

На основу члана 108, члана 109. став 1, члана 110, члана 115. став 2, члана 118. став 3, члана 237. тачка 3) и члана 249. став 1. Закона о ваздушном саобраћају („Службени гласник РС”, бр. 73/10 и 57/11),

Управни одбор Директората цивилног ваздухопловства Републике Србије доноси

## **ПРАВИЛНИК О АЕРОДРОМИМА**

### **УВОДНЕ ОДРЕДБЕ**

#### **Предмет правилника**

##### **Члан 1.**

Овим правилником се утврђују основни елементи и нормативи који се примењују на разврставање, планирање, пројектовање, изградњу и реконструкцију аеродрома и других објеката који омогућавају безбедно полетање, слетање и боравак ваздухоплова на аеродрому, као и на аеродромску опрему и рад аеродромских служби.

Овим правилником се прописује и поступак издавања дозволе за коришћење аеродрома, документација која се подноси уз захтев за издавање дозволе, издавање привремене дозволе, као и пренос, измена, суспензија и стављање ван снаге дозволе за коришћење аеродрома.

#### **Преузимање међународних ваздухопловних стандарда и препоручене праксе**

##### **Члан 2.**

Овим правилником се, уз прилагођавање праву Републике Србије, преузимају међународни ваздухопловни стандарди и препоручена пракса (спецификације) садржани у Анексу 14 Конвенције о међународном цивилном ваздухопловству (у даљем тексту: Чикашка конвенција), којим су прописане физичке карактеристике аеродрома, површи за ограничење препрека на аеродромима, услови за препреке изван површи за ограничење препрека и основни услови за објекте и техничке службе који се налазе на аеродромима.

#### **Техничка правила**

##### **Члан 3.**

Техничка правила за пројектовање и рад аеродрома су прописана у Прилогу 1. који је одштампан уз овај правилник и чини његов саставни део, а допунска правила су садржана у Упутству за пројектовање аеродрома (*Guidance material supplementary to Annex 14, Volume I*), које је доступно путем интернет странице Међународне организације цивилног ваздухопловства (*ICAO*).

#### **Спецификације**

##### **Члан 4.**

Овим правилником се прописује минимум аеродромских спецификација за ваздухоплове који се тренутно користе, као и за сличне ваздухоплове чије се коришћење планира у будућности.

Спецификације за полетно-слетне стазе намењене за прецизан прилаз категорија II и III се примењују искључиво на полетно-слетне стазе кодних бројева 3 и 4.

#### **Примена**

##### **Члан 5.**

Спецификације прописане овим правилником се примењују на све аеродроме који се користе за домаћи или међународни јавни авио-превоз, аеродроме који се користе за спортско и аматерско летење (посебни аеродроми) и аеродроме који се користе за летење за сопствене потребе.

Спецификације из Дела 3 овог правилника („Физичке карактеристике”) се примењују само на аеродроме на копну, а по потреби и на хелидроме, осим на столпорте.

Ако се врши упућивање на боју у овом правилнику, примењује се спецификација за дату боју из Додатка 1, Прилога 1. овог правилника.

## Значење израза

### Члан 6.

Поједини изрази који се користе у овом правилнику имају следећа значења:

**1) аеродром (*Aerodrome*)** је свако дефинисано подручје (укључујући све објекте, инсталације и опрему), на копну или на води или на фиксној, фиксној приобалној или плутајућој структури, које је у целини или делимично намењено за слетање, полетање или кретање ваздухоплова;

**2) аеродром који има дозволу за коришћење (*Certified aerodrome*)** је аеродром чији оператер поседује дозволу за коришћење аеродрома;

**3) аеродромски фар (*Aerodrome beacon*)** је ваздухопловни фар који се користи за лоцирање аеродрома из ваздуха;

**4) аеронаутички фар (*Aeronautical beacon*)** је ваздухопловно светло на површини земље које је стално или повремено видљиво у свим азимутима, а којим се обележава посебна тачка на површини земље;

**5) аспекти људског фактора (*Human Factors principles*)** су начела која се примењују на пројектовање ваздухоплова, сертификацију, обуку особља, операције и одржавање, а чији је циљ безбедна интеракција између човека и компоненти других система узимајући у обзир значај људских могућности;

**6) ваздухопловно светло на земљи (*Aeronautical ground light*)** је свако светло које посебно служи као помоћно средство за ваздушну пловидбу, осим светала које се налазе на самом ваздухоплову;

**7) висина елипсоида (геодетска висина) (*Ellipsoid height (Geodetic height)*)** је висина која се односи на референтни елипсоид, мерена дуж спољне нормале елипсоида кроз тачку која се испитује;

**8) време пребацивања на резервно напајање (светла) (*Switch-over time (light)*)** је време које је потребно да јачина светла мерена у датом правцу падне за 50 % и да се попне за 50 % током промена напајања ако осветљење ради при интензитетима од 25 % или више;

**9) време деловања (*Holdover time*)** је време за које је процењено да ће се наношењем течности против залеђивања (нанос) спречити формирање леда и мрза као и акумулација снега на заштићеним (третираним) површинама авиона;

**10) геодетски податак (*Geodetic datum*)** је најмањи низ параметара који дефинишу неку локацију и дефинишу локални референтни систем у односу на глобални референтни систем;

**11) геоид (*Geoid*)** је површина једнаких потенцијала (еквипотенцијална површина) у пољу Земљине гравитације која се поклапа са мирном површином средњег нивоа мора (*MSL*) континуирано продуженом кроз континенте;

**12) Грегоријански календар (*Gregorian calendar*)** је општеприхваћени календар који је први пут уведен 1582. године за израчунавање године која се више приближава тропској години од Јулијанског календара (*ISO 19108*);

**13) густина саобраћаја на аеродрому (*Aerodrome traffic density*)** може бити:

**(а) мала густина саобраћаја** - ако број авио-операција у средњем вршном часу не премашује 15 авио-операција по полетно-слетној стази или ако је укупан број авио-операција на аеродрому уобичајено мањи од 20;

**(б) средња густина саобраћаја** - ако број авио-операција у средњем вршном часу износи 16 до 25 авио-операција по полетно-слетној стази или ако је укупан број авио-операција на аеродрому уобичајено од 20 до 35;

**(в) велика густина саобраћаја** - ако број авио-операција у средњем вршном часу премашује 26 авио-операција по полетно-слетној стази или ако је укупан број авио-операција на аеродрому уобичајено већи од 35;

Напомена 1. - Број авио-операција у средњем вршном часу представља годишњу аритметичку средину броја авио-операција у дневним вршним часовима.

Напомена 2. - Под авио-операцијом се подразумева полетање или слетање ваздухоплова.

**14) деклинација станице (*Station declination*)** је разлика између нултог радијала *VOR* и правог севера, одређена у тренутку калибраже *VOR* станице;

**15) декларисане дужине (*Declared distances*)** могу бити:

**(а) расположива дужина залета (*Take-off run available, TORA*)** је дужина полетно-слетне стазе која је декларисана као расположива и погодна за убрзавање ваздухоплова на земљи при полетању;

**(б) расположива дужина за полетање (*Take-off distance available, TODA*)** је расположива дужина залета укључујући дужину претпоља, ако оно постоји;

**(в) расположива дужина за убрзавање и заустављање ваздухоплова (*Accelerate-stop distance available, ASDA*)** је расположива дужина залета укључујући дужину продужетка за заустављање, ако он постоји;

**(г) расположива дужина за слетање (*Landing distance available, LDA*)** је дужина полетно-слетне стазе која је декларисана као расположива и погодна за кретање по земљи ваздухоплова приликом слетања;

**16) дозвола за коришћење аеродрома (*Aerodrome certificate*)** је дозвола за рад аеродрома коју сходно важећим прописима издаје Директорат цивилног ваздухопловства Републике Србије (у даљем тексту: Директорат);

**17) ефективни интензитет (*Effective intensity*)** блескајућег светла је једнак интензитету фиксног светла исте боје које ће произвести исти опсег видљивости под идентичним условима посматрања;

**18) зависни паралелни прилази (*Dependent parallel approaches*)** су истовремени прилази ка паралелним или скоро-паралелним инструменталним полетно-слетним стазама у којима је прописана минимална радарска раздвојеност између ваздухоплова на продуженим осама суседних полетно-слетних стаза;

**19) засебне операције на паралелним полетно-слетним стазама (*Segregated parallel operations*)** је истовремено слетање или полетање на паралелним или скоро-паралелним инструменталним полетно-слетним стазама, при чему се једна полетно-слетна стаза користи искључиво за прилазе, а друга искључиво за одласке ваздухоплова;

**20) заштитна површина краја полетно-слетне стазе (*Runway end safety area, RESA*)** је простор симетричан у односу на продужену осу полетно-слетне стазе намењен смањењу ризика од оштећења ваздухоплова при слетању и полетању;

**21) заштитна светла полетно-слетне стазе (*Runway guard lights*)** представљају светлосни систем намењен упозоравању пилота или возача да су у близини улаза на активну полетно-слетну стазу;

**22) заштитни појас (*Shoulder*)** је површина уз ивицу коловозног застора полетно-слетне стазе тако припремљена да омогући прелаз између коловозног застора и суседне површине;

**23) заштићене зоне летења (*Protected flight zones*)** је ваздушни простор посебно одређен ради ублажавања штетних ефеката које има ласерско зрачење;

**24) знак (*Sign*)** може бити:

**(а) непроменљиви знак** је знак који приказује само једну поруку;

**(б) променљиви знак** је знак који има могућност приказа неколико унапред одређених порука или ниједне поруке;

**25) знак за идентификацију аеродрома (*Aerodrome identification sign*)** је знак који се налази на аеродрому као помоћно средство за уочавање аеродрома из ваздуха;

**26) зона за одлеђивање/спречавање залеђивања ваздухоплова (*De-icing/anti-icing pad*)** је зона која се састоји од унутрашње зоне за паркирање ваздухоплова за потребе одлеђивања или заштите од леда и спољашње зоне за маневрисање два или више уређаја за одлеђивање односно за спречавање залеђивања;

**27) зона додира (*Touchdown zone*)** је део полетно-слетне стазе смештен иза прага, на коме је предвиђено да авион први пут додирне полетно-слетну стазу;

**28) зона без препрека (*Obstacle free zone, OFZ*)** је ваздушни простор изнад унутрашње прилазне површи, унутрашњих прелазних површи и површи за неуспело слетање и онај део појаса основне стазе који је ограничен овим површима, у коме се не смеју налазити непокретне препреке, осим оних препрека мале масе и ломљивих објеката неопходних за потребе ваздушне навигације;

**29) зона слетања (*Landing area*)** је онај део површина намењен кретању ваздухоплова приликом слетања или полетања;

**30) зона летења угрожена због ласерског зрачења (*Laser-beam critical flight zone, LCFZ*)** је ваздушни простор у близини аеродрома који се налази изван зоне *LFFZ* у којој је блештање ласерског зрака ограничено на ниво који неће изазвати заслепљујући ефекат;

**31) зона летења без ласерског зрачења (*Laser-beam free flight zone, LFFZ*)** је ваздушни простор у непосредној близини аеродрома у којој је блештање ласерског зрака ограничено на ниво у коме не постоји могућност да се изазове било какво визуелно ометање;

**32) зона летења осетљива због ласерског зрачења (*Laser-beam sensitive flight zone, LSFZ*)** је ваздушни простор који не мора да се граничи са *LFFZ* и *LCFZ* у коме је блештање ограничено на ниво у коме не постоји могућност да се изазове заслепљеност или појава накнадне слике;

**33) идентификациони фар (*Identification beacon*)** је ваздухопловни фар који емитује кодирани сигнал којим се идентификује одређена тачка;

**34) измештени праг (*Displaced threshold*)** је праг полетно-слетне стазе који није лоциран на почетку полетно-слетне стазе;

**35) индикатор правца слетања (*Landing direction indicator*)** је уређај којим се показује правац који је тренутно одређен за слетање и полетање;

**36) инструментална полетно-слетна стаза (*Instrument runway*)** је једна од следећих врста полетно-слетних стаза намењених операцијама ваздухоплова који користе инструменталне прилазне процедуре:

**(а) полетно-слетна стаза за непрецизан прилаз** је инструментална полетно-слетна стаза са визуелним и невизуелним уређајима који обезбеђују најмање прилаз по правцу који одговара за праволинијски финални прилаз;

**(б) полетно-слетна стаза за прецизан прилаз категорије I** је инструментална полетно-слетна стаза са инструменталним системом за слетање (*ILS*) и/или микроталасним системом за слетање (*MLS*) и визуелним уређајима за прилаз, намењена за операције са висином одлуке изнад 60 m (200 ft) при хоризонталној видљивости већој од 800 m, или ако је видљивост дуж полетно-слетне стазе најмање 550 m;

**(в) полетно-слетна стаза за прецизан прилаз категорије II** је инструментална полетно-слетна стаза са инструменталним системом за слетање (*ILS*) и/или микроталасним системом за слетање (*MLS*) и визуелним уређајима за прилаз, намењена за операције са висином одлуке до 60 m (200 ft), али не испод 30 m (100 ft), ако је видљивост дуж полетно-слетне стазе најмање 300 m;

**(г) полетно-слетна стаза за прецизан прилаз категорије III** је инструментална полетно-слетна стаза са инструменталним системом за слетање (*ILS*) и/или микроталасним системом за слетање (*MLS*) до и уздуж површине полетно-слетне стазе и:

- **A** - намењена за операције ваздухоплова са висином одлуке до 30 m (100 ft), или без висине одлуке ако је видљивост дуж полетно-слетне стазе најмање 175 m;

- **B** - намењена за операције ваздухоплова са висином одлуке до 15 m (50 ft), или без висине одлуке ако је видљивост дуж полетно-слетне стазе мања од 175 m, али не испод 50 m;

- **C** - намењена за операције ваздухоплова без висине одлуке и без ограничења у погледу видљивости дуж полетно-слетне стазе;

**37) интегритет (ваздухопловних података) (*Integrity (aeronautical data)*)** је степен сигурности да није дошло до промене или губитка ваздухопловног податка и његове

вредности од тренутка када је одобрена његова измена и допуна односно када је податак издат;

**38) истовремена полетања са паралелних полетно-слетних стаза (*Independent parallel departures*)** су истовремена полетања са паралелних или скоро-паралелних инструменталних полетно-слетних стаза;

**39) календар (*Calendar*)** је систем дискретног референтног времена којим се даје основа за дефинисање временског положаја са кашњењем од једног дана (*ISO 19108*);

**40) квалитет података (*Data quality*)** је степен или ниво поузданости да добијени подаци задовољавају захтеве корисника података у смислу тачности, резолуције и целовитости;

**41) класификациони број ваздухоплова (*Aircraft classification number, ACN*)** је број којим се изражава релативни ефекат који ваздухоплов има на коловозни застор за одређене стандардне категорије;

*Напомена.* - Класификациони број ваздухоплова израчунава се у односу на позицију центра гравитације која даје критично оптерећење на критичној нози стајног трапа. Обично се за израчунавање класификационог броја ваздухоплова користи позиција центра гравитације која је најближа репном делу ваздухоплова и која одговара највећој бруто маси на платформи. У посебним случајевима позиција центра гравитације која је најближа носном делу ваздухоплова може имати за резултат да оптерећење на носној нози стајног трапа ваздухоплова буде критичније.

**42) класификациони број коловозног застора (*Pavement classification number, PCN*)** је број којим се изражава носивост коловозног застора за неограничен број операција;

**43) контрола цикличне редунданције (*Cyclic redundancy check, CRC*)** је математички алгоритам који се примењује на бројчано изражавање података, који омогућава ниво сигурности у односу на губитак или промену података;

**44) лапавица (*Slush*)** је водом засићени снег који се при гажењу распљускује у свим правцима, са специфичном тежином од 0,5 до 0,8;

**45) ломљиви објекат (*Frangible object*)** је објекат мале масе плански конструисан тако да се сломи, деформише или савије под дејством неког удара, тако да представља минималну опасност по ваздухоплов;

**46) људске могућности (*Human performance*)** су људске способности и ограничења која имају утицај на безбедност и ефикасност ваздухопловних операција;

**47) маневарска површина (*Manoeuvring area*)** је део аеродрома или летишта одређен за полетање и слетање ваздухоплова и кретање ваздухоплова у вези са полетањем и слетањем, искључујући платформе;

**48) маркер (*Marker*)** је објекат постављен изнад нивоа земље ради упозорења на препреку или обележавања неке границе;

**49) надморска висина аеродрома (*Aerodrome elevation*)** је висина највише тачке простора за слетање;

**50) Национални програм безбедности у цивилном ваздухопловству (*State safety programme*)** је документ којим се утврђују начела, правила и активности за достизање и унапређење прихватљивог нивоа безбедности у цивилном ваздухопловству у складу са препорученом праксом и стандардима Међународне организације цивилног ваздухопловства;

**51) независни паралелни прилази (*Independent parallel approaches*)** су истовремени прилази ка паралелним или скоро-паралелним инструменталним полетно-слетним стазама за које нису прописани минимуми радарског раздвајања између ваздухоплова на продуженим осама суседних полетно-слетних стаза;

**52) неинструментална полетно-слетна стаза (*Non-instrument runway*)** је полетно-слетна стаза намењена операцијама ваздухоплова употребом визуелних процедура за прилажење;

**53) неуспело слетање (*Balked landing*)** је маневар приликом слетања који се неочекивано прекида на било којој тачки испод најмање дозвољене висине на којој се може летети изнад препрека (*OCA/H*);

**54) ознака (*Marking*)** је симбол или група симбола постављених на површини за кретање ваздухоплова који служи за преношење ваздухопловних обавештења;

**55) окретница (*Runway turn pad*)** је одређена површина на аеродрому у непосредној близини полетно-слетне стазе за потребе извршења окрета ваздухоплова од 180°;

**56) оператер аеродрома (*Aerodrome operator*)** је привредно друштво, друго правно лице или предузетник који користи аеродром, регистрован је да пружа аеродромске услуге и има дозволу за коришћење аеродрома који је уписан у Регистар аеродрома;

**57) опрема за одлеђивање/спречавање залеђивања (*De-icing/anti-icing facility*)** је опрема којом се са авиона уклања мраз, лед или снег (одлеђивање) како би се очистиле површине и/или да би чисте површине авиона могле да се заштите од формирања мраза или леда и од акумулирања снега или лапавице на ограничени временски период;

**58) ортометријска висина (*Orthometric height*)** је висина тачке у односу на геоид која се обично представља као средњи ниво мора (*MSL*);

**59) основна стаза полетно-слетне стазе (*Runway strip*)** је одређена површина која обухвата полетно-слетну стазу и продужетак за заустављање, ако постоји, која је намењена:

(а) смањењу ризика од оштећења ваздухоплова који скрене са полетно-слетне стазе;

(б) заштити ваздухоплова који је надлеће, за време узлетања односно слетања;

**60) основна стаза рулне стазе (*Taxiway strip*)** је површина која обухвата рулну стазу чија је намена да заштити ваздухоплов који се креће по рулној стази и смањи ризик оштећења ваздухоплова који случајно скрене са рулне стазе;

**61) платформа (*Apron*)** је део аеродрома одређен за прихват и отпрему ваздухоплова, путника и ствари, снабдевање ваздухоплова горивом и мазивом и паркирање, боравак и одржавање ваздухоплова;

**62) платформа за чекање (*Holding bay*)** је одређена површина намењена за чекање или мимоилажење ваздухоплова да би се олакшало ефикасно кретање ваздухоплова по земљи;

**63) површина за кретање ваздухоплова (*Movement area*)** је део аеродрома који се користи за полетање, слетање и кретање ваздухоплова по земљи, а који се састоји од маневарске површине и платформе/платформи;

**64) податак (*Datum*)** је било која величина или ред величина које могу да служе као референца или основа за израчунавање других величина (*ISO 19104*);

**65) позиција ваздухоплова (*Aircraft stand*)** је одређени део на платформи који се користи за паркирање ваздухоплова;

**66) позиција за чекање на путу (*Road-holding position*)** је одређена позиција на којој може да се захтева задржавање возила;

**67) позиција за чекање на полетно-слетној стази (*Runway-holding position*)** је одређена позиција намењена заштити полетно-слетне стазе, површи за ограничење препрека или *ILS/MLS* критичног/осетљивог подручја код којег ваздухоплови у возњи и возила морају стати и задржати позицију, осим ако аеродромска контрола летења не одреди другачије;

**68) полетно-слетна стаза, ПСС (*Runway*)** је површина на земљи, води или објекту намењена за полетање и слетање ваздухоплова;

**69) поузданост светлосног система (*Lighting system reliability*)** је вероватноћа да ће целокупна инсталација функционисати у оквиру задатих допуштених одступања и да је систем оперативно употребљив;

**70) праг полетно-слетне стазе (*Threshold*)** је почетак оног дела полетно-слетне стазе који се користи за слетање;

**71) препрека (*Obstacle*)** је сваки фиксни (привремени или стални) или покретни објекат или део објекта који се налази у области површина за кретање ваздухоплова или који се простире изнад површи намењених заштити ваздухоплова у лету, које су дефинисане

међународним стандардима и препорученом праксом, која може да утиче или која угрожава безбедност ваздушног саобраћаја;

**72) претпоље (*Clearway*)** је одређена правоугаона површина на земљи или води, под контролом оператера аеродрома, одабрана односно припремљена као одговарајућа површина изнад које авион може да обави део свог почетног пењања до одређене висине;

**73) прецизност (*Accuracy*)** је степен усклађености између процењене односно измерене вредности и праве вредности;

**74) пречка (*Barrette*)** је три или више ваздухопловних светала на земљи постављених у попречној линији са малим размаком тако да из даљине изгледају као кратка светлосна пречка;

**75) привремена позиција за чекање (*Intermediate holding position*)** је одређено место које одређује контрола летења, на коме се ваздухоплови и возила која се крећу по полетно-слетној стази заустављају и чекају све док не добију од аеродромске контроле летења одобрење да даље наставе своје кретање;

**76) примарна полетно-слетна стаза (*Primary runway*)** је полетно-слетна стаза којој се даје предност у односу на друге полетно-слетне стазе увек кад то услови дозвољавају;

**77) продужетак за заустављање (*Stopway*)** је одређена правоугаона површина на земљи на крају расположиве полетно-слетне стазе припремљена тако да буде погодна површина на којој ваздухоплов може да се заустави у случају прекинутог полетања;

**78) полетно-слетна стаза за полетање (*Take-off runway*)** је полетно-слетна стаза искључиво намењена полетању;

**79) полетно-слетна стаза за прецизан прилаз (*Precision approach runway*)** - видети „Инструментална полетно-слетна стаза“;

**80) пут (*Road*)** је утврђена путања на површини за кретање ваздухоплова намењена искључиво за возила;

**81) референтна тачка аеродрома (*Aerodrome reference point*)** је одређени географски положај аеродрома;

**82) референтна дужина полетно-слетне стазе (*Aeroplane reference field length*)** је најмања дужина која је неопходна за полетање ваздухоплова који ће се користити на аеродрому, при највећој сертифицикованој маси на полетању, на нивоу мора, при стандардним атмосферским условима, без ветра и при нултом нагибу полетно-слетне стазе.

