți și/sau învelitori metalice, împrejmuiri metalice, panouri publicitare metalice);
- c) construcții, structuri diverse care nu depășesc înălțimea admisibilă, dar constituie obstacole locale semnificative pentru navigația aeriană;
- d) pasaje rutiere supraînălțate;
- e) obiective care atrag și favorizează concentrarea păsărilor sau animalelor sălbatice (unități de morărit, silozuri, depozite, magazii, gropi de gunoi, decantoare, iazuri piscicole/luciri de apă rezultate în urma excavărilor controlate);
- f) stații radio (radiodifuziune, TV);
- g) stații de comunicații (telefonie celulară, radiorelee, translatari);
- h) activități/surse producătoare de perturbații în funcționarea mijloacelor CNS și/sau meteorologice (acționări electrice de forță, sudură electrică);
- i) activități/surse potențiale de incendiu, explozie (stații de alimentare și/sau depozite de combustibili, aplicații pirotehnice);
- j) utilizarea de dispozitive cu fascicul laser sau de surse de lumină orientate în sus (sisteme de iluminat, firme/reclame luminoase);
- k) lansare de focuri de artificii, înălțare de lampioane, baloane sau rachetomodele;
- l) instalare sau modernizare de mijloace CNS și meteorologice;
- m) modernizare și/sau dezvoltare de aerodrom/aeroport;

n) deschidere, dezvoltare și/sau modernizare de heliporturi, terenuri de aviație generală sau de lucru aerian permanente;

o) trasee pentru autostrăzi/șosele naționale, căi ferate, conducte magistrale, linii electrice aeriene magistrale, rețele de radiorelee;

p) alte obiective care afectează sau pot afecta siguranța zborului.

(3) În zona dispozitivului luminos de apropiere și a traseelor de cabluri supraterane și/sau subterane aferente:

a) clădiri, obiecte, structuri și/sau amenajări diverse (inclusiv garduri, parapeti etc.);

b) pomi, arbori etc.;

c) iluminat public, firme/reclame luminoase etc.;

d) căi de acces/tranzit pentru (auto)vehicule, animale și/sau persoane;

e) canale, conducte subterane diverse, excavații etc.;

f) alte obiective care prin prezență sau funcționare pot ecrana luminile dispozitivului sau pot afecta buna funcționare a acestuia.

4.4.2. -

(1) În Zona II, în interiorul perimetrului infrastructurii de aerodrom/aeroport:

a) sisteme rutiere (pistă de decolare-aterizare, căi de rulare, platforme);

b) clădiri (aerogară, hangar, ateliere, depozite) și amenajări diverse (inclusiv împrejmuiri, parapete antizgomot);

c) instalații aeroportuare diverse, inclusiv stâlpii pentru iluminatul platformei;

d) instalare sau modernizare de mijloace CNS și meteorologice;

e) modernizare și/sau dezvoltare de aerodrom/aeroport;

f) alte obiective cu destinație aeronautică sau conexă.

(2) În zonele limitrofe aerodromului/aeroportului (terenuri exterioare și adiacente perimetrului infrastructurii de aerodrom/aeroport):

a) clădiri (locuințe, depozite, hoteluri), structuri diverse (piloni, coșuri de fum, sonde, turbine eoliene) care depășesc înălțimea admisibilă;

b) construcții sau structuri metalice de mari dimensiuni (pereți și/sau învelitori metalice, împrejmuiri metalice, panouri publicitare metalice);

c) construcții, structuri diverse care nu depășesc înălțimea admisibilă, dar constituie obstacole locale semnificative pentru navigația aeriană;

d) pasaje rutiere supraînălțate;

e) obiective care atrag și favorizează concentrarea păsărilor sau animalelor sălbatice (unități de morărit, silozuri, depozite, magazii, gropi de gunoi, decantoare, iazuri piscicole/luciuri de apă rezultate în urma excavațiilor controlate);

f) stații radio (radiodifuziune, TV);

g) stații de comunicații (telefonie celulară, radiorelee, translatari);

h) activități/surse producătoare de perturbații în funcționarea mijloacelor CNS sau meteorologice (acționări electrice de forță, sudură electrică);

i) activități/surse potențiale de incendiu, explozie (stații de alimentare și/sau depozite de combustibili, aplicații pirotehnice);

j) utilizarea de dispozitive cu fascicul laser sau de surse de lumină orientate în sus (sisteme de iluminat, firme/reclame luminoase);

k) lansare de focuri de artificii, înălțare de lampioane, baloane sau rachetomodele;

l) instalare sau modernizare de mijloace CNS și meteorologice;

m) modernizare și/sau dezvoltare de aerodrom/aeroport;

n) deschidere, dezvoltare și/sau modernizare de heliporturi, terenuri de aviație generală sau de lucru aerian permanente;

o) trasee pentru autostrăzi/șosele naționale, căi ferate, conducte magistrale, linii electrice aeriene magistrale, rețele de radiorelee;

p) alte obiective care afectează sau pot afecta siguranța zborului.

4.4.3. În Zona III:

a) clădiri (locuințe, depozite, hoteluri), structuri diverse (piloni, coșuri de fum, sonde, turbine eoliene), care depășesc înălțimea admisibilă;

b) construcții, structuri diverse (piloni, coșuri de fum, sonde, turbine eoliene) care nu depășesc înălțimea admisibilă, dar constituie obstacole locale semnificative pentru navigația aeriană;

c) obiective care atrag și favorizează concentrarea păsărilor sau animalelor sălbatice (unități de morărit, silozuri, depozite, magazine, gropi de gunoi, decantoare);

d) stații radio (radiodifuziune, TV);

e) stații de comunicații (telefonie celulară, radiorelee, translatari);

f) activități/surse producătoare de perturbații în funcționarea mijloacelor CNS (acționări electrice de forță, sudură electrică);

g) deschidere, dezvoltare sau modernizare de heliporturi, terenuri de aviație generală sau de lucru aerian permanente;

h) instalare sau modernizare de mijloace CNS și meteorologice;

i) trasee pentru autostrăzi/șosele naționale, căi ferate, conducte magistrale, linii electrice aeriene magistrale, rețele de radiorelee;

j) alte obiective care afectează sau pot afecta siguranța zborului.

4.4.4. În Zona IV:

a) clădiri (locuințe, depozite, hoteluri), structuri diverse (piloni, coșuri de fum, sonde, turbine eoliene), care depășesc înălțimea admisibilă;

b) construcții, structuri diverse (piloni, coșuri de fum, sonde, turbine eoliene) care nu depășesc înălțimea admisibilă, dar constituie obstacole locale semnificative pentru navigația aeriană;

c) obiective care atrag și favorizează concentrarea păsărilor sau animalelor sălbatice (unități de morărit, silozuri, depozite, magazine, gropi de gunoi, decantoare);

d) stații radio (radiodifuziune, TV);

e) stații de comunicații (telefonie celulară, radiorelee, translatari);

f) activități/surse producătoare de perturbații în funcționarea mijloacelor CNS (acționări electrice de forță, sudură electrică);

g) deschidere, dezvoltare sau modernizare de heliporturi, terenuri de aviație generală sau de lucru aerian permanente;

h) instalare sau modernizare de mijloace CNS și meteorologice;

i) trasee pentru autostrăzi/șosele naționale, căi ferate, conducte magistrale, linii electrice aeriene magistrale, rețele de radiorelee;

j) alte obiective care afectează sau pot afecta siguranța zborului.

4.5. În interesul siguranței zborului, în zonele cu servituți aeronautice civile asociate heliporturilor de suprafață și heliporturilor în terasă, în particular zonele de urcare la decolare/apropiere și de tranziție, realizarea de obiective noi este permisă numai cu avizul AACR, pentru:

a) instalații și amenajări de heliport diverse;

b) modernizare și/sau dezvoltare de heliport;

c) obiective care depășesc înălțimea admisibilă;

d) obiective care nu depășesc înălțimea admisibilă, dar constituie obstacole locale semnificative pentru navigația aeriană;

e) obiective care produc fum ori ceață artificială;

- f)** obiective care generează turbulențe/curenți de aer;
- g)** trasee pentru autostrăzi/șosele naționale, căi ferate, conducte magistrale, linii electrice aeriene magistrale, rețele de radiorelee;
- h)** deschidere de heliporturi, terenuri de aviație generală sau de lucru aerian permanente;
- i)** instalare sau modernizare de mijloace CNS și meteorologice;
- j)** activități/surse potențiale de incendiu, explozie (stații de alimentare și/sau depozite de combustibili, aplicații pirotehnice);
- k)** utilizarea de dispozitive cu fascicul laser sau de surse de lumină orientate în sus (sisteme de iluminat, firme/reclame luminoase);
- l)** lansare de focuri de artificii, înălțare de lampioane, baloane sau rachetomodele;
- m)** alte obiective care afectează sau pot afecta siguranța zborului.

4.6. În interesul siguranței zborului, în zonele cu servituți aeronautice civile asociate mijloacelor CNS și meteorologice, realizarea obiectivelor noi este permisă numai cu avizul AACR, după cum urmează:

4.6.1. În suprafețele critice și sensibile ILS sunt permise numai amenajări, lucrări și activități asupra facilităților cu destinație aeronautică stabilite prin reglementările specifice aplicabile și care sunt absolut necesare în perimetrul acestor suprafețe, astfel încât să nu fie influențați parametri nominali de funcționare ai mijloacelor CNS ILS și să nu fie afectată siguranța aeronavelor în zbor.

4.6.2. În alte suprafețe și zone de protecție decât cele prevăzute la subpct. 4.6.1 sunt permise numai obiectivele pentru care, în urma evaluării tehnice realizate de AACR în cadrul procedurii de avizare, rezultă că nu sunt influențați parametri nominali de funcționare și performanțele operaționale ale mijloacelor CNS și meteorologice.

4.7. -

(1) În interesul siguranței zborului, în zonele cu servituți aeronautice civile asociate unităților de control al traficului aerian și centrelor de informare a zborurilor nu se admit obiective noi care pot afecta funcționarea în parametri nominali și performanțele operaționale ale mijloacelor CNS și meteorologice utilizate pentru furnizarea serviciilor de navigație aeriană și/sau de control al traficului aerian.