*Напомена.* - Референтна дужина полетно-слетне стазе је дата у одговарајућем летачком приручнику ваздухоплова или у подацима произвођача ваздухоплова;

**83) рулна стаза (*Taxiway*)** је одређена површина на аеродрому намењена за кретање ваздухоплова између паркинг позиција и полетно-слетне стазе, укључујући:

**(а) стазу за кретање ваздухоплова до позиције (*Aircraft stand taxi lane*)** - део платформе пројектован као стаза за кретање ваздухоплова, који омогућава приступ искључиво позицијама ваздухоплова;

**(б) рулну стазу на платформи (*Apron taxiway*)** - део система стаза за кретање ваздухоплова који се налази на платформи, којим се обезбеђује директна путања за кретање ваздухоплова преко платформе;

**(в) рулну стазу за брзи излаз ваздухоплова (*Rapid exit taxiway*)** - стаза за кретање ваздухоплова повезана са полетно-слетном стазом под оштрим углом, конструисана тако да омогућава да се авион који слеће искључи већом брзином него што се може постићи на другим излазним стазама, чиме се смањује време заузетости полетно-слетне стазе;

**84) рутинска зона летења (*Normal flight zone, NFZ*)** је ваздушни простор који није дефинисан као *LFFZ*, *LCFZ* или *LSFZ* али који мора да буде заштићен од ласерског зрачења које може да изазове биолошко оштећење ока;

**85) светло са блеском (*Capacitor discharge light*)** је светиљка у којој се производе трептаји јаког интензитета и кратког трајања, који настају електричним пражњењем у гасу који се налази затворен у цеви;

**86) сигнална зона (*Signal area*)** је површина на аеродрому која се користи за приказивање земаљских сигнала;

**87) систем управљања безбедношћу (*Safety management system*)** обухвата организацију, процедуре и систем одговорности којима се успоставља и одржава прихватљив ниво безбедности у раду ваздухопловног субјекта;

**88) скоро-паралелне полетно-слетне стазе (*Near-parallel runways*)** су полетно-слетне стазе које се не укрштају, а чије продужене осе имају угао конвергенције/дивергенције до 15°;

**89) служба за управљање платформом (*Apron management service*)** је служба која регулише активности и кретање ваздухоплова и возила на платформи;

**90) снег (на земљи) (*Snow (on the ground)*)** може да буде:

**(а) суви снег** је снег који може да се распрши ветром ако није сабијен рукама у грудву али ако се грудва формира тада се снег распада након што се ослободи притисак руку, специфичне тежине до али не укључујући 0,35;

**(б) влажни снег** је снег који, ако се сабије рукама остаје компактан и од њега се може формирати грудва, специфичне тежине од 0,35 до али не укључујући 0,5;

**(в) компактни снег** је снег који је сабијен у чврсту масу која пружа отпор даљој компресији и обично се задржава у компактном стању или се распада у комаде ако се поново узме у руке, специфичне тежине од 0,5 и више;

**91) укрштање рулних стаза (*Taxiway intersection*)** је укрштање две или више рулних стаза;

**92) ундулација геоида (*Geoid undulation*)** је одступање геоида изнад или испод референтног математичког елипсоида;

*Напомена.* - У складу са светским геодетским системом из 1984. године (*WGS-84*), у коме се дефинише елипсоид, разлика између *WGS-84* елипсоидне висине и ортометријске висине представља ундулацију геоида.

**93) фактор искоришћености (*Usability factor*)** је проценат времена током кога коришћење једне полетно-слетне стазе или система полетно-слетних стаза није ограничен због бочне компоненте ветра;

*Напомена.* - Бочна компонента ветра представља хоризонталну компоненту ветра под правим углом на осу полетно-слетне стазе;

**94) фар опасности (*Hazard beacon*)** је ваздухопловни фар који се користи за означавање опасности по ваздушни саобраћај;

**95) фиксно светло (*Fixed light*)** је светло које има константан светлосни интензитет ако се посматра из фиксне тачке;

**96) хелидром (*Heliport*)** је аеродром или одређена површина на земљи или објекту намењена у потпуности или делимично за доласке, одласке и кретање хеликоптера;

**97) хоризонтална видљивост дуж полетно-слетне стазе (*Runway visual range, RVR*)** је удаљеност до које пилот ваздухоплова који се налази на оси полетно-слетне стазе види ознаке на њеној површини, односно светла која означавају полетно-слетну стазу или њену осу.

## Значење скраћеница и симбола

### Члан 7.

Поједине скраћенице и симболи које се користе у овом правилнику имају следећа значења:



## Скраћенице

*ACN* - класификациони број ваздухоплова  
*AIP* - Зборник ваздухопловних информација  
*ASDA* - расположива дужина за убрзавање и заустављање ваздухоплова  
*ATS* - пружалац услуга у ваздушном саобраћају  
*cd* - кандела  
*C* - степен целзијуса  
*CBR* - Калифорнијски индекс носивости  
*CIE* - Међународна комисија за осветљење  
*cm* - центиметар  
*DME* - опрема за мерење удаљености  
*ft* - стопа  
*ILS* - систем за инструментално слетање  
*IMC* - метеоролошки услови за инструментално летење  
*K* - степен келвина  
*kg* - килограм  
*km* - километар  
*km/h* - километар на час  
*kt* - чвор  
*L* - литар  
*LDA* - расположива дужина за слетање  
*m* - метар  
*max* - максимум  
*mm* - милиметар  
*min* - минимум  
*MN* - мегањутн  
*MPa* - мегапаскал

*NM* - наутичка миља  
*OCA/H* - висина безбедног надвишавања препрека  
*OFZ* - зона без препрека  
*PCN* - класификациони број коловозног застора  
*RESA* - заштитна површина краја полетно-слетне стазе  
*RVR* - хоризонтална видљивост дуж полетно-слетне стазе  
*TODA* - расположива дужина за полетање  
*TORA* - расположива дужина залета  
*VMC* - метеоролошки услови за визуелно летење  
*VOR* - свесмерни фар врло високе фреквенције

## Симболи

° степен  
= једнако је  
' лучни минут  
μ коефицијент трења  
> веће од  
< мање од  
% проценат  
± плус/минус

## ДЕО ПРВИ

### Хоризонтални референтни систем (референтни положај)

#### Члан 8.

Светски геодетски систем - 1984 (*WGS-84*) користи се као референтни геодетски систем (хоризонтални положај).

Све ваздухопловне географске координате (које означавају географску дужину и ширину) изражавају се у *WGS-84* референтном геодетском систему.

### Вертикални референтни систем (референтна висина)

#### Члан 9.

Средњи ниво мора (*MSL*), којим се изражава однос гравитационе висине (надморске висине) у односу на површину познату као геодид, користи се као висински референтни систем.

### Референтни временски систем

#### Члан 10.

Грегоријански календар и координирано универзално време (*UTC*) користе се као референтни временски систем.

Ако се користи други референтни временски систем (локално време), ова чињеница се мора навести у *AIP - GEN 2.1.2*.

## **Услови за коришћење аеродрома**

### **Члан 11.**

Аеродром може да се користи у ваздушном саобраћају ако оператер аеродрома има важећу дозволу за коришћење аеродрома, ако је аеродром уписан у Регистар аеродрома Републике Србије и ако у тренутку коришћења аеродром испуњава све услове за безбедно одвијање ваздушног саобраћаја прописане овим правилником.

## **Управљање ваздухопловном безбедношћу**

### **Члан 12.**

Оператер аеродрома је дужан да, на основу Националног програма безбедности у цивилном ваздухопловству, на аеродрому који има дозволу за коришћење, успостави свој систем управљања безбедношћу и да прибави сагласност на тај систем и на његове измене и допуне.

Систем управљања безбедношћу аеродрома мора да омогући уочавање опасности, примену додатних мера неопходних за одржавање договорених перформанси система безбедности и стално праћење и редовну процену перформанси система безбедности.

Систем управљања безбедношћу аеродрома мора јасно да обухвати организацију, процедуре и систем одговорности којима се успоставља и одржава прихватљив ниво безбедности у раду оператера аеродрома, укључујући и непосредну одговорност за безбедност највиших руководилаца.

## **Пројектовање аеродрома**

### **Члан 13.**

При пројектовању и изградњи нових и реконструкцији постојећих објеката на аеродрому морају да се примене архитектонски и инфраструктурни захтеви усмерени на оптимално спровођење мера обезбеђивања у међународном цивилном ваздухопловству, у складу са упутствима из Приручника за планирање аеродрома (*ICAO* Документ број 9814), Део 1.

При пројектовању аеродрома морају да се, тамо где је потребно, узму у обзир мере везане за коришћење земљишта и заштиту животне средине садржане у Приручнику за планирање аеродрома (*ICAO* Документ број 9814), Део 2.

## **Референтни код**

### **Члан 14.**

Референтни код аеродрома се одређује ради планирања и димензионисања аеродрома и он се састоји од кодног броја и кодног слова.

Референтни код аеродрома се одређује према карактеристикама авиона за који је аеродром намењен (референтни авион) у складу са табелом 1-1 овог правилника.

Кодни број за први елемент се одређује у складу са табелом 1-1 колона (1) овог правилника, тако што се одабере број који одговара највећој вредности референтне дужине полетно-слетне стазе за авионе за које је аеродром намењен.

Кодно слово за други елемент се одређује у складу са табелом 1-1 колона (3) овог правилника, тако што се одабере слово које одговара строжијем услову за највећи распон крила или највећи размак спољних ивица точкава главног стајног трапа авиона за које је аеродром намењен.

За авионе са распонем крила већим од 80 *m* примењују се спецификације из Приручника за пројектовање аеродрома (*ICAO* Документ број 9157), Делови 1 и 2.

Табела 1-1 Референтни код аеродрома

| Кодни елемент 1 |  | Кодни елемент 2 |  |   |
|-----------------|--|-----------------|--|---|
| Кодни број      | Референтна дужина полетно-слетне стазе | Кодно слово     | Распон крила                           | Размак спољних ивица точкова главног стајног трапа <sup>a</sup> |
| (1)             | (2)                                    | (3)             | (4)                                    | (5)   |
| 1               | $(2) < 800 \text{ m}$                  | <i>A</i>        | $(4) < 15 \text{ m}$                   | $(5) < 4,5 \text{ m}$   |
| 2               | $800 \leq (2) < 1.200 \text{ m}$       | <i>B</i>        | $15 \text{ m} \leq (4) < 24 \text{ m}$ | $4,5 \text{ m} \leq (5) < 6 \text{ m}$                          |
| 3               | $1.200 \leq (2) < 1.800 \text{ m}$     | <i>C</i>        | $24 \text{ m} \leq (4) < 36 \text{ m}$ | $6 \text{ m} \leq (5) < 9 \text{ m}$                            |
| 4               | $1.800 \leq (2)$                       | <i>D</i>        | $36 \text{ m} \leq (4) < 52 \text{ m}$ | $9 \text{ m} \leq (5) < 14 \text{ m}$                           |
|                 |  | <i>E</i>        | $52 \text{ m} \leq (4) < 65 \text{ m}$ | $9 \text{ m} \leq (5) < 14 \text{ m}$                           |
|                 |  | <i>F</i>        | $65 \text{ m} \leq (4) < 80 \text{ m}$ | $14 \text{ m} \leq (5) < 16 \text{ m}$                          |

<sup>a</sup> Растојање између спољних ивица точкова главног стајног трапа

## ДЕО ДРУГИ ПОДАЦИ О АЕРОДРОМУ Ваздухопловни подаци

### Члан 15.

Ваздухопловни подаци везани за аеродроме морају да буду одређени и достављени у складу са захтевима за квалитетом и интегритетом ваздухопловних података, наведеним у Додатку 5, Прилога 1. овог правилника (табеле А5-1 - А5-5).

Тачност ваздухопловних података мора да буде на нивоу поузданости од 95 %, при чему се разликују три врсте података за позицију:

- (а) измерене тачке (на пример: праг полетно-слетне стазе);
- (б) израчунате тачке (математички), на основу познатих података измерених на терену;
- (в) објављене тачке (на пример: граничне тачке зоне ваздухопловног информисања).

### Члан 16.

Оператер аеродрома мора да одржава интегритет ваздухопловних података током целог процеса обраде и преноса података, од извора података до корисника коме су намењени.

Захтеви које је потребно испунити да би се остварио интегритет ваздухопловних података су засновани на потенцијалном ризику који произлази из нетачности података.

Примењује се следећа класификација нивоа интегритета ваздухопловних података:

(а) критични подаци, нивоа интегритета  $1 \times 10^{-8}$  - ако постоји велика вероватноћа да ће због коришћења нетачних и нецеловитих критичних података, безбедност лета и слетање ваздухоплова бити озбиљно угрожени, уз могућност катастрофе;

(б) суштински подаци, нивоа интегритета  $1 \times 10^{-5}$  - ако постоји мала вероватноћа да ће због употребе нетачних и нецеловитих суштинских података, безбедност лета и слетање ваздухоплова бити озбиљно угрожени, уз могућност катастрофе;

(в) рутински подаци, нивоа интегритета  $1 \times 10^{-3}$  - ако постоји врло мала вероватноћа да ће приликом употребе нетачних и нецеловитих суштинских података, безбедност лета и слетање ваздухоплова бити озбиљно угрожени, уз могућност катастрофе.

### Члан 17.

Заштита електронских ваздухопловних података док се чувају или се преносе, мора да се прати у потпуности путем провере цикличне редунданције (CRC).

У заштити интегритета података примењује се:

(а) 32-битни или 24-битни алгоритам CRC за заштиту интегритета критичних и суштинских података;

(б) 16-битни алгоритам CRC за заштиту интегритета рутинских података.

#### **Члан 18.**

Оператер аеродрома је дужан да одреди тачке од значаја за ваздухопловну навигацију на аеродрому изражену у координатама Светског геодетског система - 1984 (*WGS-84*).

Ако није могуће одредити географске координате у *WGS-84*, дозвољено је да се координате измерене у Гаус-Кригеровом (*Gauss-Kruger*) координатном систему трансформишу математички путем у координате *WGS-84*.

Ако није могуће са сигурношћу утврдити тачност података добијених трансформацијом, податак се мора објавити уз навођење постигнуте тачности мерења.

#### **Члан 19.**

Оператер аеродрома је дужан да податке о утврђеним координатама тачака и објеката на аеродрому достави пружаоцу услуга ваздухопловног информисања ради провере и објављивања у Интегрисаном ваздухопловном информативном пакету.

За тачке које су од значаја за ваздухопловну навигацију на аеродрому, оператер аеродрома је дужан да пружаоцу ваздухопловног информисања достави и надморску висину у односу на средњи ниво мора и утврди ундулацију геоида (у односу на *WGS-84* елипсоид).

### **Референтна тачка аеродрома**

#### **Члан 20.**

Оператер аеродрома је дужан да одреди референтну тачку аеродрома.

Референтна тачка аеродрома мора да се налази у близини почетног или планираног геометријског центра аеродрома и ако не постоје разлози за промену остаје тамо где је првобитно одређена.

Положај референтне тачке аеродрома се мери у степенима, минутима и секундама и тај податак оператер аеродрома мора да достави пружаоцу услуга ваздухопловног информисања ради објављивања.

### **Надморска висина аеродрома и полетно-слетних стаза**

#### **Члан 21.**

Оператер аеродрома је дужан да, са тачношћу од 0,5 *m* измери и достави пружаоцу услуга ваздухопловног информисања, ради објављивања, надморску висину и ундулацију геоида за положај аеродрома, а за полетно-слетне стазе опремљене системом за непрецизан прилаз, да измери и достави надморску висину и ундулацију геоида сваког прага полетно-слетне стазе, надморску висину краја полетно-слетне стазе и надморску висину свих значајних, виших и нижих тачака промене нагиба дуж полетно-слетне стазе.

За полетно-слетне стазе опремљене системом за прецизан прилаз, оператер аеродрома је дужан да, са тачношћу од 0,25 *m* измери и достави пружаоцу услуга ваздухопловног информисања надморску висину и ундулацију геоида прага полетно-слетне стазе, надморску висину краја полетно-слетне стазе и највишу надморску висину зоне додира.

### **Референтна температура аеродрома**

#### **Члан 22.**

Оператер аеродрома је дужан да измери и достави пружаоцу услуга ваздухопловног информисања, ради објављивања, референтну температуру аеродрома у степенима целзијуса.

Референтна температура аеродрома представља средњу вредност највиших дневних температура у најтоплијем месецу у години, при чему се узима да је најтоплији месец онај који у периоду од пет година има највишу средњу вредност температуре.

### **Димензије аеродрома и одговарајуће информације**

#### **Члан 23.**

Оператер аеродрома је дужан да, за сваки објекат на аеродрому, достави пружаоцу услуга ваздухопловног информисања ради објављивања следеће податке:

(а) полетно-слетна стаза - прави смер у стотим деловима степена, ознаку полетно-слетне стазе, дужину, ширину, положај измештеног прага изражен у целим метрима (прихвата се вредност најближег метра), нагиб, врсту површине, врсту полетно-слетне стазе и, за полетно-слетну стазу за прецизан прилаз категорије I, зону без препрека ако постоји;

(б) основна стаза, заштитна површина краја полетно-слетне стазе (*RESA*) и стаза за заустављање (*stopway*) - дужину, ширину изражену у целим метрима (прихвата се вредност најближег метра) и врсту површине;

(в) рулна стаза - ознаку, ширину, врсту површине;

(г) платформа - врсту површине, позиције ваздухоплова;

(д) границе надлежности јединица контроле летења;

(ђ) претпоље - дужину изражену у целим метрима (прихвата се вредност најближег метра) и профил терена;

(е) помоћна средства за визуелни прилаз, ознаке и систем светлосног обележавања полетно-слетне стазе, рулних стаза и платформи, остала визуелна средства и средства за вођење на рулним стазама и платформама, укључујући и позиције за чекање ваздухоплова и ознаке за заустављање и место и врсту визуелног система за чеоно паркирање;

(ж) локацију и радио фреквенцију тачке за проверу уређаја *VOR* на аеродрому;

(з) локацију и одређивање стандардних путања за кретање ваздухоплова;

(и) удаљеност изражену у целим метрима (прихвата се вредност најближег метра) елемената система за увођење ваздухоплова по правцу и висини (*ILS*) или азимут и надморска висина антене микроталасног система за слетање (*MLS*) у односу на одговарајуће прагове полетно-слетне стазе.

#### **Члан 24.**

Оператер аеродрома је дужан да измери и достави пружаоцу услуга ваздухопловног информисања ради провере и објављивања и следеће податке:

(а) географске координате сваког прага у степенима, минутима, секундама и стотим деловима секунде;

(б) географске координате одговарајућих тачака на оси рулне стазе у степенима, минутима, секундама и стотим деловима секунде;

(в) географске координате сваке позиције ваздухоплова у степенима, минутима, секундама и стотинкама;

(г) географске координате препрека у Зони 2 (подручје у границама аеродрома) и у Зони 3 (подручје изван граница - прилазна и одлетна зона аеродрома) у степенима, минутима, секундама и стотим деловима секунде.

Оператер аеродрома је дужан да достави пружаоцу услуга ваздухопловног информисања и највишу надморску висину, врсту ознаке и, ако постоји, тип расвете препреке.

#### **Носивост коловозне конструкције**

##### **Члан 25.**

Оператер аеродрома је дужан да измери носивост коловозне конструкције површина за кретање ваздухоплова и да податке о носивости достави пружаоцу услуга ваздухопловног информисања ради објављивања.

Носивост коловозне конструкције платформе, намењене ваздухопловима чија је маса већа од 5.700 kg, одређује се методом *ACN-PCN* (класификациони број ваздухоплова-класификациони број коловозног застора), достављањем следећих информација:

(а) класификациони број коловозног застора (*PCN*);

(б) врста коловозног застора за одређивање *ACN* и *PCN*;

(в) категорија чврстоће постељице коловозног застора;

(г) највећа дозвољена категорија притиска у гумама или највећа могућа вредност притиска у гумама;

(д) метод вршења процене.

#### Члан 26.

Класификациони број коловозног застора (*PCN*) указује на то да ваздухоплов са класификационим бројем ваздухоплова (*ACN*) једнаким или мањим од наведеног *PCN*, може да обавља саобраћај по коловозном застору без обзира на ограничења притиска у гумама или ограничења у укупној маси за одређени тип/типове ваздухоплова и изражава се са тачношћу од једне десетине целог броја.

Ако се подаци о чврстоћи коловозног застора у току летњег и зимског периода значајно разликују, оператер аеродрома је дужан да измери и достави пружаоцу услуга ваздухопловног информисања, ради објављивања, вредности *PCN* посебно за летњи, а посебно за зимски период.

#### Члан 27.

У поступку дефинисања класификационог броја ваздухоплова (*ACN*), разликују се два типа коловозног застора:

- 1) чврсти коловозни застор,
- 2) флексибилни коловозни застор.

Информације о типу коловозног застора приликом одређивања *ACN-PCN*, чврстоћи постелице коловозног застора, највећој дозвољеној категорији притиска у гумама (точка ваздухоплова) и методи вршења процене, морају да буду изражене кроз следеће кодове:

| (а) Тип коловозног застора за одређивање <i>ACN-PCN</i> | Код      |
|---|----------|
| Чврст коловозни застор                                  | <i>R</i> |
| Флексибилан коловозни застор                            | <i>F</i> |

Ако је конструкција коловозног застора сложена или нестандартна, потребно је да се посебно истакну и објаве подаци о њој.

| (б) Носивост постелице   | Код      |
|--|----------|
| Висока носивост:<br>- за чврсте коловозне засторе: ознака $K = 150 \text{ MN/m}^3$ ( $K$ представља све вредности изнад $120 \text{ MN/m}^3$ ),<br>- за флексибилне коловозне засторе: ознака $CBR = 15$ ( $CBR$ представља све вредности изнад 13).                         | <i>A</i> |
| Средња носивост:<br>- за чврсте коловозне засторе: ознака $K = 80 \text{ MN/m}^3$ ( $K$ представља све вредности у распону од 60 до $120 \text{ MN/m}^3$ ),<br>- за флексибилне коловозне засторе: ознака $CBR = 10$ ( $CBR$ представља све вредности у распону од 8 до 13). | <i>B</i> |
| Слаба носивост:<br>- за чврсте коловозне засторе: ознака $K = 40 \text{ MN/m}^3$ ( $K$ представља све вредности у распону од 25 до $60 \text{ MN/m}^3$ ),<br>- за флексибилне коловозне засторе: ознака $CBR = 6$ ( $CBR$ представља све вредности у распону од 4 до 8).     | <i>C</i> |
| Изузетно слаба носивост:<br>- за чврсте коловозне засторе: ознака $K = 20 \text{ MN/m}^3$ ( $K$ представља све вредности ниже од $25 \text{ MN/m}^3$ ),<br>- за флексибилне коловозне засторе: ознака $CBR = 3$ ( $CBR$ представља све вредности ниже од 4).                 | <i>D</i> |

|   |          |
|---|----------|
| (в) Категоризација највећег дозвољеног притиска у гумама ваздухоплова | Код      |
| Висок притисак: без ограничења притиска                               | <i>W</i> |
| Средњи притисак: притисак ограничен на 1,50 МПа                       | <i>X</i> |
| Низак притисак: притисак ограничен на 1,00 МПа                        | <i>Y</i> |
| Врло низак притисак: притисак ограничен на 0,50 МПа                   | <i>Z</i> |

|  |          |
|--|----------|
| (г) Метода вршења процене  | Код      |
| Техничка процена: представља посебно испитивање карактеристика коловозног застора и примену технологије за испитивање понашања коловозног застора. | <i>T</i> |
| Искусвена процена: представља познавање специфичне врсте и масе ваздухоплова која се може поднети на задовољавајући начин током редовне употребе.  | <i>U</i> |

#### Члан 28.

Оператер аеродрома је дужан да дефинише и достави пружаоцу услуга ваздухопловног информисања, ради објављивања, услове под којима је дозвољено преоптерећење коловозног застора и највећи класификациони број ваздухоплова (*ACN*) за који је дозвољено преоптерећење, у случају ако је под одређеним условима дозвољено коришћење коловозног застора за ваздухоплове чији је класификациони број (*ACN*) већи од класификационог броја коловозног застора (*PCN*).

#### Члан 29.

Носивост коловозне конструкције пристанишне платформе намењене за ваздухоплове чија је маса на пристанишној платформи једнака или мања од 5.700 kg, изражава се тако да садржи следеће податке:

- (а) највећу дозвољену масу ваздухоплова;
- (б) највећи дозвољен притисак гума.

#### Локација за претполетну проверу висиномера

#### Члан 30.

Оператер аеродрома је дужан да на аеродрому утврди најмање једну локацију за претполетну проверу висиномера, пожељно на пристанишној платформи.

Надморска висина локације за претполетну проверу висиномера је просечна надморска висина површине на којој се налази, заокружена на најближу целу вредност метра.

Дозвољена разлика надморске висине било ког дела површине локације за претполетну проверу висиномера и просечне надморске висине целе површине на којој се локација налази износи 3 m (10 ft).

#### Декларисане дужине

#### Члан 31.

За сваку полетно-слетну стазу оператер аеродрома је дужан да израчуна следеће дужине:

- (а) расположиву дужину залета (*TORA - Take-off run available*);
- (б) расположиву дужину за полетање (*TODA - Take-off distance available*);
- (в) расположиву дужину за убрзавање и заустављање ваздухоплова (*ASDA - Accelerate-stop distance available*);
- (г) расположиву дужину за слетање (*LDA - Landing distance available*).

## Стање површина за кретање ваздухоплова и осталих садржаја

### Члан 32.

Оператер аеродрома је дужан да континуирано прикупља и доставља, ради објављивања, пружаоцу услуга ваздухопловног информисања:

(а) информације о стању површина за кретање ваздухоплова и стању осталих садржаја са њима повезаних;

(б) информације од оперативног значаја потребне надлежним јединицама контроле летења, неопходне за слетање и полетање ваздухоплова.

Оператер аеродрома је дужан да информације из става 1. овог члана редовно ажурира, а измене стања и статуса појединих објеката одмах да пријави пружаоцу услуга ваздухопловног информисања.

### Члан 33.

Стање површина за кретање ваздухоплова и осталих садржаја са њима повезаних обухвата све податке који могу да утичу на перформансе ваздухоплова, а посебно следеће податке:

(а) грађевинске и друге радове на одржавању;

(б) неравнине, пукотине и друга оштећења коловозног застора на полетно-слетној стази, рулној стази или платформи;

(в) снег, лапавицу или лед на полетно-слетној стази, рулној стази или платформи;

(г) воду на полетно-слетној стази, рулној стази или платформи;

(д) сметове и наносе снега непосредно уз полетно-слетну стазу, рулну стазу и платформу;

(ђ) средства за одлеђивање и спречавање залеђивања површине полетно-слетне стазе или рулне стазе;

(е) остале привремене опасности, укључујући и ваздухоплове паркиране на површинама за кретање ваздухоплова и изван њих;

(ж) квар или неправилан рад дела или свих визуелних средстава на аеродрому;

(з) квар примарног или секундарног напајања електричном енергијом.

Прегледи површина за кретање ваздухоплова се морају обављати сваки дан, најмање једном за полетно-слетне стазе кодног броја 1 или 2 и најмање два пута за полетно-слетне стазе кодног броја 3 или 4.

### Члан 34.

Ако се на полетно-слетној стази налази вода, оператер аеродрома мора да сачини и достави пружаоцу услуга ваздухопловног информисања извештај о стању на површини централног дела полетно-слетне стазе (целом дужином и у ширини од по 25 % са сваке стране централног дела полетно-слетне стазе).

Извештај из става 1. овог члана мора да садржи процену дубине воде.

У извештају из става 1. овог члана се користе следећи термини:

| Термин                         | Опис  |
|--------------------------------|---|
| Влажно ( <i>Damp</i> )         | Промењена боја дела или целе површине коловозног застора услед појаве влаге |
| Мокро ( <i>Wet</i> )           | Површина коловозног застора је натопљена али нема стајаће воде              |
| Локве ( <i>Water Patches</i> ) | На коловозном застору се виде веће локве стајаће воде                       |
| Поплављено ( <i>Flooded</i> )  | На коловозном застору се виде веће површине стајаће воде                    |

Ако је површина полетно-слетне стазе мокра, у извештају се мора нагласити да постоји могућност појаве клизања на полетно-слетној стази или неком њеном делу.



Ако постоји оправдана сумња да је због присутности воде на површини полетно-слетне стазе са коловозним застором коефицијент трења нижи од 0,30, оператер аеродрома је дужан да:

- (а) изврши додатно мерење коефицијента трења; и
- (б) објави измерену вредност увек ако резултати мерења покажу да је коефицијент трења нижи од 0,30.

#### **Члан 35.**

Ако је полетно-слетна стаза са коловозним застором прекривена снегом, лапавицом или ледом, а није је могуће брзо и у потпуности очистити, оператер аеродрома мора да процени стање полетно-слетне стазе и измери коефицијент трења.

Средња дубина снега, лапавице или леда се мери на свакој трећини полетно-слетне стазе, с прецизношћу од око 2 *cm* за суви снег, 1 *cm* за влажни снег и 0,3 *cm* за лапавицу.

Ако је полетно-слетна стаза са коловозним застором прекривена снегом, лапавицом или ледом, оператер аеродрома је дужан да пружаоцу услуга ваздухопловног информисања достави попуњени образац *SNOWTAM* са подацима о процењеном стању и резултатима мерења коефицијента трења на површини полетно-слетне стазе.

#### **Уклањање оштећених или неисправних ваздухоплова**

##### **Члан 36.**

Оператер аеродрома је дужан да пружаоцу услуга ваздухопловног информисања достави ради објављивања:

(а) број/бројеве телефона/телекса канцеларије координатора аеродрома задуженог за операције уклањања оштећених или неисправних ваздухоплова са површина за кретање ваздухоплова и површина у њиховој непосредној близини;

(б) врсту опреме коју поседује у циљу уклањања оштећених или неисправних ваздухоплова са оперативних површина;

(в) највећи ваздухоплов за чије уклањање је опремљен аеродром.

#### **Спашавање и заштита од пожара**

##### **Члан 37.**

Оператер аеродрома је дужан да корисницима аеродрома учини доступним информације о нивоу заштите од пожара на аеродрому за потребе превенције и заштите од пожара.

Ниво заштите од пожара на аеродрому се изражава кроз ватрогасну категорију аеродрома и у складу са том категоријом се дефинишу врста и количина средстава за гашење пожара којом аеродром мора да располаже.

Знатне измене у нивоу заштите од пожара на аеродрому у односу на категорију коју поседује аеродром, оператер аеродрома је дужан да достави у виду обавештења надлежним јединицама контроле летења и пружаоцу услуга ваздухопловног информисања, како би се омогућило да они доставе неопходне информације долазећим и одлазећим ваздухопловима.

Ако се нека измена у нивоу заштите од пожара на аеродрому укљони, оператер аеродрома је дужан да о томе одмах обавести надлежне јединице контроле летења и пружаоца услуга ваздухопловног информисања.

Знатна измена у нивоу заштите од пожара којим се обично располаже на аеродрому може да проистиче из промене настале у количини средстава за гашење пожара, опреми за гашење пожара и спасавање, особљу које рукује овом опремом, и сл.

Знатна измена у нивоу заштите од пожара на аеродрому се мора изразити у новој ватрогасној категорији коју аеродром поседује.

## Системи визуелног показивача нагиба прилажења

### Члан 38.

Оператер аеродрома је дужан да пружаоцу услуга ваздухопловног информисања достави, ради објављивања, следеће податке који се односе на систем визуелног показивача нагиба прилажења:

- (а) ознаку полетно-слетне стазе (број);
- (б) тип система који је постављен у складу са чланом 189. став 1. овог правилника; За *AT-VASIS*, *PAPI* или *APAPI* и страна на којој је систем постављен (лево или десно);
- (в) угао и смер измештања (лево или десно) осе система, у случају ако оса система није паралелна са осом полетно-слетне стазе;
- (г) номинални угао/углови нагиба прилажења:
  - за *T-VASIS* или *AT-VASIS*, то је угао  $q$  који се одређује према формули приказаној на слици 5-18 овог правилника, а
  - за *PAPI* и *APAPI*, то је угао који се одређује према формули  $(B+C)/2$  и  $(A+B)/2$ , као што је приказано на слици 5-20 овог правилника;
- (д) најмању висину видљивости сигнала система визуелног показивача нагиба прилажења:
  - за *T-VASIS* или *AT-VASIS* ова висина мора да буде најмања висина на којој се виде светла крилних пречки;
  - за *PAPI* то је угао трећег светла од полетно-слетне стазе, умањен за  $2'$ , односно угао  $B$  умањен за  $2'$ , а
  - за *APAPI* то је угао светла најудаљенијег од полетно-слетне стазе умањен за  $2'$ , односно угао  $A$  умањен за  $2'$ .

## Координација између пружалаца услуга ваздухопловног информисања и оператера аеродрома

### Члан 39.

Ради благовременог објављивања информација битних за квалитетну припрему лета, као и безбедан лет ваздухоплова, оператер аеродрома је дужан да посебним споразумом са пружаоцем услуга ваздухопловног информисања дефинише начин доставе података о:

- (а) статусу сертификације аеродрома и условима на аеродрому (члан 11. и чл. 32. - 38. овог правилника);
- (б) стању површина за кретање ваздухоплова, стању система хоризонталног, вертикалног и светлосног обележавања;
- (в) оперативном стању пратећих објеката, служби и навигационих средстава за чије одржавање је надлежан оператер аеродрома;
- (г) свим осталим информацијама за које се сматра да су од оперативног значаја.

## ДЕО ТРЕЋИ

### ФИЗИЧКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ АЕРОДРОМА

#### Број и правац пружања полетно-слетне стазе

### Члан 40.

Оператер аеродрома мора, ради одређивања правца пружања, положаја и броја полетно-слетних стаза, да испита следеће факторе:

- (а) коефицијент употребљивости у односу на ветар;
- (б) распоред полетно-слетних стаза у односу на постојећу конфигурацију терена ради дефинисања лакшег прилаза (у складу са условима из Дела 4. овог правилника).

При избору локације за нову инструменталну полетно-слетну стазу, мора да се обрати посебна пажња да, на површинама изнад којих ће авиони летети у току инструменталног прилаза или одустајања од слетања и понављања поступака прилаза, нема препрека или других фактора који могу да утичу на ограничавање операција авиона за које је полетно-слетна стаза намењена.

Број и правац пружања полетно-слетних стаза на аеродрому морају да буду такви да коефицијент употребљивости аеродрома не износи мање од 95 % за авионе за чије опслуживање је аеродром намењен.

Положај и правац пружања полетно-слетних стаза на аеродрому морају да буду такви да прилазне и одлетне површи у најмањој мери прелазе изнад површина предвиђених за становање и других површина у близини аеродрома осетљивих на буку ваздухоплова.

### **Избор максималних дозвољених бочних компоненти ветра**

#### **Члан 41.**

Слетање или полетање авиона у нормалним условима није дозвољено ако бочна компонента брзине ветра премаши:

(а) 37 *km/h* (20 *kt*) за авионе за које је референтна дужина полетно-слетне стазе 1.500 *m* или више, осим у случају ако је релативно често слабо кочење на полетно-слетној стази због недовољног уздужног коефицијента трења, када бочна компонента ветра не сме да износи више од 24 *km/h* (13 *kt*);

(б) 24 *km/h* (13 *kt*) за авионе за које је референтна дужина полетно-слетне стазе од 1.200 *m* до 1.500 *m* (не укључујући и 1.500 *m*);

(в) 19 *km/h* (10 *kt*) за авионе за које је референтна дужина полетно-слетне стазе мања од 1.200 *m*.

### **Подаци који се користе**

#### **Члан 42.**

За израчунавање коефицијента употребљивости аеродрома морају да се користе поуздани статистички подаци о кретању ветра, мерени у што дужем временском периоду, по могућности не краћем од пет година.

Осматрања се морају вршити најмање осам пута дневно у једнаким временским интервалима.

### **Локација прага полетно-слетне стазе**

#### **Члан 43.**

Праг полетно-слетне стазе се поставља на крајеве полетно-слетне стазе.

У случају ако није могуће постављање прага на крај полетно-слетне стазе, праг се мора привремено или трајно изместити, при чему се нова локација прага одређује на основу ваздухопловне студије, уз сагласност пружаоца услуга контроле летења.

Ако је због оштећења или недовољне искоришћености полетно-слетне стазе, неопходно привремено или трајно измештање прага полетно-слетне стазе са његове првобитне локације, мора да се обезбеди, између измештеног прага и терена који се не користи, чиста и нивелисана површина, без препрека, у дужини од најмање 60 *m* и испред ње додатна заштитна површина краја полетно-слетне стазе (*RESA*).

### **Примарна полетно-слетна стаза**

#### **Члан 44.**

Стварна дужина примарне полетно-слетне стазе једнака је или већа од највеће дужине добијене корекцијом основне дужине полетно-слетне стазе референтног ваздухоплова, у односу на:

- (а) стварну надморску висину локације;
- (б) температуру ваздуха;
- (в) нагиб полетно-слетне стазе;
- (г) особине површине полетно-слетне стазе.

Основна дужина полетно-слетне стазе референтног ваздухоплова једнака је дужини која је потребна за безбедно слетање и полетање референтног ваздухоплова са највећом

дозвољеном масом на слетању (*MLM*) и највећом дозвољеном масом на полетању (*MTOM*), у условима атмосферског притиска на нивоу мора и при температури од +15°C.