(2) Realizarea obiectivelor menționate la alin. (1) este permisă numai cu avizele AACR corespunzătoare.

4.8. În exteriorul zonelor cu servituți aeronautice civile mai sus definite sunt necesare avizele AACR la documentațiile tehnice (inclusiv studii de fezabilitate, proiecte de execuție/instalare, după caz), pentru obiective cum sunt:

- a)** obstacole cu înălțimi egale sau mai mari de 100,0 m față de cota terenului;
- b)** construcții/structuri izolate (piloni, coșuri de fum, sonde) care nu depășesc înălțimea de 100,0 m, dar constituie obstacole locale semnificative;
- c)** trasee pentru autostrăzi/șosele naționale, căi ferate, conducte magistrale, linii electrice aeriene magistrale, rețele de radiorelee;
- d)** deschidere, dezvoltare sau modernizare de aerodromuri/aeroporturi/heliporturi;
- e)** deschidere, dezvoltare sau modernizare de terenuri de aviație generală sau de lucru aerian permanente;
- f)** instalare sau modernizare de mijloace CNS și meteorologice;
- g)** alte obiective care pot constitui obstacole pentru navigația aeriană și/sau pot afecta siguranța zborului.

CAPITOLUL V

Dispoziții finale

5.1. -

(1) AACR definește servituțile de aeronautică civilă și caracteristicile zonelor cu servituți aeronautice civile (zone de siguranță, zone de protecție, regiuni de control), precum și condițiile de realizare și utilizare a diferitelor obiective în zonele respective, împreună cu restricțiile asociate.

(2) Față de datele/elementele prezentei reglementări, AACR poate impune cerințe și/sau restricții locale suplimentare, determinate de condițiile specifice ale terenurilor de aeronautică civilă, de procedurile de zbor instrumental și altitudinile minime MRVA, MSA, AMA și/sau de particularitățile funcționale și operaționale ale mijloacelor CNS și meteorologice, cu respectarea prevederilor reglementărilor specifice aplicabile.

5.2. -

(1) În zonele cu servituți aeronautice civile sunt interzise, fără avizul AACR, amplasarea și realizarea de obiective noi, precum și desfășurarea de activități care afectează sau pot afecta siguranța zborului.

(2) Metodologia de emitere a avizelor AACR pentru documentațiile tehnice aferente obiectivelor situate în zonele cu servituți aeronautice civile se stabilește printr-un act normativ separat.

5.3. -

(1) La emiterea avizelor de specialitate, AACR analizează documentațiile tehnice aferente obiectivelor din zone cu servituți aeronautice civile în conformitate cu prevederile reglementărilor aeronautice naționale și/sau internaționale aplicabile, cu alte specificații tehnice și operaționale relevante (după caz).

(2) AACR evaluează implicațiile/efectele noilor obiective asupra siguranței zborului.

(3) La emiterea avizelor AACR pentru realizarea unor obiective în perimetrul terenurilor de aeronautică civilă este necesar acordul prealabil al administratorilor terenurilor respective, însoțit de o evaluare a implicațiilor/efectelor asupra siguranței zborului și securității aeronautice.

5.4. În situația în care solicitantul avizului optează pentru o contraexpertiză tehnică, aceasta poate fi efectuată numai de o terță entitate autorizată/certificată/acreditată de către AACR sau o altă autoritate aeronautică națională a unui stat UE sau OACI.

5.5. -

(1) Administratorii aerodromurilor și administratorii mijloacelor CNS și meteorologice stabilesc, în conformitate cu prevederile prezentei reglementări, la momentul certificării/recertificării, zonele cu servituți aeronautice civile specifice/particulare asociate aerodromurilor și, respectiv, mijloacelor CNS și meteorologice pe care le dețin/operează, furnizează documentațiile tehnice corespunzătoare și le promovează la AACR pentru avizare.

(2) Documentațiile tehnice menționate la alin. (1) trebuie elaborate de agenți aeronautici civili specializați, cu respectarea prevederilor reglementărilor aeronautice aplicabile.

(3) Administratorii aerodromurilor și administratorii mijloacelor CNS și meteorologice vor actualiza/modifica ori de câte ori este necesar documentațiile tehnice menționate la [alin. \(1\)](#) și le vor transmite la AACR pentru avizare.

5.6. Administratorii aerodromurilor și administratorii mijloacelor CNS și meteorologice vor întreprinde demersurile necesare (solicitare, furnizare de documentații tehnice relevante etc.) pe lângă autoritățile administrației publice locale implicate și vor colabora cu acestea în vederea declarării zonelor cu servituți aeronautice civile specifice/particulare stabilite în condițiile pct. 5.5 și instituirii regimului de protecție adecvat în aceste zone, în conformitate cu prevederile legislației naționale în vigoare.

5.7. -

(1) Pentru declararea zonelor cu servituți aeronautice civile și instituirea regimului de protecție corespunzător, autoritățile administrației publice locale vor include aceste zone în planurile de urbanism generale și zonale și vor integra datele specifice referitoare la caracteristici, restricții, obligații, condiții/posibilități de utilizare (inclusiv culturile și lucrările agricole permise pe terenurile limitrofe aerodromurilor, pentru prevenirea pericolului concentrării păsărilor și animalelor sălbatice).

(2) Planurile de urbanism generale și zonale, incluzând zonele cu servituți aeronautice civile, trebuie avizate de către AACR.

(3) Dacă zonele cu servituți aeronautice civile se extind peste mai multe unități administrativ-teritoriale, procedura indicată la [alin. \(1\)](#) și [\(2\)](#) trebuie să fie derulată de fiecare dintre autoritățile administrației publice locale implicate, potrivit părții care îi revine, astfel încât să se asigure continuitatea zonelor integrale și unitatea regimului de protecție instituit.

5.8. Administratorii aerodromurilor, ai mijloacelor CNS și meteorologice, precum și proprietarii terenurilor, clădirilor și amenajărilor aflate în zonele cu servituți aeronautice civile trebuie să respecte cerințele reglementărilor aeronautice aplicabile acestor zone, inclusiv restricțiile impuse prin avizele emise de AACR.

5.9. -

(1) Administratorii aerodromurilor și administratorii mijloacelor CNS și meteorologice vor supraveghea zonele cu servituți aeronautice civile care le revin, pentru identificarea obiectivelor în curs de realizare care pot influența sau constitui factori de risc de orice fel pentru navigația aeriană și/sau siguranța zborului.

(2) În situația în care se identifică elemente de neconformitate, administratorii aerodromurilor, respectiv administratorii mijloacelor CNS și meteorologice, în colaborare cu AACR, cu autoritățile administrației publice locale și cu alte autorități/instituții ale statului abilitate, după caz, vor stabili măsurile de prevenire sau de remediere necesare, în vederea respectării normelor legale naționale în vigoare.

5.10. -

(1) În cazul obiectivelor existente care afectează siguranța zborului și pentru care nu s-au obținut în prealabil, potrivit normelor legale, avizele AACR necesare, autoritățile administrației publice locale și alte autorități/instituții ale statului abilitate, după caz, vor întreprinde demersurile necesare pentru desființarea necondiționată a obiectivelor respective, în conformitate cu prevederile legislației naționale în vigoare.

(2) În cazul în care organele abilitate constată existența în zonele cu servituți aeronautice civile a unor obiective pentru care nu s-a obținut în prealabil avizul AACR corespunzător, pentru intrarea în legalitate, acesta se obține dacă AACR stabilește în urma unei analize de specialitate, efectuată în conformitate cu prevederile prezentei reglementări, că obiectivele respective nu afectează siguranța zborului.

5.11. În cazul extinderii unor terenuri de aeronautică civilă sau al deschiderii altor asemenea terenuri, pentru obiectivele existente care afectează activitatea aeronautică, AACR va stabili, împreună cu autoritățile administrației publice locale implicate și în conformitate cu prevederile legislației naționale în vigoare, măsurile necesare pentru respectarea condițiilor de siguranță a zborului.

5.12. Organizațiile care administrează drumuri cu tronsoane destinate decolării-aterizării aeronavelor în situații speciale/de urgență trebuie să dețină avize AACR pentru tronsoanele cu utilizare aeronautică.

5.13. Realizarea/Instalarea, întreținerea și supravegherea marcajelor pentru zi și a balizajelor pentru noapte se asigură de către deținătorii obiectivelor respective.