Корекција основне дужине главне полетно-слетне стазе, у односу на релативну надморску висину, температуру локације и нагиб полетно-слетне стазе, подразумева продужавање основне дужине полетно-слетне стазе:

(а) за 7 % (основне дужине) на сваких додатних 300 *m* релативне надморске висине локације;

(б) за 1 % (основне дужине) на сваки додатни степен целзијуса референтне температуре аеродрома у односу на температуру према Међународној стандардној атмосфери за надморску висину локације;

(в) за 10 % (основне дужине) на сваки додатни проценат нагиба полетно-слетне стазе чија је дужина 900 *m* и више;

(г) за 20 % за травнате полетно-слетне стазе.

### Секундарна полетно-слетна стаза

#### Члан 45.

Стварна дужина секундарне полетно-слетне стазе одређује се на начин прописан у члану 44. овог правилника, при чему референтни ваздухоплов за који се пројектује секундарна полетно-слетна стаза, може да буде различит од референтног ваздухоплова за који је пројектована примарна полетно-слетна стаза.

#### Члан 46.

Ако постоји стаза за заустављање и/или претпоље, дужина полетно-слетне стазе може да буде мања од оне у чл. 44. и 45. овог правилника, ако су особине коловозног застора стазе за заустављање и/или претпоља у складу са оперативним захтевима ваздухоплова који ту стазу користи за слетање или полетање.

### Ширина полетно-слетне стазе

#### Члан 47.

Ширина полетно-слетне стазе се одређује на основу референтног кода аеродрома и не сме да буде мања од вредности наведених у следећој табели:

| Кодни број     | Кодно слово |             |             |             |             |             |
|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|                | <i>A</i>    | <i>B</i>    | <i>C</i>    | <i>D</i>    | <i>E</i>    | <i>F</i>    |
| 1 <sup>a</sup> | 18 <i>m</i> | 18 <i>m</i> | 23 <i>m</i> | -           | -           | -           |
| 2 <sup>a</sup> | 23 <i>m</i> | 23 <i>m</i> | 30 <i>m</i> | -           | -           | -           |
| 3              | 30 <i>m</i> | 30 <i>m</i> | 30 <i>m</i> | 45 <i>m</i> | -           | -           |
| 4              | -           | -           | 45 <i>m</i> | 45 <i>m</i> | 45 <i>m</i> | 60 <i>m</i> |

<sup>a</sup>- ширина полетно-слетне стазе за инструментални прецизан прилаз не сме да износи мање од 30 *m* за случај ако је кодни број 1 или 2

### Најмање дозвољено растојање између оса паралелних полетно-слетних стаза

#### Члан 48.

Најмање дозвољена растојања између оса две паралелне полетно-слетне стазе за неинструментално летење намењене за истовремену употребу, наведена су у следећој табели:

| Кодни број полетно-слетне стазе | Најмање дозвољено растојање између оса две паралелне полетно-слетне стазе |
|---------------------------------|---|
| 1                               | 120 <i>m</i>  |
| 2                               | 150 <i>m</i>  |
| 3                               | 210 <i>m</i>  |
| 4                               | 210 <i>m</i>  |

Најмање дозвољена растојања између оса две паралелне полетно-слетне стазе за инструментално летење намењене за истовремену употребу, наведена су у следећој табели:

| Врста паралелних операција   | Најмање дозвољено растојање између оса две паралелне полетно-слетне стазе |
|------------------------------|---|
| Независни паралелни прилази  | 1.035 <i>m</i>  |
| Зависни паралелни прилази    | 915 <i>m</i>  |
| Независна паралелна полетања | 760 <i>m</i>  |
| Засебне паралелне операције  | 760 <i>m</i>  |

У случају засебних паралелних операција, најмање дозвољено растојање:  
 (а) може да се смањи за 30 *m* за сваких 150 *m* за које је полетно-слетна стаза за прилаз ближа авиону који је у прилазу, до минималног растојања од 300 *m*; и  
 (б) мора да се повећа за 30 *m* за сваких 150 *m* за које је полетно-слетна стаза за прилаз удаљенија од авиона који је у прилазу.

### Уздужни нагиби

#### Члан 49.

Највећи дозвољени уздужни нагиб полетно-слетне стазе представља однос разлике највеће и најмање надморске висине дуж осе полетно-слетне стазе и хоризонталног растојања тачака између којих се нагиб мери.

Највећи дозвољени уздужни нагиб полетно-слетне стазе износи:

| Кодни број полетно-слетне стазе | Највећи дозвољени уздужни нагиб полетно-слетне стазе |
|---------------------------------|--|
| 1                               | 2 %  |
| 2                               | 2 %  |
| 3                               | 1 %  |
| 4                               | 1 %  |

Уздужни нагиб ни на једном делу полетно-слетне стазе не сме да износи више од:

(а) 1,25 % за полетно-слетне стазе са кодним бројем 4, осим што у првој и последњој четвртини дужине уздужни нагиб полетно-слетне стазе не сме да износи више од 0,8 %;

(б) 1,5 % за полетно-слетне стазе са кодним бројем 3, осим што у првој и последњој четвртини дужине полетно-слетне стазе за прецизан прилаз категорије II или III, уздужни нагиб не сме да износи више од 0,8 %;

(в) 2 % за полетно-слетне стазе са кодним бројем 1 или 2.

### Промене уздужног нагиба

#### Члан 50.

Промена нагиба између два узастопна уздужна нагиба не сме да износи више од:

(а) 1,5 % за полетно-слетне стазе са кодним бројем 3 или 4;

(б) 2 % за полетно-слетне стазе са кодним бројем 1 или 2.

Прелаз са једног на други нагиб дуж полетно-слетне стазе се изводи помоћу заобљене површине са степеном промене који не сме да износи више од:

(а) 0,1 % на 30 *m* (најмањи радијус заобљења од 30.000 *m*) - за кодни број 4;

(б) 0,2 % на 30 *m* (најмањи радијус заобљења од 15.000 *m*) - за кодни број 3;

(в) 0,3 % на 30 *m* (најмањи радијус заобљења од 7.500 *m*) - за кодни број 1 или 2.

## **Видљивост**

### **Члан 51.**

У случају ако се не могу избећи промене нагиба дуж полетно-слетне стазе, оне морају да буду изведене тако да постоји несметана линија видљивости од:

(а) било које тачке на 3 *m* изнад полетно-слетне стазе до сваке друге тачке на 3 *m* изнад полетно-слетне стазе, на удаљености од најмање половине дужине полетно-слетне стазе са кодним словом *C, D, E* или *F*;

(б) било које тачке на 2 *m* изнад полетно-слетне стазе до сваке друге тачке на 2 *m* изнад полетно-слетне стазе, на удаљености од најмање пола дужине полетно-слетне стазе са кодним словом *B*;

(в) било које тачке на 1,5 *m* изнад полетно-слетне стазе до сваке друге тачке на 1,5 *m* изнад полетно-слетне стазе, на удаљености од најмање пола дужине полетно-слетне стазе са кодним словом *A*.

У случају ако не постоји рулна стаза паралелна са целом полетно-слетном стазом, оператер аеродрома мора да обезбеди несметану линију видљивости дуж целе полетно-слетне стазе.

## **Удаљеност између тачака пресека уздужних нагиба**

### **Члан 52.**

Растојање између тачака пресека два узастопна уздужна нагиба не сме да износи мање од:

(а) 45 *m*, или

(б) збира апсолутних вредности узастопних промена нагиба, помноженог са:

- 30.000 *m* за полетно-слетне стазе са кодним бројем 4;

- 15.000 *m* за полетно-слетне стазе са кодним бројем 3;

- 5.000 *m* за полетно-слетне стазе са кодним бројем 1 и 2, према томе шта је веће.

## **Попречни нагиби**

### **Члан 53.**

Попречни нагиб полетно-слетне стазе мора да буде пројектован и изведен тако да је обезбеђено одвођење атмосферских вода са коловозних површина.

Попречни нагиб полетно-слетне стазе не сме да износи више од:

(а) 1,5 % за полетно-слетне стазе са кодним словом *C, D, E* или *F*;

(б) 2 % за полетно-слетне стазе са кодним словом *A* или *B*.

Попречни нагиб полетно-слетне стазе не сме да износи мање од 1 % осим на укрштању полетно-слетних стаза или рулних стаза, где по потреби могу да буду и мањи нагиби.

На полетно-слетној стази са заобљеном површином попречни нагиб мора да буде симетричан у односу на осу полетно-слетне стазе.

Због бржег одвођења, у случају јаких бочних ветрова и кише полетно-слетна стаза мора да буде са једним попречним нагибом, од највише до најниже тачке, у смеру ветра.

Попречни нагиб мора да буде исти целом дужином полетно-слетне стазе, осим на укрштању са другом полетно-слетном стазом или рулном стазом, где мора да се обезбеди једнак прелаз и одговарајућа дренажа.

## **Носивост и површина полетно-слетне стазе**

### **Члан 54.**

Полетно-слетна стаза мора да буде оспособљена да издржи оптерећења авиона за које је предвиђена.

Површина полетно-слетне стазе мора да буде урађена без неправилности које би имале за последицу губитак карактеристика трења или би на други начин негативно утицале на полетање или слетање авиона.

Површина полетно-слетне стазе са коловозним застором мора да омогућава добре карактеристике трења ако је површина полетно-слетне стазе влажна.

Мерења карактеристика трења нове полетно-слетне стазе или полетно-слетне стазе са реконструисаном површином, врши се уређајем са континуираним мерењем трења, са карактеристикама самоквашења (*self-wetting*), како би се осигурало да су постигнути циљеви из пројекта у погледу карактеристика трења.

Просечна дубина текстуре на новој површини полетно-слетне стазе не сме да износи мање од 1,0 mm.

Ако је површина полетно-слетне стазе са коловозним застором избраздана или зарезана, бразде или зарези морају да буду положени управно у односу на осу полетно-слетне стазе или паралелни с неуправним попречним спојевима, ако постоје.

### Заштитни појас полетно-слетне стазе (ширина, нагиби, носивост)

#### Члан 55.

Заштитни појасеви се обезбеђују за полетно-слетне стазе:

- (а) са кодним словом *F*;
- (б) са кодним словом *D* или *E* ширине мање од 60 m.

Заштитни појасеви морају да буду симетрични на обе стране полетно-слетне стазе тако да укупна ширина полетно-слетне стазе и њених заштитних појасева не износи мање од:

- (а) 60 m за полетно-слетне стазе са кодним словом *D* или *E*;
- (б) 75 m за полетно-слетне стазе са кодним словом *F*.

Површине заштитних појасева које су непосредно уз бочну линију полетно-слетне стазе морају да буду у равни са површином полетно-слетне стазе и њихов попречни нагиб не сме да износи више од 2,5 %.

Заштитни појас полетно-слетне стазе мора да буде изграђен и припремљен тако да:

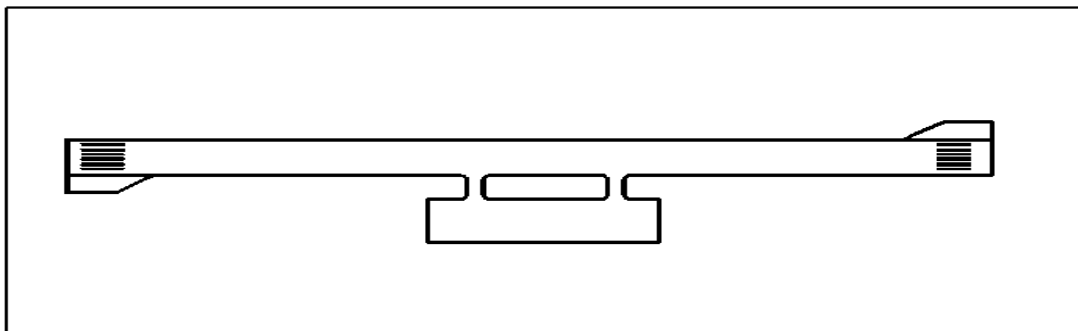
(а) издржи оптерећење ваздухоплова у случају његовог излетања са полетно-слетне стазе, без изазивања оштећења структуре ваздухоплова;

(б) издржи оптерећење возила и друге опреме која се креће по површини заштитног појаса у току вршења своје функције.

### Окретнице на полетно-слетној стази

#### Члан 56.

Ако на крају полетно-слетне стазе не постоји рулна стаза или окретница на рулној стази, на полетно-слетној стази мора да се обезбеди додатна површина за окретање ваздухоплова за 180°, према типичном плану који је приказан на слици 3-1 овог правилника.



Слика 3-1 Типични план окретнице на полетно-слетној стази

Окретница може да буде:

- (а) урађена с леве или с десне стране полетно-слетне стазе;
- (б) на одређеним локацијама дуж полетно-слетне стазе, по потреби.

Угао пресецања окретнице на полетно-слетној стази с полетно-слетном стазом не сме да износи више од 30°.

Угао управљања носним точком који ће се користити при пројектовању окретнице на полетно-слетној стази не сме да износи више од 45°.

Окретница мора да буде пројектована и изграђена тако да ваздухоплов, који се полукружно окреће за 180°, следи постављену ознаку - линију окретнице на полетно-слетној стази, јасно видљиву из пилотске кабине.

#### **Члан 57.**

Окретница на полетно-слетној стази мора да буде пројектована тако да, ако се пилотска кабина авиона за коју је окретница намењена налази изнад ознаке окретнице на полетно-слетној стази, растојање између било ког точка главног стајног трапа авиона и ивице окретнице на полетно-слетној стази, не сме да износи мање од растојања наведеног у следећој табели:

| Кодно слово полетно-слетне стазе | Најмање растојање  |
|----------------------------------|--|
| <i>A</i>                         | 1,5 <i>m</i>   |
| <i>B</i>                         | 2,25 <i>m</i>  |
| <i>C</i>                         | 3 <i>m</i> ако је окретница намењена за ваздухоплове чије је растојање од носног точка до центра осовине главног стајног трапа мање од 18 <i>m</i>               |
|                                  | 4,5 <i>m</i> ако је окретница намењена за ваздухоплове чије је растојање од носног точка до центра осовине главног стајног трапа једнако или веће од 18 <i>m</i> |
| <i>D</i>                         | 4,5 <i>m</i>   |
| <i>E</i>                         | 4,5 <i>m</i>   |
| <i>F</i>                         | 4,5 <i>m</i>   |

#### **Нагиби на окретницама полетно-слетне стазе**

##### **Члан 58.**

Нагиби на окретници морају да буду исти као и нагиби на површини полетно-слетне стазе са коловозним застором са којом се граничи.

Уздужни и попречни нагиби на окретницама морају да буду такви да спрече скупљање воде на површини и да олакшају брзо одвођење воде.

#### **Носивост и површина окретница на полетно-слетној стази**

##### **Члан 59.**

Носивост окретнице на полетно-слетној стази мора да буде најмање једнака носивости површине полетно-слетне стазе са којом се граничи.

Ако је површина окретнице на полетно-слетној стази израђена од асфалта, носивост површине мора да буде пројектована и изведена тако да подноси хоризонтална попречна оптерећења (силе смицања) коју стварају гуме точкова главног стајног трапа при заокретању.

Површина окретнице на полетно-слетној стази не сме да има површинске неравнине које би могле да изазову оштећење авиона који користи окретницу.

Окретница на полетно-слетној стази мора да има добре карактеристике трења у условима кад је њена површина влажна.



## Заштитни појасеви окретнице на полетно-слетној стази

### Члан 60.

Окретница на полетно-слетној стази мора да има заштитне појасеве довољне ширине да спрече ерозију површине од ваздушног млаза мотора критичног авиона за који је окретница намењена и било какво оштећење ваздухоплова.

Носивост заштитних појасева окретнице на полетно-слетној стази мора да буде таква да заштитни појасеви могу да издрже повремени пролаз ваздухоплова за које је окретница намењена, као и земаљских возила у току обављања функција на тим заштитним појасевима, без последица њиховог оштећења.

## Основна стаза полетно-слетне стазе (опште, дужина)

### Члан 61.

Дуж оба прага и поред ивица полетно-слетне стазе мора да постоји допунска површина стабилизованог земљишта ради веће безбедности слетања и полетања ваздухоплова (основна стаза).

Основна стаза се пружа испред прага полетно-слетне стазе и иза краја полетно-слетне стазе или стазе за заустављање, у дужини од најмање:

| Кодни број полетно-слетне стазе | Најмања удаљеност испред прага и иза краја полетно-слетне стазе         |
|---------------------------------|---|
| 1                               | 30 <i>m</i> за неинструменталне полетно-слетне стазе са кодним бројем 1 |
|                                 | 60 <i>m</i> за инструменталне полетно-слетне стазе са кодним бројем 1   |
| 2                               | 60 <i>m</i>   |
| 3                               | 60 <i>m</i>   |
| 4                               | 60 <i>m</i>   |

## Ширина основне стазе полетно-слетне стазе

### Члан 62.

Основна стаза полетно-слетне стазе за прецизан инструментални прилаз, пружа се са сваке стране осе полетно-слетне стазе и њене продужене осе, читавом дужином стазе, до удаљености од осе од најмање:

- (а) 150 *m* за полетно-слетне стазе са кодним бројем 3 или 4;
- (б) 75 *m* за полетно-слетне стазе са кодним бројем 1 или 2.

Основна стаза полетно-слетне стазе за непрецизан инструментални прилаз, пружа се са сваке стране осе полетно-слетне стазе и њене продужене осе, читавом дужином стазе, до удаљености од осе од најмање:

- (а) 150 *m* за полетно-слетне стазе ширине 45 *m* и више са кодним бројем 3 и 4;
- (б) 75 *m* за полетно-слетне стазе ширине 30 *m* са кодним бројем 3;
- (в) 45 *m* за полетно-слетне стазе са кодним бројем 1 или 2.

Основна стаза полетно-слетне стазе за неинструментални прилаз, пружа се са сваке стране осе полетно-слетне стазе и њене продужене осе, читавом дужином стазе, до удаљености од осе од најмање:

- (а) 75 *m* за полетно-слетне стазе са кодним бројем 3 или 4;
- (б) 40 *m* за полетно-слетне стазе са кодним бројем 2;
- (в) 30 *m* за полетно-слетне стазе са кодним бројем 1.

## Објекти на основној стази полетно-слетне стазе

### Члан 63.

На основној стази полетно-слетне стазе не смеју да се налазе непокретни објекти:

(а) на растојању до  $77,5\text{ m}$ , са обе стране осе полетно-слетне стазе за прецизан прилаз категорије I, II или III, са кодним бројем 4 и кодним словом  $F$ ; или

(б) на растојању до  $60\text{ m}$ , са обе стране осе полетно-слетне стазе за прецизан прилаз категорије I, II или III са кодним бројем 3 или 4; или

(в) на растојању до  $45\text{ m}$ , са обе стране осе полетно-слетне стазе за прецизан прилаз категорије I са кодним бројем 1 или 2.

Изузетно од става 1. овог члана, на основној стази полетно-слетне стазе могу да се налазе визуелна средства неопходна за навигацију која задовољавају захтеве по питању ломљивости.

На делу основне стазе полетно-слетне стазе из става 1. овог члана у време слетања или полетања ваздухоплова не смеју да се налазе покретни објекти.

### **Нивелисање основних стаза**

#### **Члан 64.**

Део основне стазе полетно-слетне стазе са инструменталним прилазом на удаљености од најмање:

(а)  $75\text{ m}$  за полетно-слетне стазе са кодним бројем 3 или 4;

(б)  $40\text{ m}$  за полетно-слетне стазе са кодним бројем 1 или 2,

од осе полетно-слетне стазе и њене продужене осе, мора да буде нивелисан, за случај да ваздухоплов за који је полетно-слетна стаза намењена, излети са полетно-слетне стазе.

Део основне стазе полетно-слетне стазе са неинструменталним прилазом, на удаљености од најмање:

(а)  $75\text{ m}$  за полетно-слетне стазе са кодним бројем 3 или 4;

(б)  $40\text{ m}$  за полетно-слетне стазе са кодним бројем 2;

(в)  $30\text{ m}$  за полетно-слетне стазе са кодним бројем 1,

од осе полетно-слетне стазе и њене продужене осе, мора да буде нивелисан, за случај да ваздухоплов за који је полетно-слетна стаза намењена излети са полетно-слетне стазе.

Површина дела основне стазе који се граничи са полетно-слетном стазом, заштитним појасом или стазом за заустављање, мора да буде у равни са површином полетно-слетне стазе, површином заштитног појаса или стазе за заустављање.

Део основне стазе до најмање  $30\text{ m}$  пре прага мора да буде припремљен тако да се спречи ерозија услед ваздушног млаза из мотора, избегне опасност од удара ваздухоплова при слетању о изложену ивицу прага и омогући кретање возилима за уклањање снега и осталим возилима.

### **Уздужни и попречни нагиби основне стазе**

#### **Члан 65.**

Уздужни нагиб дела основне стазе који се нивелише не сме да износи више од:

(а)  $1,5\%$  за полетно-слетне стазе са кодним бројем 4;

(б)  $1,75\%$  за полетно-слетне стазе са кодним бројем 3;

(в)  $2\%$  за полетно-слетне стазе са кодним бројем 1 или 2.

Промене нагиба у делу основне стазе који се нивелише морају да буду постепене.

Попречни нагиб дела основне стазе који се нивелише не сме да износи више од:

(а)  $2,5\%$  за полетно-слетне стазе са кодним бројем 3 или 4;

(б)  $3\%$  за полетно-слетне стазе са кодним бројем 1 или 2,

осим ако треба да се поспешу одвођење атмосферских падавина.

У случају из става 3. овог члана, нагиб на прва  $3\text{ m}$  изван полетно-слетне стазе, заштитног појаса или краја стазе за заустављање, мора да буде негативан, мерено у смеру од полетно-слетне стазе и може да износи највише  $5\%$ .

Попречни нагиб основне стазе на удаљености већој од  $75\text{ m}$  од осе полетно-слетне стазе не сме да износи више од  $5\%$ .

## Носивост основних стаза

### Члан 66.

Део основне стазе инструменталне полетно-слетне стазе на удаљености од најмање:

(а) 75 *m* за полетно-слетне стазе са кодним бројем 3 или 4;

(б) 40 *m* за полетно-слетне стазе са кодним бројем 1 или 2,

од осе полетно-слетне стазе и њене продужене осе, мора да буде припремљен, односно конструисан тако да се смање ризици и последице због оптерећења ваздухоплова, за које је полетно-слетна стаза намењена, у случају да ваздухоплов излети са полетно-слетне стазе.

Део основне стазе неинструменталне полетно-слетне стазе на удаљености од најмање:

(а) 75 *m* за полетно-слетне стазе са кодним бројем 3 или 4;

(б) 40 *m* за полетно-слетне стазе са кодним бројем 2;

(в) 30 *m* за полетно-слетне стазе са кодним бројем 1,

од осе полетно-слетне стазе и њене продужене осе, мора да буде припремљен, односно конструисан тако да се смање ризици и последице због оптерећења ваздухоплова за које је полетно-слетна стаза намењена, у случају да ваздухоплов излети са полетно-слетне стазе.

## Заштитна површина краја полетно-слетне стазе

### Члан 67.

У продужетку полетно-слетне стазе мора да се обезбеди заштитна површина краја полетно-слетне стазе (*Runway end safety areas, RESA*).

Заштитна површина краја полетно-слетне стазе мора да постоји са сваке стране полетно-слетне стазе:

(а) са кодним бројем 3 или 4;

(б) полетно-слетне стазе за инструментални прилаз, са кодним бројем 1 или 2.

## Димензије заштитне површине краја полетно-слетне стазе

### Члан 68.

Најмања дужина заштитне површине краја полетно-слетне стазе мора да износи 90 *m* од краја основне стазе полетно-слетне стазе, а уколико је то изводљиво треба да износи најмање:

(а) 240 *m* за полетно-слетне стазе са кодним бројем 3 или 4;

(б) 120 *m* за полетно-слетне стазе са кодним бројем 1 или 2.

Ширина заштитне површине краја полетно-слетне стазе мора да износи најмање два пута више од ширине припадајуће полетно-слетне стазе, а увек кад је то могуће треба да буде једнака ширини нивелисаног дела припадајуће основне стазе полетно-слетне стазе.

## Објекти, чишћење и нивелисање заштитних површина краја полетно-слетне стазе

### Члан 69.

Објекат који се налази у заштитној површини краја полетно-слетне стазе и који може да угрози безбедност авиона, сматра се препреком и мора да се уклони, ако је то могуће.

Заштитна површина краја полетно-слетне стазе мора да буде очишћена и нивелисана, за случај да авион, за који је полетно-слетна стаза намењена, слети пре полетно-слетне стазе или се заустави после краја полетно-слетне стазе.

## Уздужни и попречни нагиби и носивост заштитних површина крајева полетно-слетне стазе

### Члан 70.

Ниједан део заштитне површине краја полетно-слетне стазе не сме да продире кроз прилазну површ или површ за почетно пењање авиона.

Уздужни нагиби заштитне површине краја полетно-слетне стазе не смеју да буду већи од 5 %.

Попречни нагиби заштитне површине краја полетно-слетне стазе не смеју да имају успон или пад већи од 5 %.

Промене уздужног и попречног нагиба морају да буду постепене.

Заштитна површина краја полетно-слетне стазе мора да буде пројектована и припремљена тако да се смањи ризик од оштећења ваздухоплова који слеће пре прага полетно-слетне стазе или се зауставља после краја полетно-слетне стазе, да се побољша успоравање авиона и да се олакша кретање ватрогасно-спасилачких возила и средстава.

### **Претпоља (локација, дужина, ширина)**

#### **Члан 71.**

Почетак претпоља се мери од краја расположиве дужине стазе за залет авиона (*TORA*).

Највећа дужина претпоља је једнака половини дужине расположиве стазе за залет авиона (*TORA*).

Најмања ширина претпоља је 75 *m* са сваке стране продужене осе полетно-слетне стазе.

### **Нагиби и објекти на претпољима**

#### **Члан 72.**

Терен на претпољу не сме да продире кроз замишљену раван која се под углом од 1,25 % уздиже од хоризонталне линије која је:

(а) управна на вертикалну раван која садржи осу полетно-слетне стазе;

(б) која пролази кроз тачку која се налази на оси полетно-слетне стазе на крају расположиве стазе за залет авиона.

Објекат који се налази на претпољу, а који може да угрози безбедност авиона у ваздуху, сматра се препреком и мора да се уклони.

### **Стазе за заустављање (ширина, нагиби)**

#### **Члан 73.**

У условима кад дужина полетно-слетне стазе није довољна за залетање и заустављање у случају прекинутог полетања, у продужетку полетно-слетне стазе се мора осигурати стаза за заустављање.

Стаза за заустављање мора да има исту ширину као и полетно-слетна стаза са којом је повезана.

Нагиби и промене нагиба на стази за заустављање, као и прелаз са површине полетно-слетне стазе на површину зауставне стазе, морају да буду у складу са условима наведеним у чл. 49. - 53. овог правилника за полетно-слетну стазу са којом је стаза за заустављање повезана, осим што:

(а) ограничење из члана 49. став 2. овог правилника од 0,8 % нагиба за прву и последњу четвртину дужине полетно-слетне стазе не мора да се примени на стазу за заустављање;

(б) на месту укрштања стазе за заустављање и полетно-слетне стазе и дуж стазе за заустављање, промена нагиба може да износи највише 0,3 % на 30 *m* (минимални радијус заобљења је 10.000 *m*) за полетно-слетне стазе са кодним бројем 3 или 4.

### **Стазе за заустављање (носивост, површина)**

#### **Члан 74.**

Стаза за заустављање мора да буде припремљена или конструисана тако да у случају прекинутог полетања може да издржи тежину ваздухоплова за који је намењена и да не проузрокује оштећења ваздухоплова.

Површина стазе за заустављање са коловозним застором, ако је влажна, мора да има добре карактеристике трења, које одговарају карактеристикама трења на влажној површини полетно-слетне стазе на коју се стаза за заустављање наставља.

Карактеристике трења на површини стазе за заустављање без коловозног застора, не смеју да буду знатно мање од карактеристика трења на површини полетно-слетне стазе на коју се стаза за заустављање наставља.

### **Подручје рада радио-висиномера (дужина, ширина, промене уздужног нагиба)**

#### **Члан 75.**

На површини пре прага полетно-слетне стазе за прецизан прилаз мора да се одреди подручје рада радио-висиномера.

Подручје рада радио-висиномера почиње на растојању од најмање 300 *m* испред прага полетно-слетне стазе.

Подручје рада радио-висиномера се пружа бочно са сваке стране продужене осе полетно-слетне стазе до удаљености од 60 *m*.

Ако посебни услови то допуштају, ширина подручја може да се смањи до удаљености од 30 *m*, ако ваздухопловна студија покаже да ово смањење неће утицати на безбедност операција ваздухоплова.

Промене нагиба подручја рада радио-висиномера морају да буду сведене на минимум или сасвим избегнуте.

Дозвољена промена нагиба између два узастопна нагиба може да износи највише 2 % на сваких 30 *m*.

### **Рулне стазе**

#### **Члан 76.**

На аеродрому морају да постоје рулне стазе, одређене за кретање ваздухоплова на земљи и за повезивање делова аеродрома, које треба да омогуће безбедно и брзо кретање ваздухоплова.

На аеродрому мора да постоји довољан број улазних и излазних рулних стаза са и на полетно-слетну стазу, како би се омогућило брзо кретање ваздухоплова ка полетно-слетној стази и од ње, као и да би се омогућио брз излаз на полетно-слетну стазу или напуштање исте кад је обим саобраћаја повећан.

Ако је пилотска кабина авиона за који је рулна стаза намењена изнад ознаке осе на рулној стази, растојање између спољњег точка главног стајног трапа авиона и ивице рулне стазе не сме да износи мање од растојања наведеног у следећој табели:

| Кодно слово полетно-слетне стазе | Најмање дозвољено растојање спољњег точка главног стајног трапа авиона и ивице рулне стазе   |
|----------------------------------|--|
| <i>A</i>                         | 1,5 <i>m</i>   |
| <i>B</i>                         | 2,25 <i>m</i>  |
| <i>C</i>                         | 3 <i>m</i> , за рулне стазе намењене за ваздухоплове чије је растојање од носног точка до центра осовине главног стајног трапа мање од 18 <i>m</i>               |
|                                  | 4,5 <i>m</i> , за рулне стазе намењене за ваздухоплове чије је растојање од носног точка до центра осовине главног стајног трапа једнако или веће од 18 <i>m</i> |
| <i>D</i>                         | 4,5 <i>m</i>   |
| <i>E</i>                         | 4,5 <i>m</i>   |
| <i>F</i>                         | 4,5 <i>m</i>   |

Рулне стазе које служе искључиво за сопствене потребе, не смеју да буду директно повезане са полетно-слетном стазом, већ морају да буду повезане са платформом или рулном стазом која је део мреже рулних стаза аеродрома.

## Ширина рулних стаза

### Члан 77.

Ширина рулне стазе одређује се према типовима и величини ваздухоплова за које је стаза намењена и према предвиђеној фреквенцији саобраћаја и на правој деоници не сме да износи мање од ширине наведене у следећој табели:

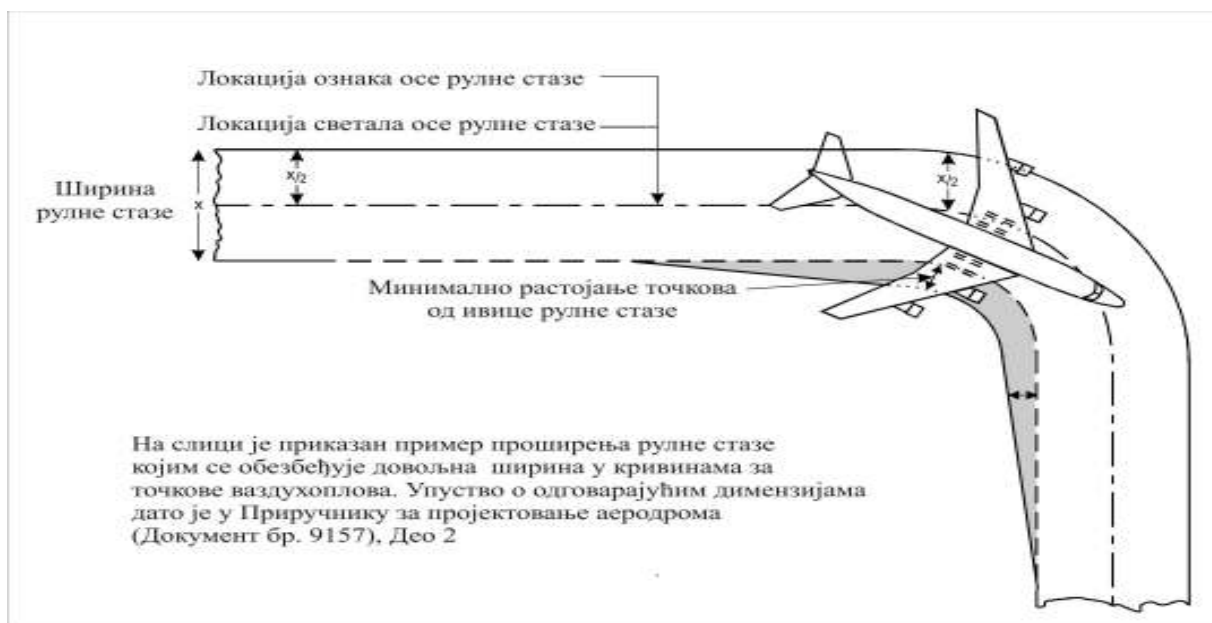
| Кодно слово полетно-слетне стазе | Најмања дозвољена ширина рулне стазе   |
|----------------------------------|--|
| <i>A</i>                         | 7,5 m  |
| <i>B</i>                         | 10,5 m   |
| <i>C</i>                         | 15 m, ако је рулна стаза намењена за ваздухоплове чије је растојање од носног точка до центра осовине главног стајног трапа мање од 18 m             |
|                                  | 18 m, ако је рулна стаза намењена за ваздухоплове чије је растојање од носног точка до центра осовине главног стајног трапа једнако или веће од 18 m |
| <i>D</i>                         | 18 m, ако је рулна стаза намењена за ваздухоплове код којих је ширина спољних точкова главног стајног трапа мања од 9 m                              |
|                                  | 23 m, ако је рулна стаза намењена за ваздухоплове код којих је ширина спољних точкова главног стајног трапа једнака или већа од 9 m                  |
| <i>E</i>                         | 23 m   |
| <i>F</i>                         | 25 m   |

## Кривине рулних стаза

### Члан 78.

Радијуси кривина рулних стаза се одређују према маневарским способностима авиона за које је стаза намењена и њиховим брзинама рулања.

На кривинама рулних стаза, ако је пилотска кабина авиона изнад ознаке осе рулне стазе, растојање између спољнег точка главног стајног трапа авиона и ивице рулне стазе не сме да износи мање од растојања наведених у табели из члана 76. овог правилника.



Слика 3-2 Кривина рулне стазе

## Места укрштања

### Члан 79.

На местима укрштања рулних стаза и на местима укрштања рулних стаза са полетно-слетним стазама, платформама и другим рулним стазама, морају да се обезбеде проширења ради лакшег кретања ваздухоплова.

Проширењима се морају обезбедити најмања растојања спољних тачкова стајног трапа ваздухоплова и ивица рулних стаза, у складу са чланом 76. овог правилника.

## Најмања дозвољена растојања рулних стаза

### Члан 80.

Растојање између осе рулне стазе и осе полетно-слетне стазе или осе паралелне рулне стазе или неког објекта не сме да износи мање од димензија наведених у табели 3-1 овог правилника.

Табела 3-1 Најмање дозвољено растојање од осе рулне стазе

| Кодно слово | Растојање између осе рулне стазе и осе полетно-слетне стазе (у метрима) |      |     |       |                                       |      |     |       | Растојање између осе рулних стаза (у метрима) | Растојање од осе рулне стазе која не води до паркинг позиције до објекта (у метрима) | Растојање од осе стазе за кретање ваздухоплова до паркинг позиције, до објекта (у метрима) |
|-------------|---|------|-----|-------|---------------------------------------|------|-----|-------|---|--|--|
|             | Инструменталне полетно-слетне стазе                                     |      |     |       | Неинструменталне полетно-слетне стазе |      |     |       |   |  |  |
|             | Кодни број  |      |     |       | Кодни број                            |      |     |       |   |  |  |
|             | 1   | 2    | 3   | 4     | 1                                     | 2    | 3   | 4     |   |  |  |
| (1)         | (2)   | (3)  | (4) | (5)   | (6)                                   | (7)  | (8) | (9)   | (10)  | (11)   | (12)   |
| <i>A</i>    | 82,5  | 82,5 | –   | –     | 37,5                                  | 47,5 | –   | –     | 23,75   | 16,25  | 12   |
| <i>B</i>    | 87  | 87   | –   | –     | 42                                    | 52   | –   | –     | 33,5  | 21,5   | 16,5   |
| <i>C</i>    | –   | –    | 168 | –     | –                                     | –    | 93  | –     | 44  | 26   | 24,5   |
| <i>D</i>    | –   | –    | 176 | 176   | –                                     | –    | 101 | 101   | 66,5  | 40,5   | 36   |
| <i>E</i>    | –   | –    | –   | 182,5 | –                                     | –    | –   | 107,5 | 80  | 47,5   | 42,5   |
| <i>F</i>    | –   | –    | –   | 190   | –                                     | –    | –   | 115   | 97,5  | 57,5   | 50,5   |

Растојања наведена у табели 3-1 овог правилника могу да буду мања ако ваздухопловна студија покаже да таква растојања неће имати негативан утицај на безбедност или да неће значајније утицати на редовност операција авиона.

## Уздужни нагиби на рулној стази, промена уздужног нагиба и видљивост дуж рулних стаза

### Члан 81.

Уздужни нагиб на рулној стази не сме да износи више од:

(а) 1,5 % за полетно-слетне стазе кодног слова *C*, *D*, *E* или *F*;

(б) 3 % за полетно-слетне стазе кодног слова *A* или *B*.

Ако није могуће избећи промену уздужног нагиба рулне стазе, она мора да буде изведена са закривљеном површином, при чему степен промене не сме да износи више од:

(а) 1 % на 30 *m* (најмањи радијус закривљења је 3.000 *m*) за полетно-слетне стазе кодних слова *C, D, E* или *F*;

(б) 1 % на 25 *m* (најмањи радијус закривљења је 2.500 *m*) за полетно-слетне стазе кодних слова *A* или *B*.

На местима где се промена уздужног нагиба рулне стазе не може избећи, промена нагиба мора да буде таква да из било које тачке на:

(а) 3 *m* изнад рулне стазе мора да се види целокупна површина рулне стазе на растојању од најмање 300 *m* од тачке посматрања, за полетно-слетне стазе кодних слова *C, D, E* или *F*;

(б) 2 *m* изнад рулне стазе мора да се види целокупна површина рулне стазе на растојању од најмање 200 *m* од тачке посматрања, за полетно-слетне стазе кодних слова *B*;

(в) 1,5 *m* изнад рулне стазе мора да се види целокупна површина рулне стазе на растојању од најмање 150 *m* од тачке посматрања, за полетно-слетне стазе кодних слова *A*.

### Попречни нагиби, носивост и површина рулних стаза

#### Члан 82.

Попречни нагиби рулних стаза морају да буду такви да се спречи акумулација површинске воде на рулној стази и не смеју да буду већи од:

(а) 1,5 % за полетно-слетне стазе кодних слова *C, D, E* или *F*;

(б) 2 % за полетно-слетне стазе кодних слова *A* или *B*.

Носивост рулне стазе мора да буде најмање једнака носивости полетно-слетне стазе коју опслужује.