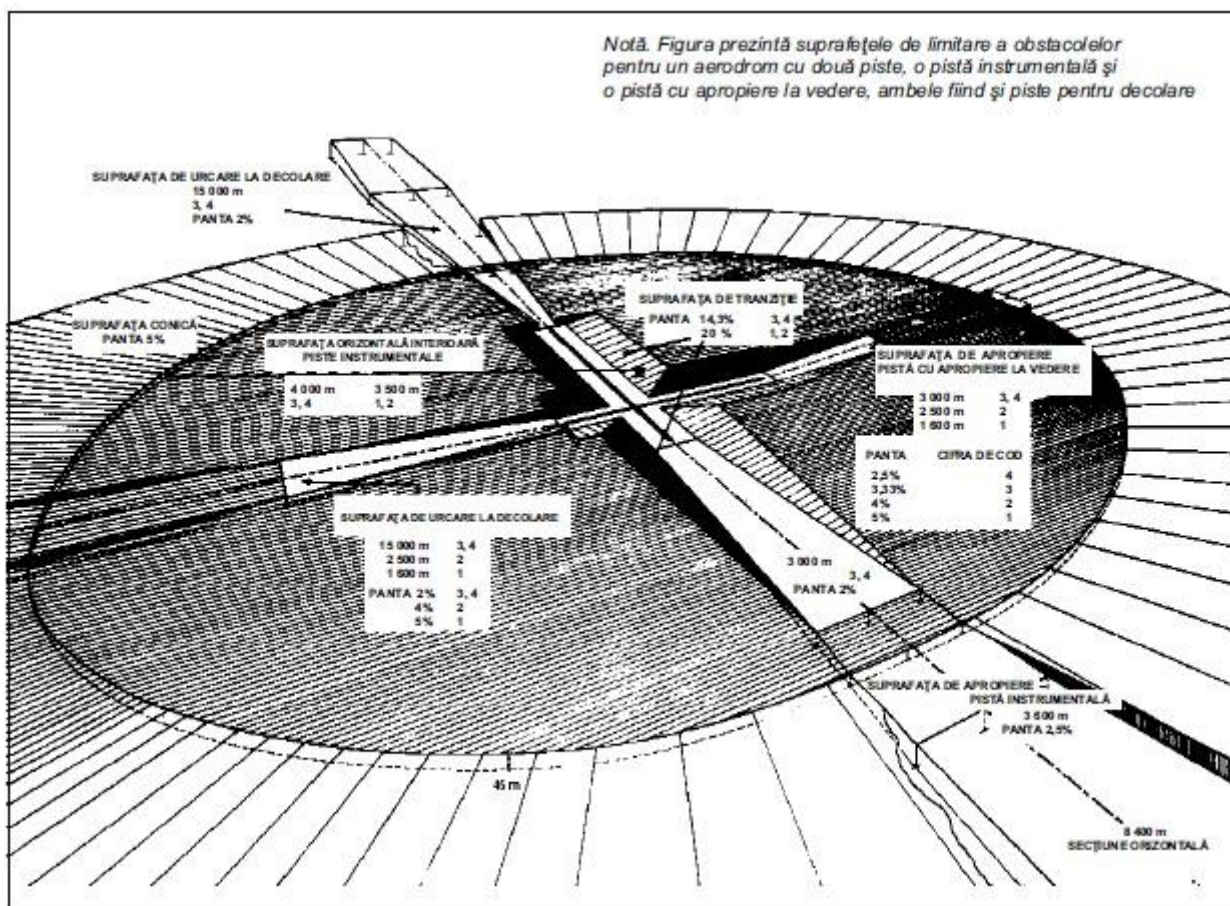
5.14. Proprietarii terenurilor pe care există obiective care necesită marcarea pentru zi și/sau balizare pentru noapte au obligația să permită accesul deținătorilor acestor obiective în vederea instalării, întreținerii și/sau supravegherii funcționării marcajelor și balizajelor respective.

6. Anexele nr. 1 și 2 fac parte integrantă din prezenta reglementare.

ANEXA Nr. 1
la reglementare

Elemente și caracteristici tipice ale zonelor supuse serviciilor aeronautice civile aferente aerodromurilor

Figura 1.1 - Suprafețe de limitare a înălțimii obstacolelor la aerodromurile terestre pentru avioane



Tabelul nr. 1.1 - Dimensiuni și pante ale suprafețelor de limitare a obstacolelor aferente pistelor utilizate pentru aterizarea avioanelor

Suprafețe și dimensiuni (a)	CLASIFICAREA PISTEI							Categororia de apropiere de precizie		
	Apropiere neinstrumentală				Apropiere fără precizie			I	II sau III	
	Cifra de cod				Cifra de cod			Cifra de cod	Cifra de cod	
	1	2	3	4	1, 2	3	4	1, 2	3, 4	3, 4
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
SUPRAFAȚA CONICĂ										
Panta	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
Înălțimea	35 m	55 m	75 m	100 m	60 m	75 m	100 m	60 m	100 m	100 m
SUPRAFAȚA ORIZONTALA INTERIOARA										
Înălțimea	45 m	45 m	45 m	45 m	45 m	45 m	45 m	45 m	45 m	45 m
Raza	2000 m	2500 m	4000 m	4000 m	3500 m	4000 m	4000 m	3500 m	4000 m	4000 m
SUPRAFAȚA INTERIOARA DE APROPIERE										
Lățimea	-	-	-	-	-	-	-	90 m	120 m (e)	120 m (e)
Distanța la prag	-	-	-	-	-	-	-	60 m	60 m	60 m
Lungimea	-	-	-	-	-	-	-	900 m	900 m	900 m
Panta	-	-	-	-	-	-	-	2,5%	2%	2%
SUPRAFAȚA DE APROPIERE										
Lungimea marginii interioare	60 m	80 m	150 m	150 m	150 m	300 m	300 m	150 m	300 m	300 m
Distanța la prag	30 m	60 m	60 m	60 m	60 m	60 m	60 m	60 m	60 m	60 m
Divergența (pe fiecare parte)	10%	10%	10%	10%	15%	15%	15%	15%	15%	15%
Prima secțiune										
Lungimea	1600 m	2500 m	3000 m	3000 m	2500 m	3000 m	3000 m	3000 m	3000 m	3000 m
Panta	5%	4%	3,33%	2,5%	3,33%	2%	2%	2,5%	2%	2%
A doua secțiune										
Lungimea	-	-	-	-	-	3600 m(b)	3600 m(b)	12000 m(b)	3600 m(b)	3600 m(b)
Panta	-	-	-	-	-	2,5%	2,5%	3%	2,5%	2,5%
Secțiunea orizontală										
Lungimea	-	-	-	-	-	8400 m(b)	8400 m(b)	-	8400 m(b)	8400 m(b)
Lungimea totală	-	-	-	-	-	15000 m	15000 m	15000 m	15000 m	15000 m
SUPRAFAȚA DE TRANZIȚIE										
Panta	20%	20%	14,3%	14,3%	20%	14,3%	14,3%	14,3%	14,3%	14,3%
SUPRAFAȚA INTERIOARA DE TRANZIȚIE										
Panta	-	-	-	-	-	-	-	40%	33,3%	33,3%

SUPRAFAȚA DE ATERIZARE ÎNTRERUPTĂ

Lungimea marginii interioare	-	-	-	-	-	-	-	90 m	120 m(e)	120 m(e)
Distanța la prag	-	-	-	-	-	-	-	(c)	1800 m(d)	1800 m(d)
Divergența (pe fiecare parte)	-	-	-	-	-	-	-	10%	10%	10%
Panta	-	-	-	-	-	-	-	4%	3,33%	3,33%

unde:

(a) - toate dimensiunile sunt măsurate în plan orizontal;

(b) - lungime variabilă;

(c) - distanță până la capătul benzii;

(d) - sau capătul pistei - distanța cea mai mică;

(e) - pentru litera de cod F, lățimea trebuie crescută la 155 m.

Tabelul nr. 1.2 - Dimensiuni și pante ale suprafețelor de limitare a obstacolelor aferente pistelor utilizate pentru decolarea avioanelor

Suprafață și dimensiuni (*)	Cifra de cod		
	1	2	3 sau 4
(1)	(2)	(3)	(4)
SUPRAFAȚA DE URCARE LA DECOLARE			
Lungimea marginii interioare	60 m	80 m	180 m
Distanța față de extremitatea pistei (**)	30 m	60 m	60 m
Divergența (de fiecare parte)	10%	10%	12,5%
Lățimea finală	380 m	580 m	1200 m 1800 m (***)
Lungimea	1600 m	2500 m	15000 m
Panta	5%	4%	2%****)

unde:

(*) - toate dimensiunile sunt măsurate în plan orizontal

(**) - dacă lungimea prelungirii degajate depășește distanța specificată, suprafața de urcare la decolare începe de la sfârșitul prelungirii degajate

(***) - pentru zboruri în condiții IMC sau VMC de noapte, când ruta presupune schimbări de cap mai mari de 15°

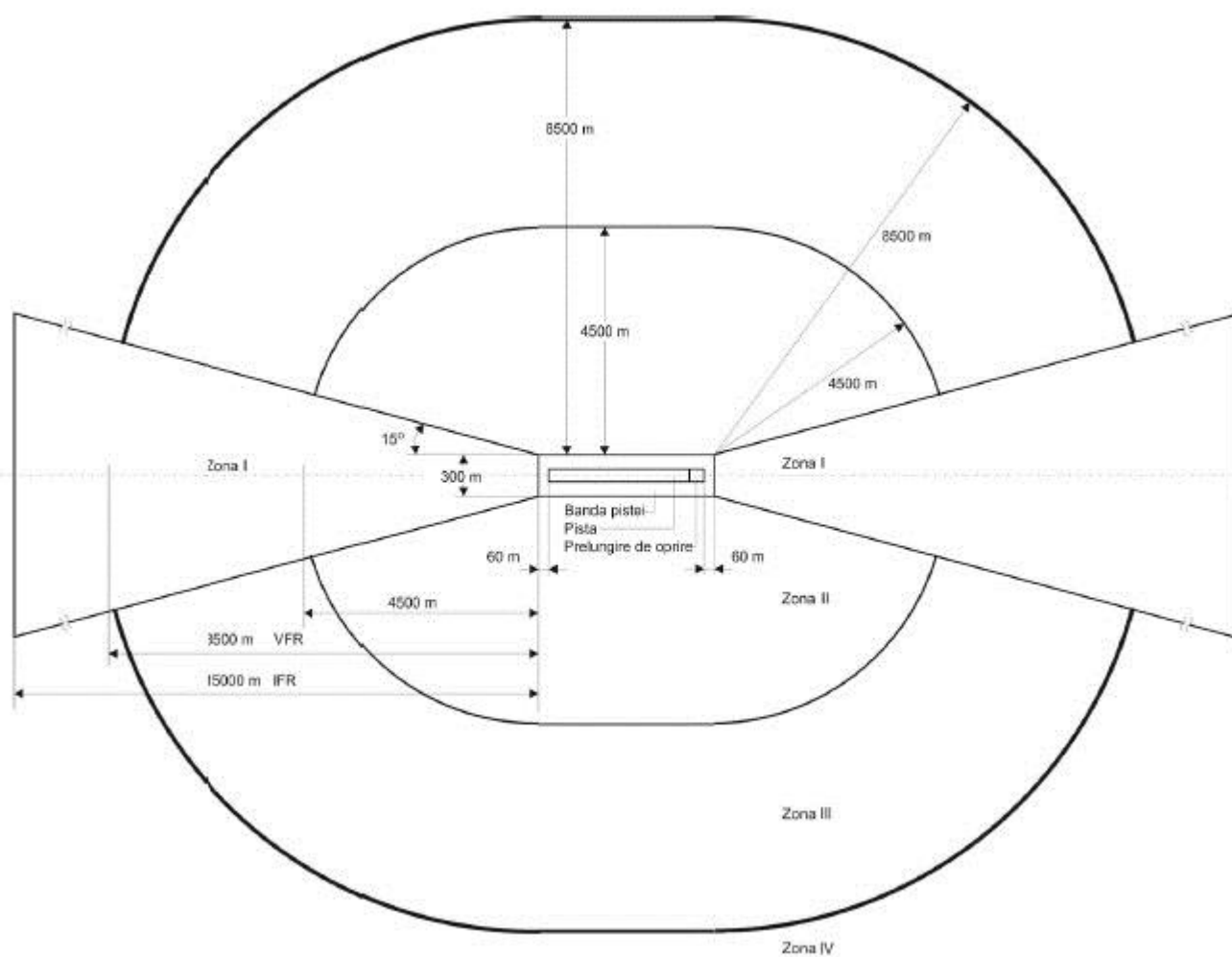
(****) - poate fi micșorată până la 1,6%, pentru satisfacerea unor condiții critice de exploatare sau limitarea strictă a înălțimii obstacolelor

Tabelul nr. 1.3 -Dimensiuni caracteristice ale zonelor de protecție radioaltimetru și dispozitiv luminos de apropiere

Zona	Dimensiuni (*)		
	Cat. I	Cat. II/III	Zona extinsă (****)
(1)	(2)	(3)	(4)
Radioaltimetru (**)	- - -	300 m x 120 m	1000 m x 120 m
Dispozitiv luminos de apropiere (***)	960 m x 120 m	960 m x 120 m	1 000 m x 120 m

(*) - toate dimensiunile sunt măsurate în plan orizontal
(**) - simetric față de prelungirea axului pistei și în fața capătului fizic al pistei (raportat la direcția de aterizare)
(***) - simetric față de prelungirea axului pistei și în fața benzii pistei (raportat la direcția de aterizare)
(****) - pentru satisfacerea unor cerințe de control și limitare a înălțimii obstacolelor

Figura 1.2 - Zone de referință pentru amplasamentele obiectivelor care necesită avizul de specialitate al AACR



Tabelul nr. 1.4 - Dimensiuni și pante ale suprafețelor de limitare a obstacolelor pentru FATO instrumentală (de precizie)

SUPRAFEȚE și DIMENSIUNI	Apropiere 3° Înălțimea deasupra FATO				Apropiere 6° Înălțimea deasupra FATO			
	90 m (300ft)	60 m (200ft)	45 m (150ft)	30 m (100ft)	90 m (300ft)	60 m (200ft)	45 m (150ft)	30 m (100ft)
SUPRAFAȚĂ DE APROPIERE								
Lungimea marginii interioare	90 m	90 m	90 m	90 m	90 m	90 m	90 m	90 m
Distanța de la extremitatea FATO	60 m	60 m	60 m	60 m	60 m	60 m	60 m	60 m
Divergența fiecărei laturi la înălțimea deasupra FATO	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%
Distanța, la înălțime deasupra FATO	1745 m	1163 m	872 m	581 m	870 m	580 m	435 m	290 m
Lățimea, la înălțime deasupra FATO	962 m	671 m	526 m	380 m	521 m	380 m	307,5 m	235 m
Divergența la secțiunea paralelă	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%
Distanța la secțiunea paralelă	2793 m	3763 m	4246 m	4733 m	4250 m	4733 m	4975 m	5217 m
Lățimea secțiunii paralele	1800 m	1800 m	1800 m	1800 m	1800 m	1800 m	1800 m	1800 m
Distanță la marginea exterioară	5462 m	5074 m	4882 m	4686 m	3380 m	3187 m	3090 m	2993 m
Lățimea marginii exterioare	1800 m	1800 m	1800 m	1800 m	1800 m	1800 m	1800 m	1800 m
Panta primei secțiuni	2,5% (1:40)	2,5% (1:40)	2,5% (1:40)	2,5% (1:40)	5% (1:20)	5% (1:20)	5% (1:20)	5% (1:20)
Lungimea primei secțiuni	3000 m	3000 m	3000 m	3000 m	1500 m	1500 m	1500 m	1500 m
Panta celei de-a doua secțiuni	3% (1:33,3)	3% (1:33,3)	3% (1:33,3)	3% (1:33,3)	6% (1:16,66)	6% (1:16,66)	6% (1:16,66)	6% (1:16,66)
Lungimea celei de-a doua secțiuni	2500 m	2500 m	2500 m	2500 m	1250 m	1250 m	1250 m	1250 m
Lungimea totală a suprafeței	10000 m	10000 m	10000 m	10000 m	8500 m	8500 m	8500 m	8500 m
SUPRAFAȚĂ DE TRANZIȚIE								
Panta	14,3%	14,3%	14,3%	14,3%	14,3%	14,3%	14,3%	14,3%
Înălțimea	45 m	45 m	45 m	45 m	45 m	45 m	45 m	45 m

Tabelul nr. 1.5 - Dimensiuni și pante ale suprafețelor de limitare a obstacolelor pentru FATO instrumentală (fără precizie)

SUPRAFEȚE și DIMENSIUNI	
SUPRAFAȚĂ DE APROPIERE	
Lățimea marginii interioare	Lățimea ariei de siguranță
Amplasarea marginii interioare	Limita ariei de siguranță
Prima secțiune	
Divergența	- ziua 16%
	- noaptea
Lungimea	- ziua 2 500 m

	- noaptea	
Lățimea exterioară	- ziua	890 m
	- noaptea	
Panta (maximă)		3,33%
Secțiunea a doua		
Divergența	- ziua	-
	- noaptea	-
Lungimea	- ziua	-
	- noaptea	-
Lățimea exterioară	- ziua	-
	- noaptea	-
Panta (maximă)		-
Secțiunea a treia		
Divergența		-
Lungimea	- ziua	-
	- noaptea	-
Lățimea exterioară	- ziua	-
	- noaptea	-
Panta (maximă)		-
SUPRAFAȚA DE TRANZIȚIE		
Pantă		20%
Înălțime		45 m

Tabelul nr. 1.6 - Dimensiuni și pante ale suprafețelor de limitare a obstacolelor la decolarea în linie dreaptă a elicopterelor

SUPRAFEȚE ȘI DIMENSIUNI		Instrumental
URCAREA LA DECOLARE		
Lățimea marginii interioare		90 m
Amplasarea marginii interioare		Limita sau extremitatea prelungirii degajate
Prima secțiune		
Divergența	- ziua	30%
	- noaptea	
Lungimea	- ziua	2 850 m
	- noaptea	
Lățimea exterioară	- ziua	1 800 m
	- noaptea	
Panta (maximă)		3,5%
Secțiunea a doua		
Divergența	- ziua	paralele
	- noaptea	

Lungimea	- ziua	1 510 m
	- noaptea	
Lățimea exterioară	- ziua	1 800 m
	- noaptea	
Panta (maximă)		3,5%*
Secțiunea a treia		
Divergența		paralele
Lungimea	- ziua	7 640 m
	- noaptea	
Lățimea exterioară	- ziua	1 800 m
	- noaptea	
Panta (maximă)		2%

* Această pantă depășește panta de urcare cu masa maximă și un motor nefuncțional, raportat la toate elicopterele care operează în mod curent.