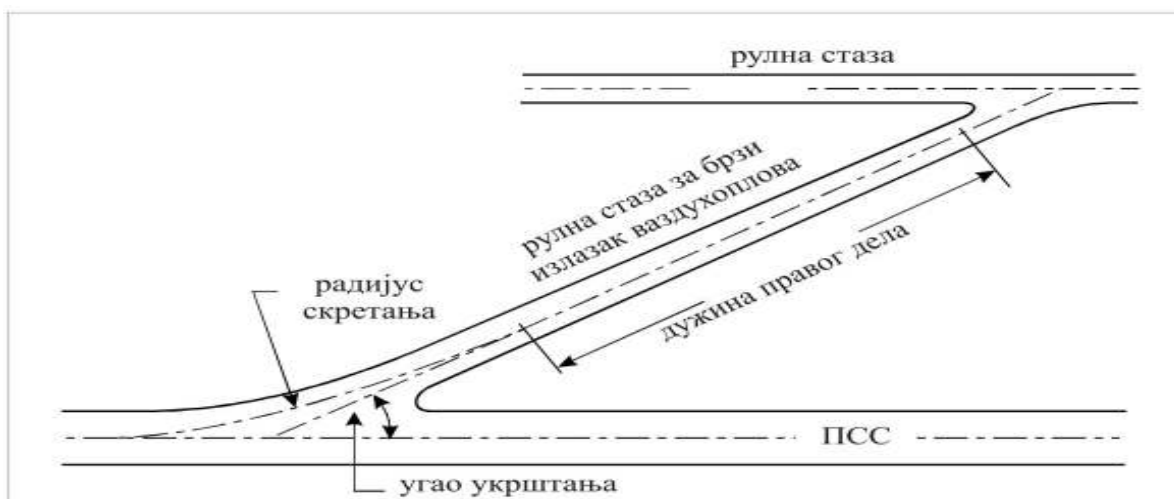
Површина рулне стазе не сме да има неправилности које могу да проузрокују оштећење на структури авиона.

Површина коловозног застора рулне стазе мора да има добре карактеристике трења кад је рулна стаза влажна.

### Рулна стаза за брзи излаз ваздухоплова

#### Члан 83.

За брзи излаз ваздухоплова са полетно-слетне стазе, користи се рулна стаза за брзи излаз ваздухоплова, као што је приказано на слици 3-3 овог правилника.



Слика 3-3 Рулна стаза за брзи излаз ваздухоплова

Радијус криве линије за искључење са полетно-слетне стазе на рулну стазу за брзи излаз ваздухоплова мора да износи најмање:

(а) 550 *m* за полетно-слетне стазе кодних броја 3 или 4;

(б) 275 *m* за полетно-слетне стазе кодних броја 1 или 2,



да би се, у условима влажног коловозног застора, омогућила брзина излаза од:

- (а) 93 *km/h* за полетно-слетне стазе кодног броја 3 или 4;
- (б) 65 *km/h* за полетно-слетне стазе кодног броја 1 или 2.

#### **Члан 84.**

Радијус проширења унутрашње кривине код рулне стазе за брзи излаз ваздухоплова мора да буде такав да се осигура проширење површине рулне стазе под коловозним застором, како би се омогућило благовремено учовање тачке скретања са полетно-слетне стазе и уласка на рулну стазу за брзи излаз.

Рулна стаза за брзи излаз после излазне кривине мора да се састоји од праве деонице која не сме да има укрштања са другим рулним стазама и која ће бити довољна да се ваздухоплов после изласка из кривине потпуно заустави.

Угао укрштања рулне стазе за брзи излаз ваздухоплова са полетно-слетном стазом не сме да буде већи од  $45^\circ$ , нити мањи од  $25^\circ$ , с тим да оптимални угао треба да износи  $30^\circ$ .

#### **Заштитни појасеви рулне стазе**

##### **Члан 85.**

Праве деонице рулне стазе кодног слова *C*, *D*, *E* или *F* морају да имају заштитне појасеве који се симетрично пружају са обе стране рулне стазе и целом њеном дужином, тако да укупна ширина рулне стазе на правим деоницама, са њеним заштитним појасевима, износи најмање:

- (а) 60 *m* код кодног слова *F*;
- (б) 44 *m* код кодног слова *E*;
- (в) 38 *m* код кодног слова *D*;
- (г) 25 *m* код кодног слова *C*.

Ширина заштитног појаса на кривинама рулних стаза и на местима укрштања стаза не сме да износи мање од ширине заштитног појаса на правим деоницама суседних рулних стаза.

Површина заштитног појаса рулне стазе намењене за авионе са турбо-млазним моторима мора да буде припремљена тако да онемогући ерозију и усисавање површинског материјала у мотор.

#### **Основна стаза рулне стазе (ширина, објекти на основим стазама)**

##### **Члан 86.**

Основна стаза рулне стазе се пружа симетрично са сваке стране осе рулне стазе, целом дужином рулне стазе, на растојању од осе не мањем од оног из члана 80, табела 3-1, колона 11 овог правилника.

На основној стази рулне стазе не смеју да буду постављени објекти који могу да угрозе безбедно кретање авиона.

Систем за одвођење површинских вода са рулне стазе на основној стази рулне стазе мора да буде урађен и заштићен тако да се спречи оштећење авиона ако слети са рулне стазе.

#### **Нивелисање и нагиби основне стазе рулне стазе**

##### **Члан 87.**

Централни део основне стазе рулне стазе мора да буде нивелисан и стабилизovan тако да растојање нивелисаног дела од осе рулне стазе не износи мање од:

- (а) 11 *m* код кодног слова *A*;
- (б) 12,5 *m* код кодног слова *B* или *C*;
- (в) 19 *m* код кодног слова *D*;
- (г) 22 *m* код кодног слова *E*;
- (д) 30 *m* код кодног слова *F*.

Површина основне стазе мора да буде у равни са ивицом рулне стазе или заштитног појаса, ако постоји, а позитиван попречни нагиб нивелисаног дела не сме да износи више од:

(а) 2,5 % код кодног слова *C, D, E* или *F*;

(б) 3 % код кодног слова *A* или *B*.

Позитиван попречни нагиб мери се у односу на попречни нагиб површине рулне стазе а не у односу на хоризонталну раван.

Негативан попречни нагиб нивелисаног дела основне стазе рулне стазе се мери у односу на хоризонталу и не сме да износи више од 5 %.

Попречни нагиби на било ком делу основне стазе рулне стазе, изван растојања наведених у ставу 1. овог члана, се мере у смеру од рулне стазе и не смеју да буду већи од 5 %.

### **Површине за чекање, позиције за чекање, међупозиције за чекање и позиције за чекање на саобраћајници**

#### **Члан 88.**

На оним аеродромима на којима је густина саобраћаја средња или велика морају да се обезбеде површине за чекање.

Најмање једна позиција за чекање на излаз ваздухоплова, возила или других средстава на полетно-слетну стазу мора да се налази:

(а) на рулној стази, испред укрштања рулне стазе са полетно-слетном стазом;

(б) на рулној стази, испред укрштања рулне стазе са другом рулном стазом, у случају ако се рулна стаза користи као прилаз рулној стази са којом се укршта;

(в) на полетно-слетној стази испред укрштања са другом полетно-слетном стазом, у случају ако се полетно-слетна стаза користи као стаза за кретање ваздухоплова по тлу;

(г) на саобраћајници испред укрштања са полетно-слетном стазом;

(д) на саобраћајници испред укрштања са рулном стазом.

Тачан положај позиције за чекање на излаз на полетно-слетну стазу мора да буде одређен тако да се спречи улаз ваздухоплова, возила или другог средства у простор који мора да буде без препрека или у којем може да се догоди ометање радио-навигационих уређаја.

Међупозиција за чекање може да буде смештена на рулној стази, на било којој тачки осим на позицији за чекање на излаз на полетно-слетну стазу.

#### **Члан 89.**

Растојања од осе полетно-слетне стазе:

(а) до површине за чекање; или

(б) до позиције за чекање на рулној стази испред укрштања са полетно-слетном стазом;

или

(в) до позиције за чекање на саобраћајници испред укрштања са полетно-слетном стазом, морају да буду у складу са вредностима наведеним у табели 3-2 овог правилника.

Табела 3-2 Минимална растојања од осе полетно-слетне стазе до површине за чекање, позиције за чекање и позиције за чекање на саобраћајници

| Полетно-слетна стаза                               | Кодни број        |                   |                     |                       |
|--|-------------------|-------------------|---------------------|-----------------------|
|  | 1                 | 2                 | 3                   | 4                     |
| Неинструментални прилаз                            | 30 m              | 40 m              | 75 m                | 75 m                  |
| Инструментални непрецизан прилаз                   | 40 m              | 40 m              | 75 m                | 75 m                  |
| Инструментални прецизан прилаз категорије I        | 60 m <sup>o</sup> | 60 m <sup>o</sup> | 90 m <sup>a,b</sup> | 90 m <sup>a,b,e</sup> |
| Инструментални прецизан прилаз категорије II и III | -                 | -                 | 90 m <sup>a,b</sup> | 90 m <sup>a,b,e</sup> |
| Полетно-слетна стаза за полетање                   | 30 m              | 40 m              | 75 m                | 75 m                  |

(а) Ако је површина за чекање, позиција за чекање на рулној стази или позиција за чекање на саобраћајници, постављена на нижој надморској висини у односу на надморску висину прага полетно-слетне стазе, растојање површине или позиције од осе полетно-слетне стазе може да се смањи за 5 m, за сваки метар за који је површина или позиција за чекање на нижој надморској висини од прага, уз услов да не продире кроз унутрашњу прелазну површ.

(б) Растојање се мора повећати у случају ометања рада радио-навигационих уређаја, поготово уређаја за вођење ваздухоплова по нагибу (*glide path*) и правцу (*localizer*).

(в) За полетно-слетне стазе кодног слова *F* ово растојање мора да износи 107,5 m.

#### Члан 90.

На надморским висинама већим од 700 m (2.300 ft), растојање од 90 m наведено у табели 3-2 овог правилника за полетно-слетну стазу за прецизан прилаз кодног броја 4, мора да се повећа 1 m за сваких 100 m (330 ft) преко 700 m (2.300 ft) до надморске висине од 2.000 m (6.600 ft).

Ако је површина за чекање, позиција за чекање на рулној стази или позиција за чекање на саобраћајници за излаз на полетно-слетну стазу за прецизан прилаз кодног броја 4, на већој надморској висини од прага, растојање од 90 m или 107,5 m, наведено у табели 3-2 овог правилника, мора да се повећа 5 m за сваки метар висине за који је површина или позиција за чекање виша од прага.

#### Платформе (величина, носивост, нагиб површине)

##### Члан 91.

На аеродрому морају да буду инсталиране платформе намењене за прихват и отпрему ваздухоплова, за укрцавање и искрцавање путника, истовар и утовар робе и поште, паркирање и одржавање ваздухоплова.

Укупна површина платформе мора да буде довољна да омогући брз проток саобраћаја на аеродрому при његовој највећој очекиваној густини.

Сваки део платформе мора да буде пројектован и изграђен тако да издржи ваздухоплове за чије опслуживање је намењена.

Нагиби површина платформе, укључујући и нагибе површина рулних стаза које воде до платформе, морају да буду такви да спрече акумулирање воде на површини платформе.

На позицији за паркирање ваздухоплова нагиб не сме да износи више од 1 %.

#### Дозвољена растојања на платформама и паркинг позицијама

##### Члан 92.

Између ваздухоплова на паркинг позицији и околних објеката, ваздухоплова на другој паркинг позицији или других објеката, морају да се обезбеде следећа минимална растојања:

| Кодно слово ваздухоплова за који је димензионирана платформа | Најмање дозвољено растојање |
|--|-----------------------------|
| <i>A</i>   | 3 m                         |
| <i>B</i>   | 3 m                         |
| <i>C</i>   | 4,5 m                       |
| <i>D</i>   | 7,5 m                       |
| <i>E</i>   | 7,5 m                       |
| <i>F</i>   | 7,5 m                       |

На паркинг позицијама за „nose-in” паркирање ваздухоплова са кодним словом *D*, *E* или *F*, дозвољена растојања могу да буду мања:

(а) између терминала (укључујући и фиксирани мост за путнике) и носа ваздухоплова;

(б) између објекта и носа ваздухоплова, изнад дела позиције на којем се врши навођење ваздухоплова по правцу коришћењем система за визуелно навођење ваздухоплова.

### Члан 93.

Између ивица пристанишне платформе и околних грађевина и других објеката, мора да се обезбеде следећа минимална растојања:

| Кодно слово ваздухоплова за који је димензионирана платформа | Најмање дозвољено растојање |
|--|-----------------------------|
| <i>A</i>   | 7,5 m                       |
| <i>B</i>   | 7,5 m                       |
| <i>C</i>   | 15 m                        |
| <i>D</i>   | 15 m                        |
| <i>E</i>   | 15 m                        |

Између осе стазе за кретање ваздухоплова до паркинг позиције и објеката, морају да се обезбеде следећа минимална растојања:

| Кодно слово ваздухоплова за који је димензионирана позиција | Најмање дозвољено растојање |
|---|-----------------------------|
| <i>A</i>  | 12 m                        |
| <i>B</i>  | 16,5 m                      |
| <i>C</i>  | 24,5 m                      |
| <i>D</i>  | 36 m                        |
| <i>E</i>  | 42,5 m                      |

На платформама морају да се обезбеде саобраћајнице за сервисирање и прилази на маневарске површине као и површина за смештај земаљске опреме.

### Изолована позиција за паркирање ваздухоплова

#### Члан 94.

На аеродрому мора да постоји изолована позиција за паркирање ваздухоплова за који се зна или се верује да може да буде предмет незаконитог ометања или који из било ког другог разлога треба изоловати од уобичајених аеродромских активности.

Изолована позиција за паркирање ваздухоплова мора да буде лоцирана на удаљености не мањој од 100 m од других позиција за паркирање ваздухоплова, зграда или јавних површина.

Изолована позиција за паркирање ваздухоплова не сме да се налази изнад подземне инфраструктуре као што су инсталације за гас и авионско гориво и, ако је могуће, електричних и телекомуникационих каблова.

### Платформа за одлеђивање/спречавање залеђивања ваздухоплова

#### Члан 95.

Одлеђивање/спречавање залеђивања ваздухоплова може да се врши на позицијама за паркирање ваздухоплова или на одређеним удаљеним платформама дуж рулне стазе која води до полетно-слетне стазе, под условом да постоје одговарајући дренажни системи за сакупљање и сигурно одлагање вишка течности која се користи за одлеђивање/спречавање залеђивања ваздухоплова, како би се спречила контаминација подземних вода.

Платформа на којој се врши одлеђивање/спречавање залеђивања ваздухоплова мора да буде лоцирана тако да у току тих активности ваздухоплов и опрема за одлеђивање/спречавање залеђивања ваздухоплова не додирују површи за ограничење препрека наведене у Делу 4 овог правилника, да не ометају рад радио-навигационих средстава и да се са аеродромског торња контроле летења јасно види чишћење третираног авиона.

Платформа на којој се врши одлеђивање/спречавање залеђивања ваздухоплова мора да буде лоцирана тако да омогућава брз ток саобраћаја и не захтева неуобичајене маневре приликом рулања на и са платформе.

#### **Величина и број платформи за одлеђивање/спречавање залеђивања ваздухоплова** **Члан 96.**

Платформа за одлеђивање/спречавање залеђивања ваздухоплова се састоји од:

(а) унутрашње површине за паркирање највећег типа ваздухоплова за чије опслуживање је платформа намењена;

(б) спољашње - додатне површине, ширине најмање 3,8 *m*, за кретање два или више возила за одлеђивање/спречавање залеђивања ваздухоплова.

При избору и опремању локације платформе за одлеђивање/спречавање залеђивања ваздухоплова, оператер аеродрома мора да узме у обзир:

(а) учесталост и број планираних операција ваздухоплова;

(б) време деловања средства за спречавање стварања леда,

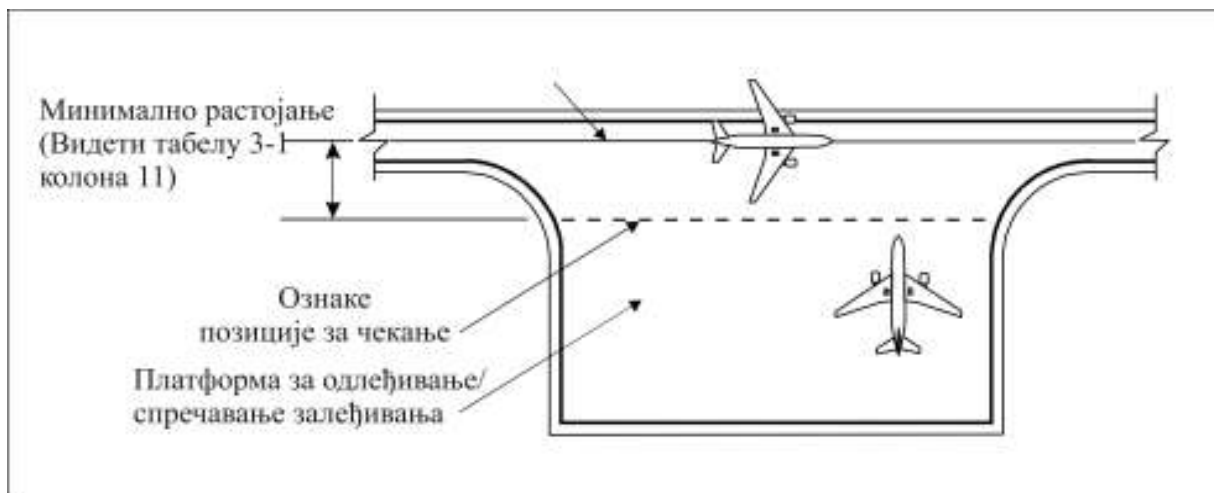
како би средство за заштиту од залеђивања деловало на крају кретања ваздухоплова по тлу и у време залетања и полетања ваздухоплова.

У условима кад није сигурно да ли ће примењено средство за одлеђивање деловати и за време полетања ваздухоплова или у случају променљивих временских услова кад се дуж трасе за кретање ваздухоплова по тлу до полетно-слетне стазе за полетање очекује појава леда или слоја снега на површинама ваздухоплова, оператер аеродрома мора да одреди додатну удаљену површину за одлеђивање/спречавање залеђивања ваздухоплова на рулној стази, на делу који је довољно близу прага полетно-слетне стазе.

#### **Нагиб на платформи за одлеђивање/спречавање залеђивања ваздухоплова** **Члан 97.**

Платформе за одлеђивање/спречавање залеђивања ваздухоплова мора да имају одговарајуће нагибе ради одвођења течности, односно средстава која се користе за одлеђивање/спречавање залеђивања ваздухоплова.

Максимални уздужни нагиб мора да буде што је могуће мањи, а попречни нагиб не сме да износи више од 1 %.



Слика 3-4 Минимално растојање између рулне стазе и платформе за одлеђивање/спречавање залеђивања

## **Носивост и удаљеност платформе за одлеђивање/спречавање залеђивања ваздухоплова, заштита животне средине**

### **Члан 98.**

Платформа за одлеђивање/спречавање залеђивања ваздухоплова мора да буде таква да може да издржи оптерећења ваздухоплова за чије опслуживање је намењена.

Платформе за одлеђивање/спречавање залеђивања ваздухоплова морају да имају, у односу на околне објекте, минимална растојања из члана 92. овог правилника.

На платформама за одлеђивање/спречавање залеђивања ваздухоплова, мора да буде решено питање одвођења средстава за одлеђивање/спречавање залеђивања ваздухоплова тако да не дође до загађења подземних вода.

## **ДЕО ЧЕТВРТИ ОГРАНИЧЕЊЕ И УКЛАЊАЊЕ ПРЕПРЕКА**

### **Члан 99.**

У циљу спречавања постављања објеката у близини аеродрома који могу да буду препрека и који могу да доведу до тога да аеродром постане неупотребљив, око аеродрома се утврђују површи за ограничење препрека.

Циљ из става 1. овог члана се постиже успостављањем низа површи којима се одређују граничне висине за објекте који могу да буду постављени у зони аеродрома.

## **Унутрашња и спољашња хоризонтална површ**

### **Члан 100.**

Унутрашња хоризонтална површ је површ која се налази у хоризонталној равни изнад аеродрома и његове околине.

Полупречник или спољна граница унутрашње хоризонталне површи се мери од референтне тачке или тачака које су наменски одређене и за које су подаци познати.

Облик унутрашње хоризонталне површи не мора обавезно да буде кружног облика.