Figura 1.3 - Aria de siguranță pentru FATO instrumentală

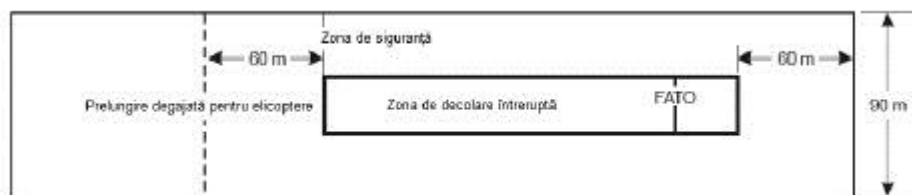


Figura 1.4 - Suprafața de urcare la decolare pentru FATO instrumentală

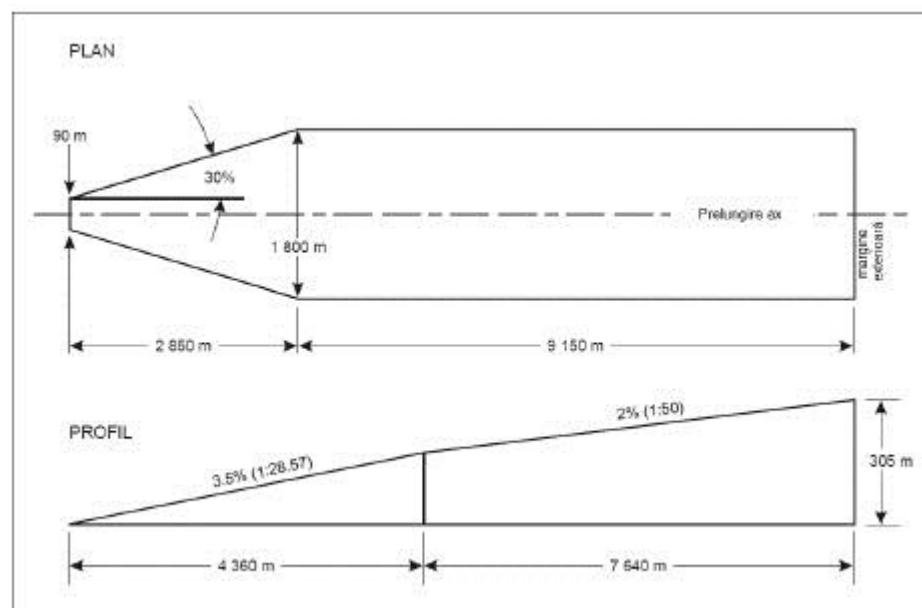


Figura 1.5 - Suprafața de apropiere pentru FATO cu apropiere de precizie

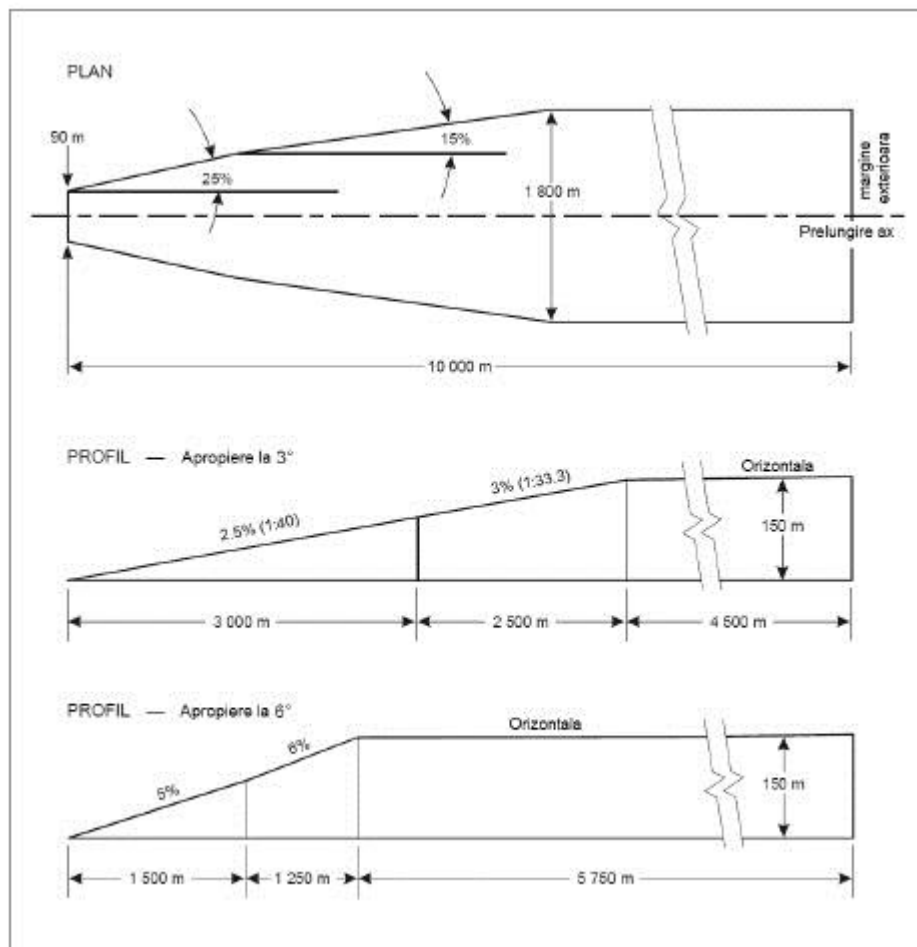


Figura 1.6 - Suprafața de apropiere pentru FATO cu apropiere fără precizie

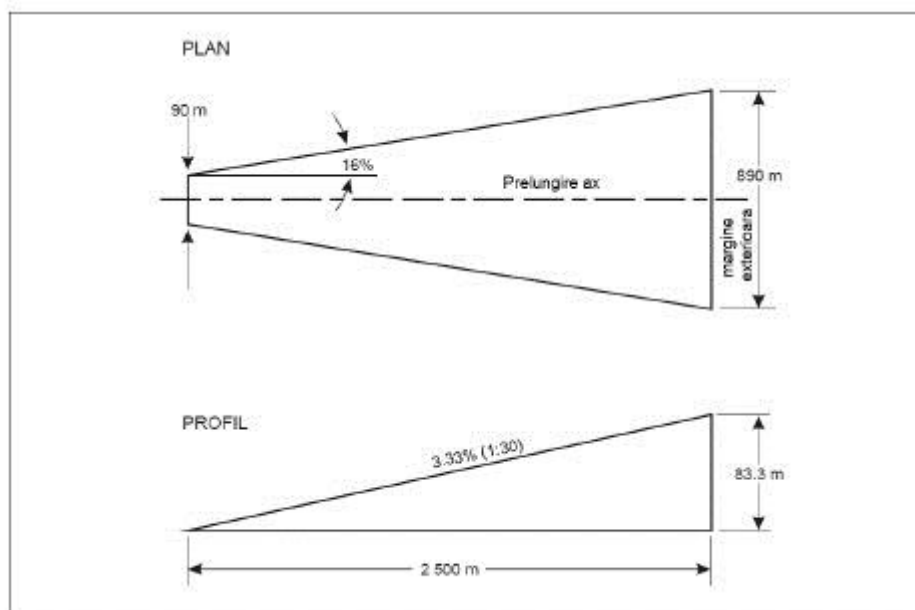
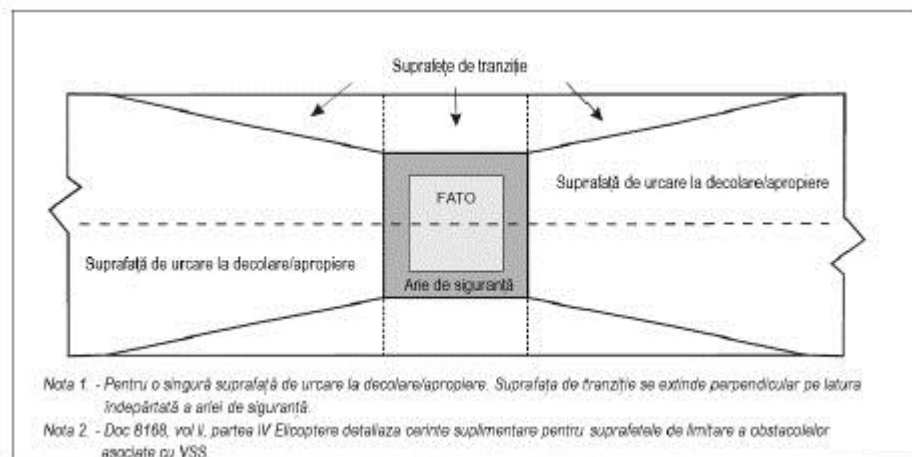


Figura 1.7 - Suprafețe de tranziție pentru FATO instrumentală cu apropiere de precizie și/sau fără precizie



Tabelul nr. 1.7 - Dimensiuni și pante ale suprafețelor de limitare a obstacolelor pentru toate FATO vizuale

SUPRAFEȚE ȘI DIMENSIUNI	CATEGORII DE PANTE		
	A	B	C
SUPRAFAȚA DE APROPIERE ȘI DE URCARE LA DECOLARE			
Lungimea marginii interioare	Lățimea ariei de siguranță	Lățimea ariei de siguranță	Lățimea ariei de siguranță
Poziționarea marginii interioare	Conturul ariei de siguranță (Conturul zonei degajate, dacă există)	Conturul ariei de siguranță	Conturul ariei de siguranță
Divergența			
Utilizare doar pe timp de zi	10%	10%	10%
Utilizare pe timp de noapte	15%	15%	15%
Prima secțiune			
Lungimea	3 386 m	245 m	1 220 m
Panta	4,5% (1:22,2)	8% (1:12,5)	12,5% (1:8)
Lățimea exterioară	(b)	N/A	(b)
A doua secțiune			
Lungimea	N/A	830 m	N/A
Panta	N/A	16% (1:6,25)	N/A
Lățimea exterioară	N/A	(b)	N/A

Lungimea totală de la marginea interioară	3 386 m	1 075 m	1 220 m
SUPRAFAȚA DE TRANZIȚIE: (FATO cu procedura de apropiere PinS cu VSS)			
Pantă	50% (1:2)	50% (1:2)	50% (1:2)
Înălțime	45 m	45 m	45 m

Figura 1.8 - Suprafețe de limitare a obstacolelor - Suprafața de urcare la decolare și de apropiere

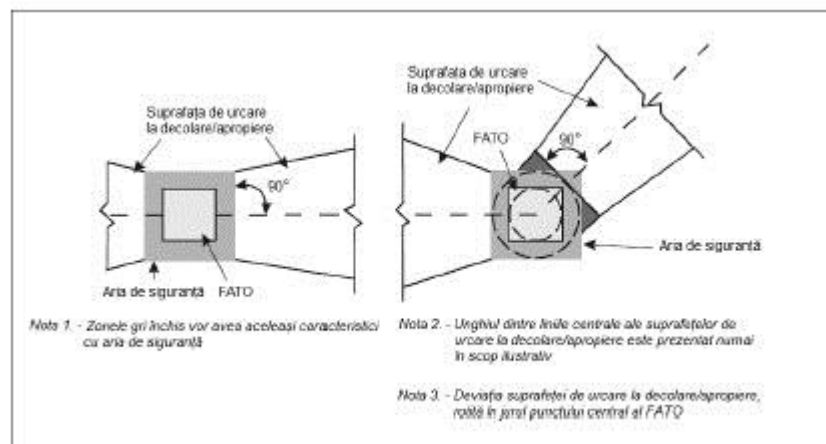


Figura 1.9 - Lățimea suprafeței de urcare la decolare/apropiere

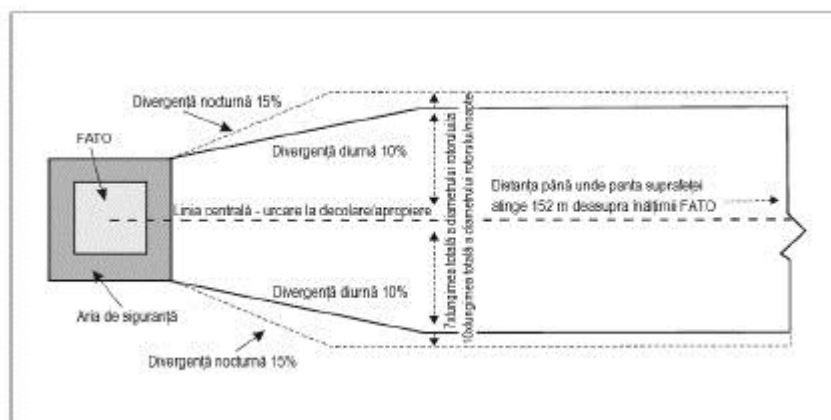


Figura 1.10 - Suprafața de tranziție pentru FATO cu procedură de apropiere PinS cu VSS