Релативна висина унутрашње хоризонталне површи мери се изнад тачке која је наменски одређена и за коју је позната надморска висина.

Упутство о одређивању величине унутрашње хоризонталне површи и надморске висине, као и упутство о неопходности успостављања спољашње хоризонталне површи и њене карактеристике налазе се у Приручнику о аеродромским службама (*ICAO* Документ број 9137), Део 6.

## **Конусна површ**

### **Члан 101.**

Конусна површ је површ која се пружа навише и на спољну страну од ивице унутрашње хоризонталне површи.

Границе конусне површи су:

(а) доња ивица која се поклапа са спољном ивицом унутрашње хоризонталне површи;

(б) горња ивица која се налази на одређеној релативној висини изнад унутрашње хоризонталне површи.

Нагиб конусне површи мери се у вертикалној равни управној на ивицу унутрашње хоризонталне површи.

## **Прилазна површ**

### **Члан 102.**

Прилазна површ је део косе равни или комбинација равни које претходе прагу.

Границе прилазне површи се састоје од:

(а) унутрашње ивице одређене дужине, хоризонталне и управне на продужену осу полетно-слетне стазе, на одређеном растојању од прага;

(б) две бочне стране које почињу из крајева унутрашње ивице и равномерно одступају за одређени степен у односу на продужену осу полетно-слетне стазе;

(в) спољне ивице која је паралелна са унутрашњом;

(г) горње површи која је другачија у случају ако се користи прилаз који није у правцу осе полетно-слетне стазе, тј. ако две бочне стране које почињу из крајева унутрашње ивице равномерно одступају од продужене осе помакнутог, бочно помакнутог или закривљеног прилаза.

Надморска висина унутрашње ивице мора да буде једнака надморској висини средње тачке прага.

Нагиб прилазне површи се мери у вертикалној равни која садржи осу полетно-слетне стазе и даље следи пројекцију линије прилаза на земљи.

### **Унутрашња прилазна површ**

#### **Члан 103.**

Унутрашња прилазна површ је правоугаони део прилазне површи непосредно испред прага.

Границе унутрашње прилазне површи се састоје од:

(а) унутрашње ивице која је истовремено и унутрашња ивица прилазне површи али има своју сопствену дужину;

(б) две стране које почињу на крајевима унутрашње ивице и продужавају паралелно до вертикалне равни садржавајући осу полетно-слетне стазе;

(в) спољне ивице паралелне унутрашњој ивици.

### **Прелазна површ**

#### **Члан 104.**

Прелазна површ је сложена површ која се пружа дуж бочне стране основне стазе и делом бочне стране прилазне површи, навише на спољну страну под одређеним нагибом све до унутрашње хоризонталне површи.

Границе прелазне површи се састоје од:

(а) ниже ивице, чији је почетак на месту пресека бочне стране прилазне површи са унутрашњом хоризонталном површи и продужава надоле бочном страном прилазне површи до унутрашње ивице прилазне површи и одатле дужином основне стазе паралелно оси полетно-слетне стазе;

(б) горње ивице, која се налази у равни унутрашње хоризонталне површи.

Надморска висина тачке на нижој ивици мора да буде:

(а) дуж бочне стране прилазне површи - једнака надморској висини прилазне површи у тој тачки;

(б) дуж основне стазе - једнака надморској висини најближе тачке на оси полетно-слетне стазе или њеном продужетку.

Нагиб прелазне површи мери се у вертикалној равни која је управна на осу полетно-слетне стазе.

### **Унутрашња прелазна површ**

#### **Члан 105.**

Циљ успостављања унутрашње прелазне површи је ограничење висине навигационих средстава, ваздухоплова и других возила која морају да буду у близини полетно-слетне стазе, а не смеју да продиру кроз унутрашњу прилазну површ за ограничење препрека, осим у случају ломљивих објеката.

Унутрашња прелазна површ је површ слична прелазној површи али ближа полетно-слетној стази.

Границе унутрашње прелазне површи се састоје од:

(а) ниже ивице, која почиње на крају унутрашње прилазне површи и продужава се наниже једном страном унутрашње прилазне површи до унутрашње ивице те површи, одатле дуж основне стазе паралелне са осом полетно-слетне стазе до унутрашње ивице површи за неуспело слетање, а одатле уз бочну страну површи за неуспело слетање до тачке у којој та бочна страна пресеца унутрашњу хоризонталну површ;

(б) горње ивице, која се налази у равни унутрашње хоризонталне површи.

Надморска висина тачке на нижој ивици мора да буде:

(а) дуж бочне стране унутрашње прилазне површи и површи за неуспело слетање - једнака надморској висини одређене површине у тој тачки;

(б) дуж основне стазе - једнака надморској висини најближе тачке на оси полетно-слетне стазе или њеном продужетку.

Нагиб унутрашње прелазне површи мери се у вертикалној равни која је управна на осу полетно-слетне стазе.

### **Површ за неуспело слетање**

#### **Члан 106.**

Површ за неуспело слетање је раван под нагибом која се налази на дефинисаној удаљености после прага, а пружа се између унутрашње прелазне површи.

Границе површи за неуспело слетање се састоје од:

(а) унутрашње хоризонталне ивице управне на осу полетно-слетне стазе, која се налази на дефинисаној удаљености иза прага;

(б) две стране које започињу на крајевима унутрашње ивице и дивергирају униформно за одређени проценат од вертикалне равни која садржи осу полетно-слетне стазе;

(в) спољне ивице паралелне са унутрашњом ивицом која се налази у равни унутрашње хоризонталне површи.

Надморска висина унутрашње ивице мора да буде једнака надморској висини осе полетно-слетне стазе на месту унутрашње ивице.

Нагиб површи за неуспело слетање мери се у вертикалној равни која садржи осу полетно-слетне стазе.

### **Одлетна површ**

#### **Члан 107.**

Одлетна површ је површ под нагибом или нека друга одређена површ иза краја полетно-слетне стазе или претпоља.

Границе одлетне површи се састоје од:

(а) унутрашње хоризонталне ивице управне на осу полетно-слетне стазе а која се налази или на одређеној удаљености иза краја полетно-слетне стазе или на крају претпоља, ако постоји, и чија дужина прелази утврђену удаљеност;

(б) две стране које полазе од крајева унутрашње ивице и униформно дивергирају за одређени проценат од путање за полетање до одређене финалне ширине и одатле настављају паралелно на истој ширини целом дужином одлетне површи;

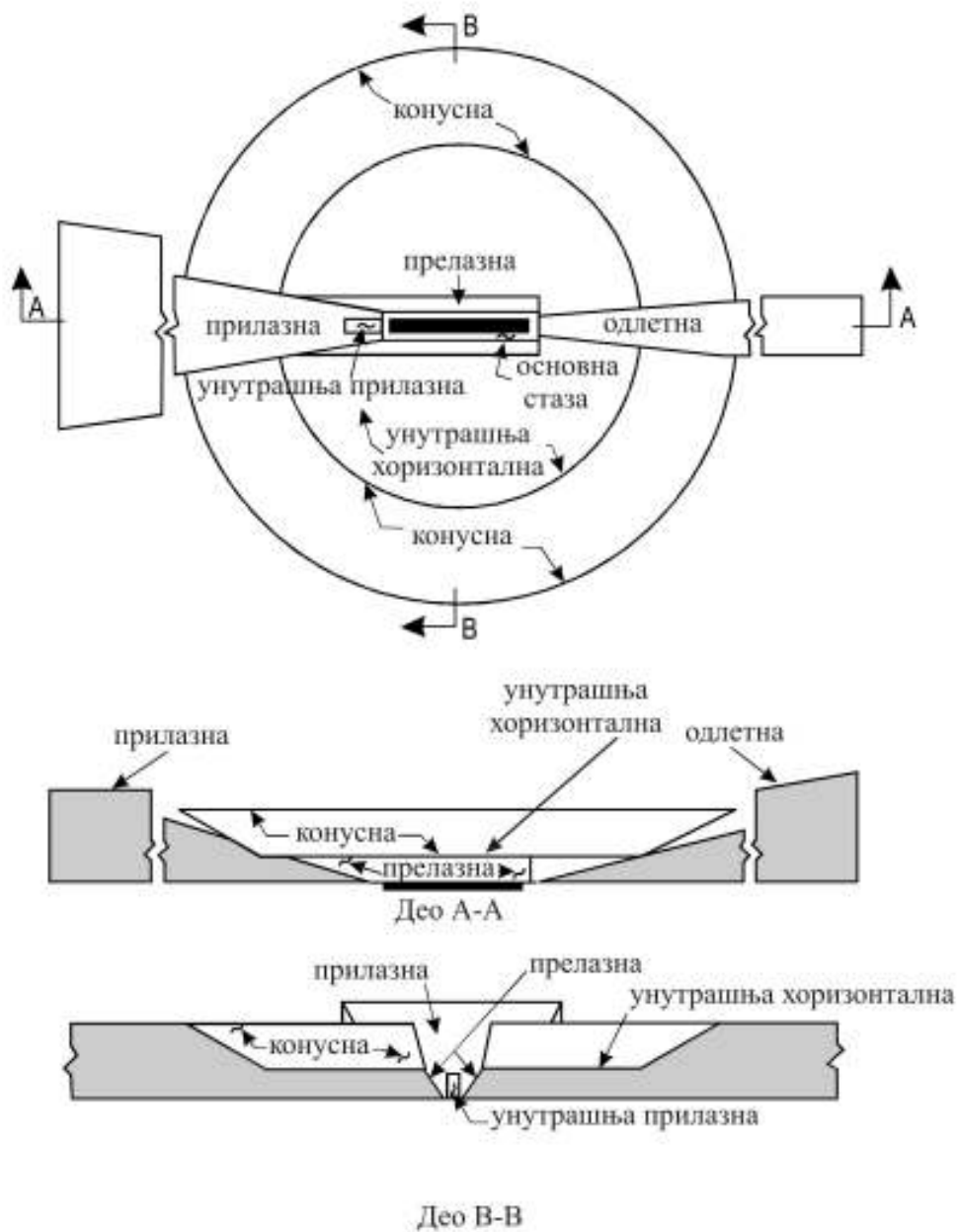
(в) спољне ивице хоризонталне и управне на одређену путању за полетање.

Надморска висина унутрашње ивице мора да буде једнака највишој тачки на продуженој оси полетно-слетне стазе између краја полетно-слетне стазе и унутрашње ивице, изузев у случају ако постоји претпоље, када надморска висина мора да буде једнака највишој тачки на земљи на оси претпоља.

У случају ако је путања за полетање у правој линији, нагиб одлетне површи се мери у вертикалној равни која садржи осу полетно-слетне стазе.

У случају ако путања за полетање укључује заокрет, одлетна површ је комплексна површ која садржи хоризонталне нормале на њену осу и нагиб осе мора да буде исти као и нагиб за полетање у правој линији.





Слика 4-1 Површи за ограничење препрека

### Неинструментална полетно-слетна стаза

#### Члан 108.

За полетно-слетне стазе намењене за неинструментално летење морају да се одреде следеће површи за ограничење препрека:

- (а) конусна површ;
- (б) унутрашња хоризонтална површ;
- (в) прилазна површ;
- (г) прелазне површи.

Релативне висине и нагиби површи не смеју да буду већи од оних наведених у табели 4-1 овог правилника, а њихове остале димензије не смеју да буду мање од димензија наведених у истој табели.

Табела 4-1 Димензије и нагиби површи за ограничење препрека - полетно-слетна стаза за прилажење

| Површи и димензије <sup>а</sup>  | КЛАСИФИКАЦИЈА ПОЛЕТНО-СЛЕТНИХ СТАЗА ПРЕМА НАЧИНУ ПРИЛАЗЕЊА |         |         |         |                   |                      |                      |                                |                      |                      |
|----------------------------------|--|---------|---------|---------|-------------------|----------------------|----------------------|--------------------------------|----------------------|----------------------|
|                                  | Неинструменталне   |         |         |         | Непрецизан прилаз |                      |                      | Категорија прецизног прилажења |                      |                      |
|                                  | Кодни број   |         |         |         | Кодни број        |                      |                      | I                              | II или III           |                      |
| (1)                              | 1  | 2       | 3       | 4       | 1,2               | 3                    | 4                    | Кодни број                     | Кодни број           | Кодни број           |
|                                  | (2)  | (3)     | (4)     | (5)     | (6)               | (7)                  | (8)                  | (9)                            | (10)                 | (11)                 |
| <b>КОНУСНА</b>                   |  |         |         |         |                   |                      |                      |                                |                      |                      |
| Нагиб                            | 5 %  | 5 %     | 5 %     | 5 %     | 5 %               | 5 %                  | 5 %                  | 5 %                            | 5 %                  | 5 %                  |
| Висина                           | 35 m   | 55 m    | 75 m    | 100 m   | 60 m              | 75 m                 | 100 m                | 60 m                           | 100 m                | 100 m                |
| <b>УНУТРАШЊА ХОРИЗОНТАЛНА</b>    |  |         |         |         |                   |                      |                      |                                |                      |                      |
| Висина                           | 45 m   | 45 m    | 45 m    | 45 m    | 45 m              | 45 m                 | 45 m                 | 45 m                           | 45 m                 | 45 m                 |
| Полупречник                      | 2.000 m  | 2.500 m | 4.000 m | 4.000 m | 3.500 m           | 4.000 m              | 4.000 m              | 3.500 m                        | 4.000 m              | 4.000 m              |
| <b>УНУТРАШЊА ПРИЛАЗНА</b>        |  |         |         |         |                   |                      |                      |                                |                      |                      |
| Ширина                           | -  | -       | -       | -       | -                 | -                    | -                    | 90 m                           | 120 m <sup>д</sup>   | 120 m <sup>д</sup>   |
| Удаљеност од прага               | -  | -       | -       | -       | -                 | -                    | -                    | 60 m                           | 60 m                 | 60 m                 |
| Дужина                           | -  | -       | -       | -       | -                 | -                    | -                    | 900 m                          | 900 m                | 900 m                |
| Нагиб                            |  |         |         |         |                   |                      |                      | 2,5 %                          | 2 %                  | 2 %                  |
| <b>ПРИЛАЗНА</b>                  |  |         |         |         |                   |                      |                      |                                |                      |                      |
| Дужина унутрашње ивице           | 60 m   | 80 m    | 150 m   | 150 m   | 150 m             | 300 m                | 300 m                | 150 m                          | 300 m                | 300 m                |
| Удаљеност од прага               | 30 m   | 60 m    | 60 m    | 60 m    | 60 m              | 60 m                 | 60 m                 | 60 m                           | 60 m                 | 60 m                 |
| Одступање (са сваке стране)      | 10 %   | 10 %    | 10 %    | 10 %    | 15 %              | 15 %                 | 15 %                 | 15 %                           | 15 %                 | 15 %                 |
| <b>Прва секција</b>              |  |         |         |         |                   |                      |                      |                                |                      |                      |
| Дужина                           | 1.600 m  | 2.500 m | 3.000 m | 3.000 m | 2.500 m           | 3.000 m              | 3.000 m              | 3.000 m                        | 3.000 m              | 3.000 m              |
| Нагиб                            | 5 %  | 4 %     | 3,33 %  | 2,5 %   | 3,33 %            | 2 %                  | 2 %                  | 2,5 %                          | 2 %                  | 2 %                  |
| <b>Друга секција</b>             |  |         |         |         |                   |                      |                      |                                |                      |                      |
| Дужина                           | -  | -       | -       | -       | -                 | 3.600 m <sup>б</sup> | 3.600 m              | 12.000 m                       | 3.600 m <sup>б</sup> | 3.600 m <sup>б</sup> |
| Нагиб                            | -  | -       | -       | -       | -                 | 2,5 %                | 2,5 %                | 3 %                            | 2,5 %                | 2,5 %                |
| <b>Хоризонтална секција</b>      |  |         |         |         |                   |                      |                      |                                |                      |                      |
| Дужина                           | -  | -       | -       | -       | -                 | 8.400 m <sup>б</sup> | 8.400 m <sup>б</sup> | -                              | 8.400 m <sup>б</sup> | 8.400 m <sup>б</sup> |
| Укупна дужина                    | -  | -       | -       | -       | -                 | 15.000 m             | 15.000 m             | 15.000 m                       | 15.000 m             | 15.000 m             |
| <b>ПРЕЛАЗНА</b>                  |  |         |         |         |                   |                      |                      |                                |                      |                      |
| Нагиб                            | 20 %   | 20 %    | 14,3 %  | 14,3 %  | 20 %              | 14,3 %               | 14,3 %               | 14,3 %                         | 14,3 %               | 14,3 %               |
| <b>УНУТРАШЊА ПРЕЛАЗНА</b>        |  |         |         |         |                   |                      |                      |                                |                      |                      |
| Нагиб                            | -  | -       | -       | -       | -                 | -                    | -                    | 40 %                           | 33,3 %               | 33,3 %               |
| <b>ПОВРШ ЗА НЕУСПЕЛО СЛЕТАЊЕ</b> |  |         |         |         |                   |                      |                      |                                |                      |                      |
| Дужина унутрашње ивице           | -  | -       | -       | -       | -                 | -                    | -                    | 90 m                           | 120 m <sup>д</sup>   | 120 m <sup>д</sup>   |
| Удаљеност од прага               | -  | -       | -       | -       | -                 | -                    | -                    | в                              | 1.800 m <sup>г</sup> | 1.800 m <sup>г</sup> |
| Одступање (са сваке стране)      | -  | -       | -       | -       | -                 | -                    | -                    | 10 %                           | 10 %                 | 10 %                 |
| Нагиб                            | -  | -       | -       | -       | -                 | -                    | -                    | 4 %                            | 3,33 %               | 3,33 %               |

(а) Све димензије су мерене хоризонтално осим ако није другачије наведено.

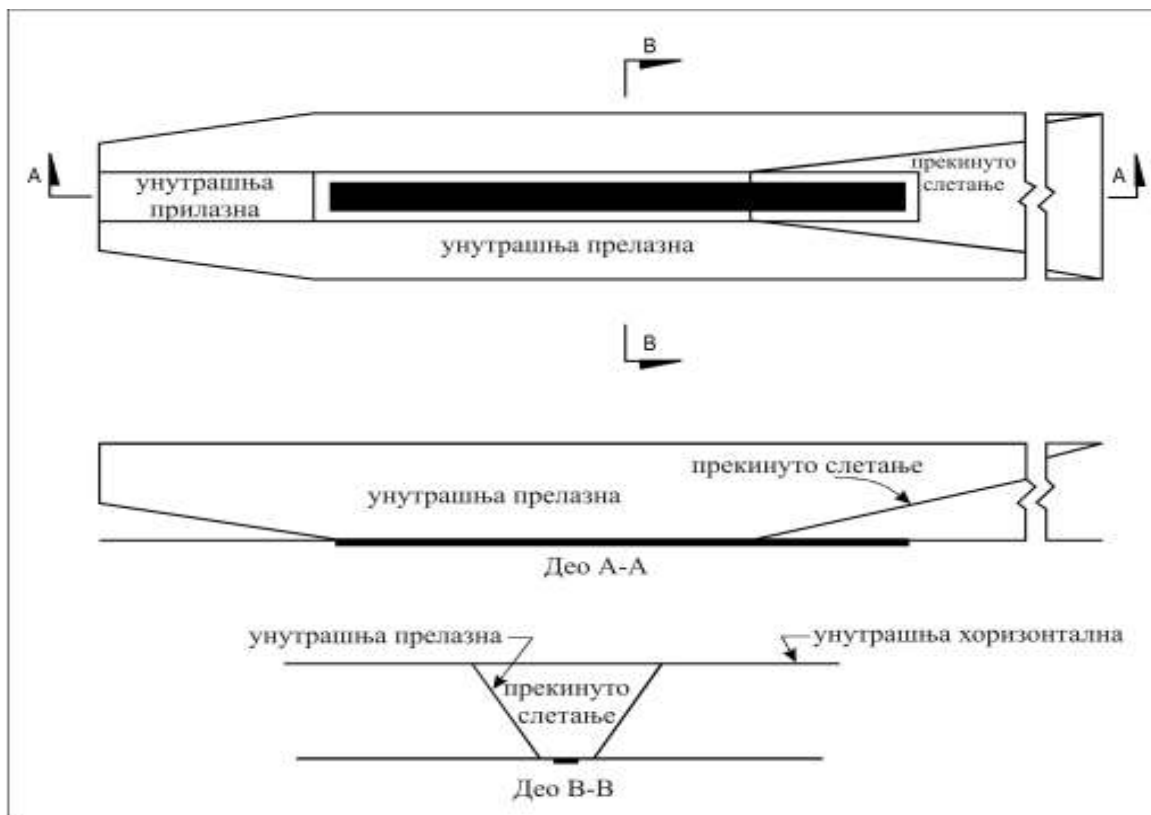
(б) Варијабилна дужина.