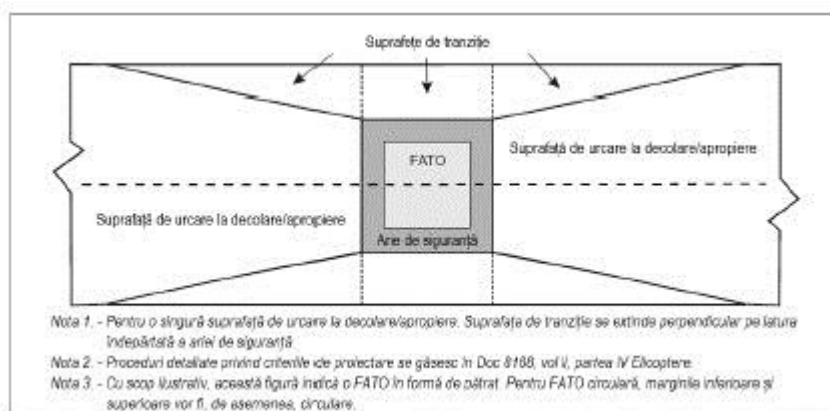
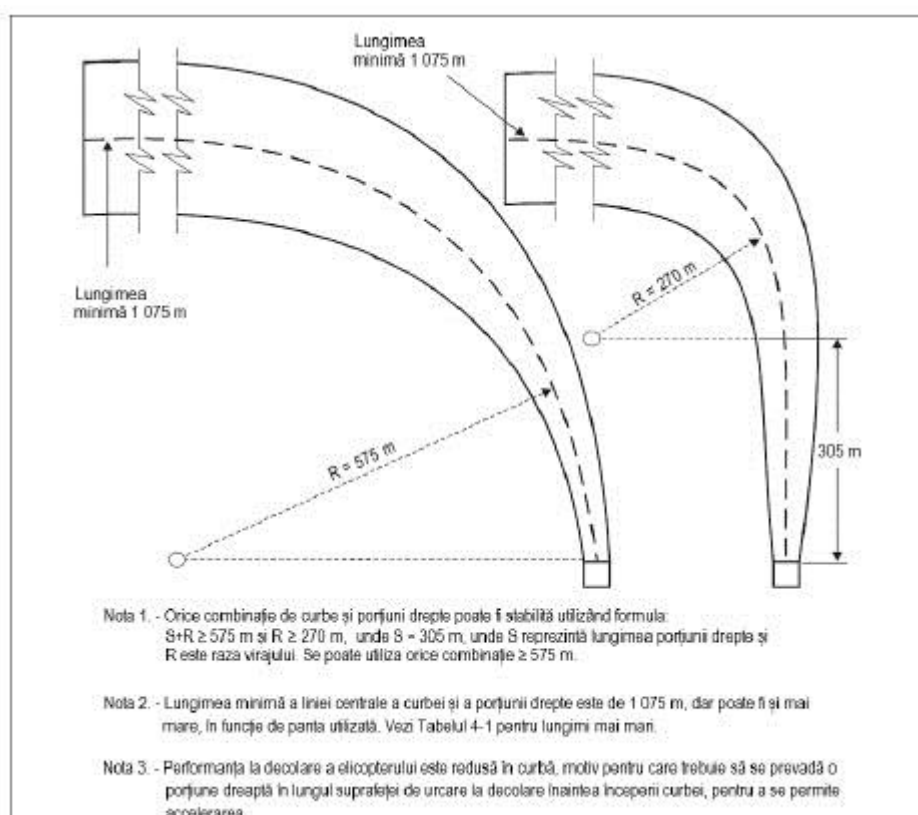


Figura 1.11 - Suprafața curbă de apropiere și de urcare la decolare pentru toate FATO



Elemente și caracteristici tipice ale suprafețelor și zonelor de protecție aferente mijloacelor CNS și meteorologice

1. În limitele zonelor cu servituți aeronautice civile asociate mijloacelor CNS și meteorologice, prezenta anexă definește suprafețe și zone de protecție specifice fiecărui tip de mijloc CNS și platformelor meteorologice, precum și volume de spațiu protejat asociate acestor suprafețe și zone.

2. În interesul siguranței zborului, în interiorul suprafețelor și zonelor de protecție delimitate conform prezentei anexe, realizarea obiectivelor noi este permisă numai cu avizul AACR, emis în condițiile în care, în urma evaluării tehnice realizate, rezultă că nu sunt influențați parametrii nominali de funcționare și performanțele operaționale ale mijloacelor CNS și meteorologice.

Solicitarea și emiterea avizului se efectuează în conformitate cu Reglementarea aeronautică civilă română privind 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 sau pot afecta siguranța zborului pe teritoriul și în spațiul aerian al României - RACR-AVZ, ediția 1/2015, aprobată prin Ordinul ministrului transporturilor nr. 731/2015.

3. Metodologia de evaluare tehnică de către AACR a impactului obiectivului/obiectivelor supuse avizării, asupra mijloacelor CNS, din punctul de vedere al compatibilității radioelectrice, se aprobă prin decizie a directorului general al AACR și se publică pe site-ul AACR.

4. Volumul de spațiu protejat pentru mijloacele CNS omnidirecționale

Pentru mijloacele CNS omnidirecționale se consideră că volumul de spațiu protejat este compus, la modul general, din următoarele corpuri geometrice intersectate între ele (figurile 2.2 și 2.3):

- un cilindru de rază r (cilindrul 1), a cărui bază începe la nivelul solului și în centrul căreia se află poziționat mijlocul CNS. Suprafața generată de conturul pe sol al acestui cilindru îl reprezintă suprafața de protecție a mijlocului CNS;

- un con de rază R , cu vârful situat în centrul bazei cilindrului 1 și având unghiul la vârf $\pi-2\alpha$;

- un cilindru de rază j (cilindrul 2), a cărui bază se află la cota h față de nivelul solului și intersectează conul de rază R . Zona de protecție este cuprinsă între suprafața de protecție și proiecția ortogonală a acestui cilindru pe sol care reprezintă limita zonei de protecție. [...]

În procesul de evaluare tehnică se va utiliza volumul de spațiu definit anterior pentru mijloacele CNS DVOR și CVOR.

Pentru celelalte mijloace CNS omnidirecționale se va utiliza în procesul de evaluare tehnică un volum de spațiu simplificat, obținut din cilindru de rază r (cilindrul 1) intersectat cu conul de rază R . În acest caz, suprafața generată de conturul pe sol al acestui cilindru reprezintă suprafața de protecție, iar proiecția ortogonală a bazei conului pe sol determină limita zonei de protecție, zona de protecție fiind cuprinsă între suprafața de protecție și limita zonei de protecție.

În situația în care, datorită formei reliefului pe care este amplasat mijlocul CNS omnidirecțional, obiectivul/obiectivele supus(e) avizării este/sunt poziționat(e) în interiorul suprafeței de protecție aferente acestui mijloc, dar ele nu penetrează planul orizontal ce conține proiecția ortogonală la sol a sistemului de antene al mijlocului CNS, se consideră că obiectivul/obiectivele supus(e) avizării este/sunt situat(e) în zona de protecție a mijlocului CNS omnidirecțional și amplasarea acestora este permisă condiționat de rezultatul evaluării realizate de către AACR.

NOTĂ:

Această situație particulară poate apărea în cazul mijloacelor CNS omnidirecționale amplasate în munți, pe dealuri abrupte, deasupra unor râpe, iar obiectivul/obiectivele supus(e) avizării este/sunt poziționat(e) la cote naturale ale solului inferioare, raportat la cota naturală la sol a mijlocului CNS.

De asemenea, această situație particulară poate apărea în cazul mijloacelor CNS omnidirecționale amplasate pe clădiri, iar obiectivul/obiectivele supus(e) avizării este/sunt poziționat(e) la cote naturale ale solului inferioare, raportat la cota la care este amplasat mijlocul CNS.

În situația în care, în suprafața de protecție aferentă unui mijloc CNS omnidirecțional, există obiective deja construite în urma unor avize de construire emise de către AACR și/sau există obiective construite anterior amplasării mijlocului CNS respectiv, iar obiectivul/obiectivele nou/noi supus(e) avizării este/sunt astfel poziționat(e) încât nu există vizibilitate directă între sistemul de antene al mijlocului de radionavigație și obiectiv/obiective, acestea fiind obturate în întregime de obiectivele deja construite, se consideră că obiectivul/obiectivele supus(e) avizării este/sunt situat(e) în zona de protecție a mijlocului de radionavigație omnidirecțional și amplasarea acestora este permisă condiționat de rezultatul evaluării realizate de către AACR.

NOTĂ:

Situația particulară, de amplasare de noi mijloace CNS în zone în care există obiective deja construite, poate apărea din considerente tehnice și operaționale, cu scopul protejării navigației aeriene civile. Spre exemplu, dotarea unei zone terminale aferente unui/unor aerodrom/aerodromuri existent(e) cu sisteme DME/N sau senzori WAM.

Pentru mijloacele CNS de tip NAV, COM și SUR, valorile parametrilor de calcul corespunzători figurilor 2.2 și 2.3 se regăsesc în tabelele nr. 2.1, 2.2 și 2.3.

Evaluarea tehnică din punctul de vedere al compatibilității radioelectrice a impactului obiectivului/obiectivelor supus(e) avizării amplasate în interiorul zonei de protecție se va executa considerându-se că limita acestei zone este un cerc cu raza 15.000 m, având centrul în punctul în care proiecția centrului de radiație al sistemului de antene al mijlocului CNS omnidirecțional înțeapă planul orizontal ce conține zona de protecție.

Figura 2.2 - Diagrama utilizată pentru evaluarea protecției mijloacelor CNS cu radiație omnidirecțională - vedere în spațiu.

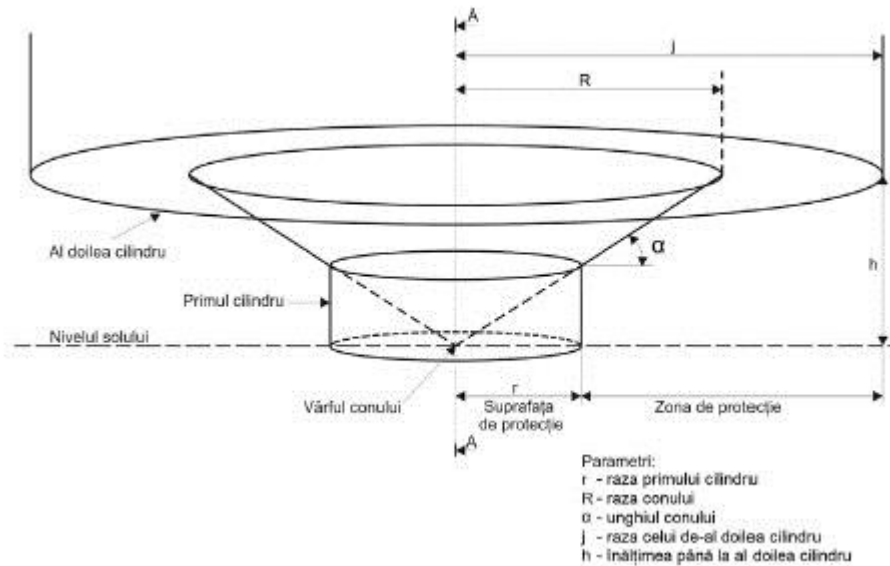
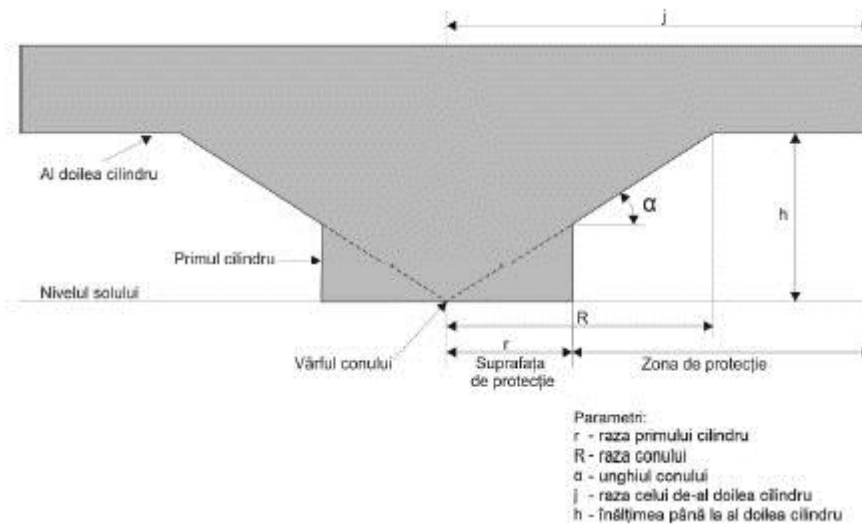


Figura 2.3 - Diagrama utilizată pentru evaluarea protecției mijloacelor CNS cu radiație omnidirecțională - secțiunea A-A.



Tabelul nr. 2.1 - Mijloace CNS cu radiație omnidirecțională/NAV

Tipul mijlocului CNS - NAV	r - raza cilindrului 1 (m)	α - unghiul la vârf al conului (o)	R - raza conului (m)	j - raza cilindrului 2 (m)	h - cota la care se află baza cilindrului 2 (m)	Originea vârfului conului și a axelor cilindrilor
DME/N	300	1.0	3 000	-	-	Baza antenei la nivelul solului
DVOR	400	1.0	3 000	15 000	52	Centrul sistemului de antene la nivelul solului
CVOR	600	1.0	3 000	15 000	52	Centrul sistemului de antene la nivelul solului
MKR	50	20.0	200	-	-	Baza antenei la nivelul solului
NDB	200	5.0	1 000	-	-	Baza antenei la nivelul solului

Tabelul nr. 2.2 - Mijloace CNS cu radiație omnidirecțională/COM

Tipul mijlocului CNS - COM	r - raza cilindrului 1 (m)	α - unghiul la vârf al conului (o)	R - raza conului (m)	Originea vârfului conului
VHF COM Tx	300	1	2000	Baza antenei la nivelul solului
VHF COM Rx	300	1	2000	Baza antenei la nivelul solului

Tabelul nr. 2.3 - Mijloace CNS cu radiație omnidirecțională/SUR

Tipul mijlocului CNS - SUR	r - raza cilindrului 1 (m)	α - unghiul la vârf al conului (o)	R - raza conului (m)	Originea vârfului conului
PSR	500	0.25	15 000	Baza antenei la nivelul solului
SSR	500	0.25	15 000	Baza antenei la nivelul solului
WAM	100	1	1 000	Baza antenei la nivelul solului

5. Volumul de spațiu protejat pentru mijloacele CNS direcționale

Pentru mijloacele CNS direcționale se consideră că volumul de spațiu protejat este compus, la modul general, din următoarele corpuri geometrice intersectate între ele (figurile 2.4, 2.5 și 2.6):

- un paralelipiped (1) de lungime $b+a$, lățime $2xD$ și înălțime H , a cărui bază începe la nivelul solului și în interiorul căruia se află poziționat mijlocul CNS, pe axa de simetrie paralelă cu latura $b+a$, la distanța b față de latura $2xD$. Suprafața generată de conturul pe sol al acestui paralelipiped reprezintă suprafața de protecție a mijlocului CNS direcțional. Pentru mijlocul CNS ILS, suprafețele de protecție ILS includ suprafețele critice și sensibile ILS Loc (LLZ) și ILS GP;

- un paralelipiped (2) de lungime $b+r$ și lățime $2xL$, a cărui bază începe de la cota H față de nivelul solului pe care este amplasat mijlocul CNS;

- un sector de cilindru poziționat vertical, de rază r , având centrul bazei situat pe sol în punctul în care este poziționat mijlocul CNS, deschis sub un unghi de $2E\hat{A}$, baza sectorului de cilindru fiind secționată de un plan oblic ce înțeapă planul orizontal (care conține baza sectorului de cilindru) la distanța a față de punctul în care este poziționat mijlocul CNS, dreapta ce reprezintă intersecția celor două planuri fiind paralelă cu latura de lățime $2xD$ a paralelipipedului (1).

Suprafața generată între conturul proiecției ortogonale pe sol a intersecției paralelipipedului (2) cu sectorul de cilindru și conturul suprafeței de protecție reprezintă zona de protecție a mijlocului CNS direcțional, în interiorul căreia se evaluează de către AACR amplasarea obiectivului/obiectivelor supus(e) avizării.

Suplimentar, pentru mijlocul CNS ILS categoria III OACI de operare, mijlocul CNS care este dotat cu un sistem de monitorizare FFM (Far Field Monitor) pentru ILS Loc (LLZ), amplasat înaintea pragului PDA în serviciu, în evaluarea amplasării obiectivului/obiectivelor supus(e) avizării se va ține cont de faptul ca acestea să nu se interpună, din punct de vedere geometric, între mijlocul CNS ILS Loc (LLZ) și sistemul de monitorizare FFM sau să influențeze, din punctul de vedere al compatibilității radioelectrice, recepția de către sistemul de monitorizare FFM a semnalului radioelectric emis de ILS Loc (LLZ).

În situația în care, în suprafața de protecție aferentă unui mijloc CNS direcțional, există obiective deja construite în urma unor avize de construire emise de către AACR și/sau există obiective construite anterior amplasării mijlocului CNS respectiv, iar obiectivul/obiectivele nou/nou supus(e) avizării este/sunt astfel poziționat(e) încât nu există vizibilitate directă pe direcția lobilor principali și secundari de radiație, între sistemul de antene al mijlocului de radionavigație și obiectiv/obiective, acesta/acestea fiind obturat(e) în întregime de obiectivele deja construite, se consideră că obiectivul/obiectivele supus(e) avizării este/sunt situat(e) în zona de protecție a mijlocului de radionavigație direcțional și amplasarea acestuia/acestora este permisă condiționat de rezultatul evaluării realizate de către AACR.

NOTĂ:

Situația particulară, de amplasare de noi mijloace CNS în zone în care există obiective deja construite, poate apărea din considerente tehnice și operaționale, cu scopul protejării navigației aeriene civile. De exemplu, dotarea unei piste de decolare-aterizare a unui aerodrom existent cu un sistem instrumental de aterizare de precizie (ILS).

Valorile parametrilor de calcul corespunzători figurilor 2.4, 2.5 și 2.6 se regăsesc în tabelul nr. 2.4.

Suprafețele critice și sensibile ILS Loc (LLZ) și ILS GP pentru mijlocul CNS ILS se regăsesc în fig. 2.7 și 2.8. Evaluarea tehnică din punctul de vedere al compatibilității radioelectrice a impactului obiectivului/obiectivelor supus(e) avizării amplasat(e) în interiorul zonei de protecție se va executa considerând că limita acestei zone este la 15.000 m pe direcția de radiație, distanță în plan orizontal față de punctul în care proiecția centrului de radiație al sistemului de antene al mijlocului CNS direcțional înțeapă planul orizontal ce conține zona de protecție.

Figura 2.4 - Diagrama utilizată pentru evaluarea protecției mijloacelor CNS cu radiație direcțională - vedere în spațiu.

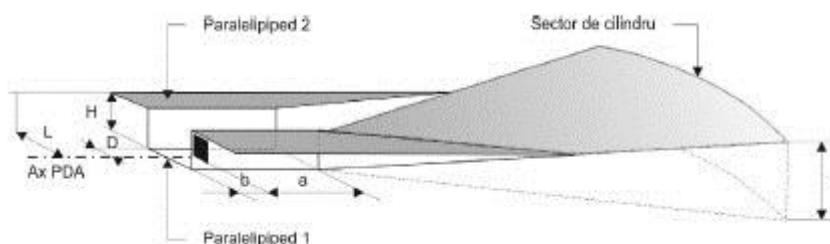
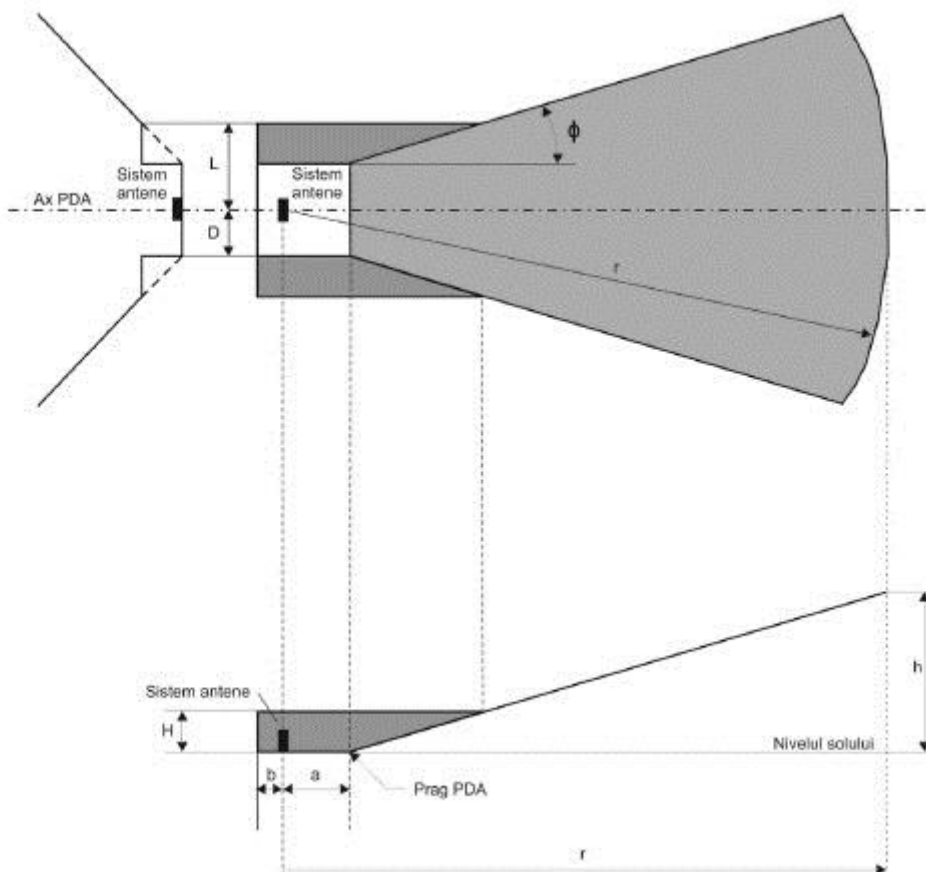


Figura 2.5 - Diagrama utilizată pentru evaluarea protecției mijloacelor CNS cu radiație direcțională - vedere de sus, vedere din spatele antenei

Figura 2.6 - Diagrama utilizată pentru evaluarea protecției mijloacelor CNS cu radiație direcțională - vedere laterală



Tabelul nr. 2.4 - Mijloace CNS cu radiație direcțională/NAV

Tipul mijlocului de navigație	a (m)	b (m)	h (m)	r (m)	D (m)	H (m)	L (m)	É, (o)
ILS Loc (LLZ) (cu frecvență duală)	Max (distanța la pragul PDA în serviciu, lungimea suprafeței sensibile)	500	70	a+6 000	500	20	1 500	20
ILS GP (cu frecvență duală)	Max (800 m, lungimea suprafeței sensibile)	50	70	6 000	250	5	325	10
DME/N direcțional	Distanța la pragul PDA în serviciu	20	70	a+6 000	600	20	1 500	40

6. Suprafețele critice și sensibile ale mijlocului CNS ILS

Suprafețele critice și sensibile ILS Loc (LLZ) și ILS GP sunt reprezentate în figurile 2.7 și 2.8.

În funcție de tipurile constructive ale echipamentelor ILS Loc (LLZ) și ILS GP - cu frecvență duală sau nu, a categoriei OACI de performanță a mijlocului CNS ILS, a sistemului de antene aferente ILS Loc (LLZ) și ILS GP și a categoriei aeronavei ce rulează la sol pe o cale de rulare în proximitatea pistei de decolare-aterizare sau care staționează la bareta de stop pentru intrarea pe pistă, suprafețele sensibile ILS Loc (LLZ) și ILS GP se dimensionează astfel încât să nu fie perturbată din punctul de vedere al compatibilității radioelectrice performanța funcționării echipamentelor ILS Loc (LLZ) și ILS GP.

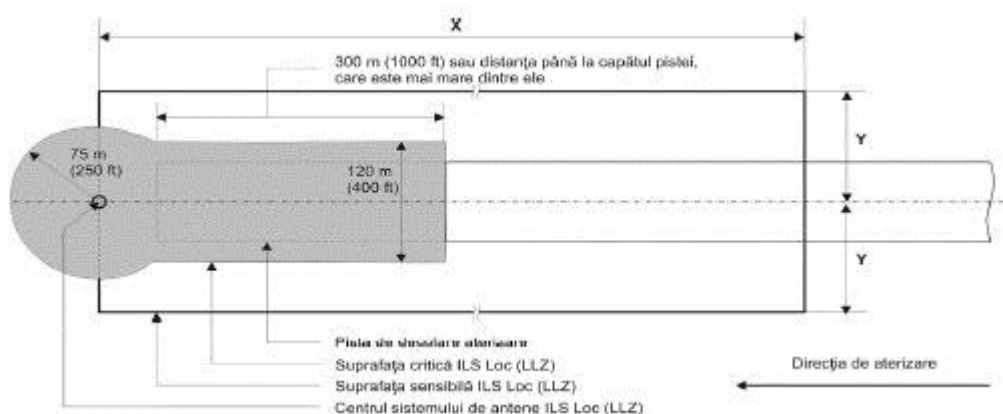
Dimensiunile fizice ale suprafețelor sensibile ILS Loc (LLZ) și ILS GP, în funcție de categoria OACI de performanță a mijlocului CNS ILS, considerându-se că atât echipamentul ILS Loc (LLZ), cât și echipamentul ILS GP sunt cu frecvență duală, luându-se în calcul categoria de aeronave în care se încadrează aeronava Boeing 747 și o apertură a sistemului de antene ILS Loc (LLZ) de 16 m (50 ft), se regăsesc în tabelele nr. 2.5 și 2.6.

În situația în care producătorul mijlocului CNS ILS stabilește și declară la punerea în funcțiune a mijlocului CNS alte dimensiuni ale suprafețelor critice și sensibile ILS Loc (LLZ) și ILS GP, acestea vor avea prioritate în raport cu dimensiunile fizice specificate în figurile 2.7 și 2.8, respectiv tabelele nr. 2.5 și 2.6. În această situație, în procesul de evaluare tehnică în cadrul AACR a impactului obiectivului/obiectivelor supus(e) avizării amplasat(e) în interiorul zonei de protecție asociate mijloacelor CNS, din punctul de vedere al compatibilității radioelectrice, se va ține cont de dimensiunile stabilite de producător pentru suprafețele critice și sensibile ILS Loc (LLZ) și ILS GP.

Tabelul nr. 2.5 - Dimensiunea suprafeței sensibile ILS Loc (LLZ)

Categoria de operare OACI	X	Y
Categoria I OACI de performanță	600 m (2 000 ft)	110 m (350 ft)
Categoria II OACI de performanță	2 750 m (9 000 ft)	210 m (700 ft)
Categoria III OACI de performanță	2 750 m (9 000 ft)	210 m (700 ft)

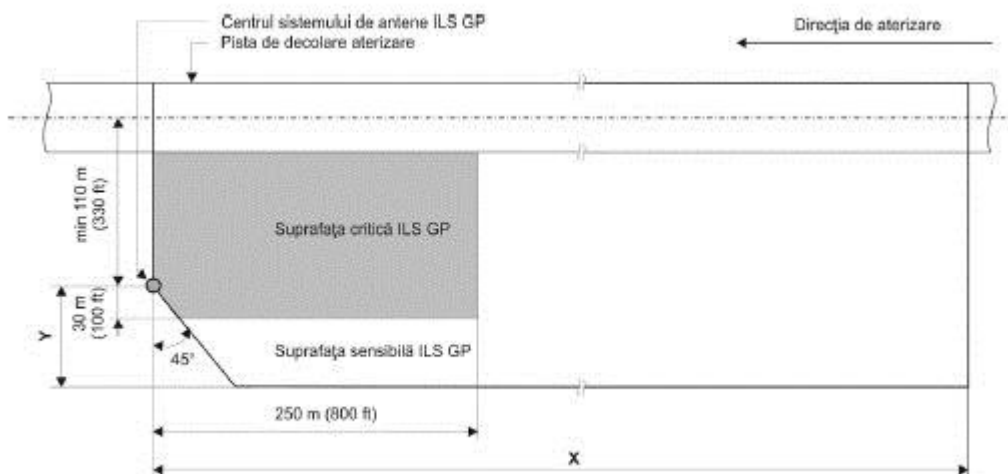
Figura 2.7 - Suprafețele critică și sensibilă pentru ILS Loc (LLZ).



Tabelul nr. 2.6 - Dimensiunea suprafeței sensibile ILS GP

Categoria de operare OACI		X	Y
Categoria performanță I	OACI de	915 m (3 000 ft)	60 m (200 ft)
Categoria performanță II	OACI de	975 m (3 200 ft)	90 m (300 ft)
Categoria performanță III	OACI de	975 m (3 200 ft)	90 m (300 ft)

Figura 2.8 - Suprafețele critică și sensibilă pentru ILS GP.



Tabelul nr. 2.7 - Suprafața și zona de protecție a platformei meteorologice

SUPRAFAȚA/ZONA	DIMENSIUNI (*)	
	Suprafața de protecție	Zona de protecție
(1)	(2)	(3)
Platformă meteorologică	30 m x 30 m	500 m x 500 m

(*) Toate dimensiunile sunt măsurate în plan orizontal.