(в) Удаљеност до краја главне стазе.

(г) Или до краја полетно-слетне стазе, у зависности која је од ових димензија мања.

(д) Ако је кодно слово *F* (колона (3) табеле 1-1), ширина се повећава до 155 m. За информације о кодном слову *F* авиони опремљени дигиталним електронским уређајима који омогућавају да се команде управљања авионом одржавају на установљеној путањи током маневра обилажења, видети Циркулар 301 - Нови већи авиони - повреда зоне без препрека: оперативне мере и ваздухопловна студија.

Изнад прилазне или прелазне површи није дозвољена изградња нових објекта или повећање висине постојећих објеката, осим ако се, по налазу Директората, утврди да ће нови објекат или објекат чија је висина повећана бити заклоњен постојећим непокретним објектом.



Слика 4-2 Унутрашња прилазна површ, унутрашња прелазна површ и површ за неуспело слетање

#### Члан 109.

Изнад конусне површи или унутрашње хоризонталне површи није дозвољена изградња нових објеката или повећање висине постојећих објеката осим ако се, по налазу Директората, утврди да ће нови објекат или објекат чија је висина повећана бити заклоњен постојећим непокретним објектом или ако се након спроведене ваздухопловне студије утврди да објекат неће неповољно утицати на безбедност ваздушног саобраћаја или значајно угрозити редовност ваздухопловних операција.

Постојећи објекти изнад било које од површи из члана 108. овог правилника морају да буду уклоњени, осим ако се, по налазу Директората, утврди да су ти објекти заклоњени постојећим непокретним објектом или ако се након спроведене ваздухопловне студије утврди да ти објекти неће неповољно утицати на безбедност ваздушног саобраћаја или значајно угрозити редовност ваздухопловних операција.

При разматрању предлога за изградњу полетно-слетне стазе мора да се узме у обзир могућ будући развој инструменталне полетно-слетне стазе и сходно томе морају да се предвиде строжији услови за површи за ограничење препрека.

#### Полетно-слетна стаза за непрецизан прилаз

#### Члан 110.

За полетно-слетне стазе које су намењене за непрецизан прилаз морају да се одреде следеће површи за ограничења препрека:

- (а) конусна површ;
- (б) унутрашња хоризонтална површ;
- (в) прилазна површ;
- (г) прелазне површи.

Релативне висине и нагиби површи не смеју да буду већи од оних наведених у табели 4-1 овог правилника, а њихове остале димензије не смеју да буду мање од димензија наведених наведених у истој табели, осим у случају хоризонталне секције прилазне површи.

Прилазна површ је хоризонтална површ иза тачке у којој се површ са нагибом од 2,5 % укршта са:

- (а) хоризонталном равни 150 *m* изнад надморске висине прага; или
- (б) хоризонталном равни која пролази кроз врх било ког објекта који утиче на одређивање границе за надвишавање препрека, у зависности од тога која је од ових равни виша.

#### **Члан 111.**

Изнад прилазне површи унутар 3.000 *m* од унутрашње ивице или изнад прелазне површи, није дозвољена изградња нових објеката или повећање висине постојећих објеката, осим ако се, по налазу Директората, утврди да ће нови објекат или објекат чија је висина повећана бити заклоњен постојећим непокретним објектом.

Изнад прилазне површи иза 3.000 *m* од унутрашње ивице, конусне површи или унутрашње хоризонталне површи, није дозвољена изградња нових објеката или повећање висине постојећих објеката, осим ако се, по налазу Директората, утврди да ће нови објекат или објекат чија је висина повећана бити заклоњен постојећим непокретним објектом или ако се након спроведене ваздухопловне студије утврди да објекат неће неповољно утицати на безбедност ваздушног саобраћаја или значајно угрозити редовност ваздухопловних операција.

Постојећи објекти изнад било које од површи из члана 110. овог правилника морају да се уклоне, осим ако се, по налазу Директората, утврди да су ти објекти заклоњени постојећим непокретним објектом, или ако се након спроведене ваздухопловне студије утврди да ти објекти неће неповољно утицати на безбедност ваздушног саобраћаја или значајно угрозити редовност ваздухопловних операција.

### **Полетно-слетна стаза за прецизан прилаз**

#### **Члан 112.**

За полетно-слетне стазе за прецизан прилаз категорије I морају да се одреде следеће површи за ограничење препрека:

- (а) конусна површ;
- (б) унутрашња хоризонтална површ;
- (в) прилазна површ;
- (г) прелазне површи;
- (д) унутрашња прилазна површ;
- (ђ) унутрашња прелазна површ;
- (е) површ за неуспело слетање.

За полетно-слетне стазе за прецизан прилаз категорије II или III морају да се одреде следеће површи за ограничење препрека:

- (а) конусна површ;
- (б) унутрашња хоризонтална површ;
- (в) прилазна површ и унутрашња прилазна површ;
- (г) прелазне површи;
- (д) унутрашња прелазна површ;
- (ђ) површ за неуспело слетање.

### **Члан 113.**

Релативна висина и нагиби површи не смеју да буду већи од оних наведених у табели 4-1 овог правилника, а њихове остале димензије не смеју да буду мање од димензија наведених у истој табели, осим у случају хоризонталне секције прилазне површи.

Прилазна површ је хоризонтална површ иза тачке у којој се површ са нагибом од 2,5 % укршта са:

- (а) хоризонталном равни 150 *m* изнад надморске висине прага; или
- (б) хоризонталном равни која пролази кроз врх било ког објекта који утиче на одређивање границе за надвишавање препрека, у зависности од тога која је од ових равни виша.

### **Члан 114.**

Изнад унутрашње прилазне површи, унутрашње прелазне површи или површи за неуспело слетање није дозвољено постављање непокретних објеката, осим ломљивих објеката који због своје функције морају да се налазе на основној стази.

Покретни објекти не смеју да се налазе на овим површима током употребе полетно-слетне стазе за слетање.

Изнад прилазне површи или прелазне површи није дозвољена изградња нових објеката или повећање висине постојећих објеката осим ако се, по налазу Директората, утврди да ће нови објекат или објекат чија је висина повећана бити заклоњен постојећим непокретним објектом.

Изнад конусне површи и унутрашње хоризонталне површи није дозвољена изградња нових објеката или повећање висине постојећих објеката осим ако се, по налазу Директората, утврди да ће нови објекат или објекат чија је висина повећана бити заклоњен постојећим непокретним објектом или ако се након спроведене ваздухопловне студије утврди да објекат неће неповољно утицати на безбедност ваздушног саобраћаја или значајно угрозити редовност ваздухопловних операција.

Постојећи објекти изнад прилазне површи, прелазне површи, конусне површи и унутрашње хоризонталне површи морају да се уклоне, осим ако се, по налазу Директората, утврди да су ти објекти заклоњени постојећим непокретним објектом, или ако се након спроведене ваздухопловне студије утврди да ти објекти неће неповољно утицати на безбедност ваздушног саобраћаја или значајно угрозити редовност ваздухопловних операција.

## **Полетно-слетна стаза намењена полетању**

### **Члан 115.**

За полетно-слетну стазу намењену полетању ваздухоплова мора да се успостави одлетна површ.

Димензије ове површи не смеју да буду мање од димензија из табеле 4-2 овог правилника, осим ако је могуће усвојити смањену дужину за полетање, тако да ова мања дужина буде у складу са процедуралним мерама које су усвојене да би се регулисало летење авиона изван полетно-слетне стазе.

Да би се утврдило да ли је пожељно да се смањи нагиб из табеле 4-2 овог правилника морају да се испитају оперативне карактеристике авиона којима је полетно-слетна стаза намењена и мора да се обрати посебна пажња на критичне оперативне услове.

Ако се дефинисани нагиб смањи, одговарајуће прилагођавање одлетне површи мора да буде такво да омогући заштиту до релативне висине од 300 *m*.

Табела 4-2 Димензије и нагиби површи за ограничење препрека - полетно-слетне стазе намењене за полетање

| Површи и димензије <sup>а</sup>     | Кодни број |          |                                 |
|-------------------------------------|------------|----------|---------------------------------|
|                                     | 1<br>(2)   | 2<br>(3) | 3 или 4<br>(4)                  |
| ОДЛЕТНА ПОВРШ                       |            |          |                                 |
| Дужина унутрашње ивице              | 60 m       | 80 m     | 180 m                           |
| Удаљеност од краја ПСС <sup>б</sup> | 30 m       | 60 m     | 60 m                            |
| Одступање (са сваке стране)         | 10 %       | 10 %     | 12,5 %                          |
| Финална ширина                      | 380 m      | 580 m    | 1.200 m<br>1.800 m <sup>в</sup> |
| Дужина                              | 1.600 m    | 2.500 m  | 15.000 m                        |
| Нагиб                               | 5 %        | 4 %      | 2 %                             |

(а) Све димензије се мере хоризонтално осим ако није другачије предвиђено.  
(б) Одлетна површ почиње од краја претпоља ако његова дужина премашује дефинисану дужину.  
(в) 1.800 m ако су одређеном путањом обухваћене промене у правцу које су веће од 15° за операције које се обављају ноћу у *IMC*, *VMC*.

#### Члан 116.

Изнад одлетне површи није дозвољена изградња нових објеката или повећање висине постојећих објеката, осим ако се, по налазу Директората, утврди да ће нови објекат или објекат чија је висина повећана бити заклоњен постојећим непокретним објектом.

Ако ниједан објекат не досеже одлетну површ од 2 % (1:50) мора да се ограничи висина нових објеката да би се постојећа површ сачувала од препрека или мора да се смањи нагиб површи на 1,6 % (1:62,5).

Постојећи објекти који се пружају изнад одлетне површи морају да се уклоне, осим ако се, по налазу Директората, утврди да су ти објекти заклоњени постојећим непокретним објектом или ако се након спроведене ваздухопловне студије утврди да ти објекти неће неповољно утицати на безбедност ваздушног саобраћаја или значајно угрозити редовност ваздухопловних операција.

#### Објекти изван површи за ограничење препрека

#### Члан 117.

Пре изградње објеката изван граница површи за ограничење препрека, а који се пружају изнад висине од 20 m и који су изван насељених места, мора да се прибави сагласност Директората.

Објекти у зонама које се налазе изван граница површи за ограничење препрека, који се пружају у висину до 150 m и више изнад надморске висине терена, сматраће се препрекама, осим ако посебна ваздухопловна студија не покаже да ови објекти неће представљати опасност за ваздухоплове.

Ова студија може да узме у обзир природу операција које су у питању и може да направи разлику између дневних и ноћних операција.

## **Остали објекти**

### **Члан 118.**

Објекти који не продиру кроз прилазну површ, али који могу штетно да утичу на оптималан положај или карактеристике средстава за визуелну или невизуелну навигацију, морају да се уклоне ако је то изводљиво.

Било који објекат који би, по налазу Директората, а на основу спроведене студије, могао да угрози ваздухоплове на површини за кретање ваздухоплова или у ваздуху унутар граница унутрашње хоризонталне и конусне површи, сматраће се препреком и мора да се уклони што је пре могуће.

## **ДЕО ПЕТИ**

### **ВИЗУЕЛНА ПОМОЋНА СРЕДСТВА ЗА НАВИГАЦИЈУ**

#### **ГЛАВА I**

#### **ПОКАЗИВАЧИ И УРЕЂАЈИ ЗА СИГНАЛИЗАЦИЈУ**

##### **Показивач правца и јачине ветра**

### **Члан 119.**

У време отворености аеродрома за полетања и слетања, аеродром мора да буде опремљен бар једним показивачем правца и јачине ветра у време када је аеродром отворен за летење.

Показивач правца и јачине ветра мора да буде постављен тако да се види из ваздухоплова у лету, односно са површина за кретање ваздухоплова, с тим да на њега не утиче поремећај струјања ваздуха проузрокован околним објектима.

Аеродроми са полетно-слетном стазом дужине преко 1.200 *m* морају да имају показивач правца и јачине ветра лоциран на сваком крају полетно-слетне стазе, на приближно 150 *m* иза краја прилазне површи и на растојању од ивице полетно-слетне стазе од најмање 60 *m*.

Показивач правца и јачине ветра на аеродрому са полетно-слетном стазом дужине испод 1.200 *m* мора да буде лоциран на приближно средишњем делу полетно-слетне стазе, на растојању од ивице полетно-слетне стазе од приближно 60 *m*.

##### **Карактеристике показивача правца и јачине ветра**

### **Члан 120.**

Висина показивача правца и јачине ветра који се налази на основној стази полетно-слетне стазе не сме да прелази 7,7 *m*.

Показивач правца и јачине ветра мора да буде у облику зарубљеног конуса, као што је приказано на слици 5-0 овог правилника, израђен од тканине дужине најмање 3,6 *m* и пречника на ширем крају најмање 0,9 *m*.

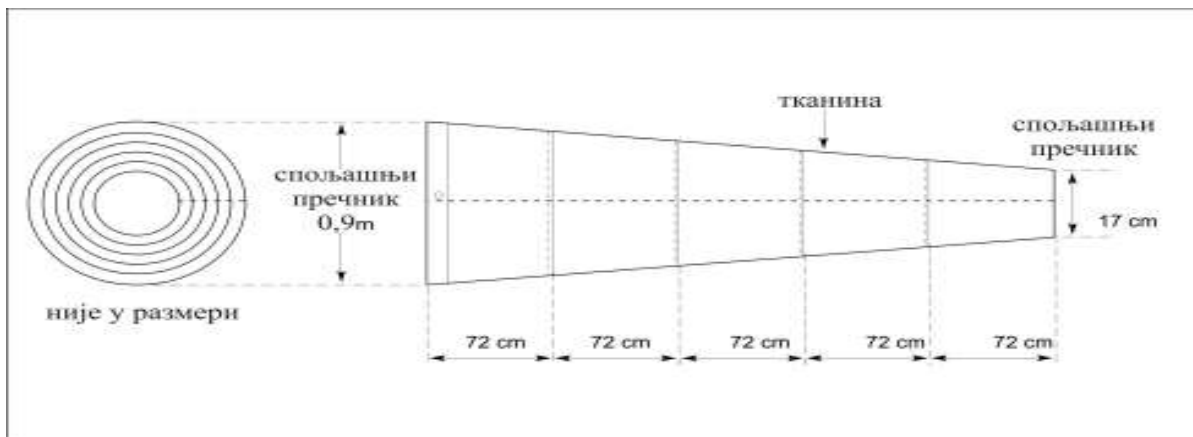
Боје морају да буду тако одабране да је показивач правца и јачине ветра јасно видљив и разумљив са висине од најмање 300 *m*, узимајући у обзир позадину.

Тканина показивача правца и јачине ветра мора да буде у две боје, црвеној и белој, распоређене наизменично у пет поља, с тим да прво и последње поље буду црвене боје.

Показивач правца и јачине ветра мора да буде тако конструисан да јасно показује правац, смер и брзину ветра при земљи.

Положај најмање једног показивача правца и јачине ветра мора да се обележи кружном траком беле боје, пречника 15 *m* и ширине 1,2 *m*, с тим да се показивач налази у центру круга.

Најмање један показивач правца и јачине ветра мора да буде осветљен на аеродрому који се користи и ноћу.



Слика 5-0 Показивач правца и јачине ветра

### Показивач смера слетања

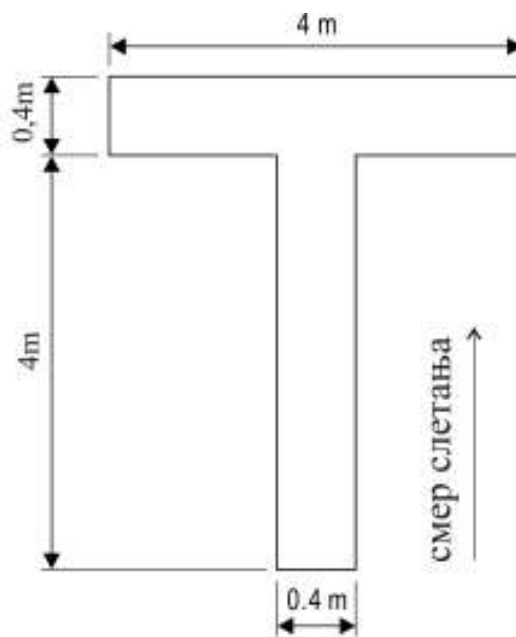
#### Члан 121.

Показивач смера слетања мора да буде постављен испред или поред полетно-слетне стазе тако да буде јасно видљив.

Показивач смера слетања мора да буде у облику слова „Г”, облика и димензија приказаних на слици 5-1 овог правилника.

Боја показивача смера слетања мора да буде бела или наранџаста, у зависности од тога која је од те две боје у јачем контрасту у односу на позадину.

На аеродрому који се користи за летење у ноћним условима показивач смера слетања мора да буде осветљен белим светлом или оивичин белим светлима.



Слика 5-1 Показивач смера слетања

### Сигнална светиљка

#### Члан 122.

На аеродрому на коме су обезбеђене услуге контроле летења се поставља сигнална светиљка на торњу аеродромске контроле летења.



Сигнална светиљка мора да буде таква да може да даје светлосне сигнале црвене, зелене и беле боје и:

- (а) да се може ручно усмерити ка жељеном циљу;
- (б) да даје светлосни сигнал у једној боји, а затим да уследи сигнал у једној од друге две боје;
- (в) да преноси поруке у једној од три боје помоћу Морзеових знакова и то брзином од најмање четири речи у минути.

Сигнална светиљка мора да буде таква да јој је сноп светлости у распону између  $1^\circ$  и  $3^\circ$ , са незнатним осветљењем преко  $3^\circ$ .

Кад се сигнална светиљка користи дању, интензитет обојеног светла мора да је најмање 6.000 *cd*.

### **Сигналне плоче и сигнално подручје**

#### **Члан 123.**

Сигнално подручје мора да буде лоцирано тако да може да се види из свих смерова изнад угла од  $10^\circ$  изнад хоризонта, кад се гледа са висине од 300 *m*.

Сигнално подручје је равна хоризонтална површ од најмање 9 *m*<sup>2</sup>.

Боја сигналног подручја мора да буде одабрана тако да буде у јасном контрасту с бојама сигналних плоча које се користе, с белим оквиром ширине од најмање 0,3 *m*.

## **ГЛАВА II**

### **ОЗНАКЕ НА КОЛОВОЗНОМ ЗАСТОРУ ПОВРШИНА ЗА КРЕТАЊЕ ВАЗДУХОПЛОВА**

#### **Прекидање хоризонталних ознака полетно-слетне стазе**

#### **Члан 124.**

Код укрштања полетно-слетне стазе и рулне стазе морају да буду постављене хоризонталне ознаке полетно-слетне стазе, а ознаке рулне стазе и ознаке ивица полетно-слетне стазе на месту укрштања се прекидају.

#### **Боја и упадљивост хоризонталних ознака**

#### **Члан 125.**

Ознаке полетно-слетне стазе морају да буду беле боје.

Ознаке рулне стазе, ознаке окретнице на полетно-слетној стази и ознаке позиције ваздухоплова морају да буду жуте боје.

Граничне линије платформе, стазе за кретање возила и пешачке стазе се обележавају белом бојом.

Безбедносне линије на платформи се обележавају црвеном бојом.

Ако је површина коловозног застора светлија, беле и жуте ознаке морају да буду ооквирене линијама црне боје.

Ако је површина платформе светлија, ознаке безбедносних линија на платформи (црвене боје) морају да буду ооквирене линијама беле боје.

За обележавање површина за кретање ваздухоплова мора се користити боја или други погодан материјал који неће на означеној површини битно смањити коефицијент трења.

Ознаке могу да буду у целости обојена површина или могу представљати низ пруга ширине једнаке размаку између њих, тако да се добије ефекат од најмање 50 % обојене површине.

На аеродрому који се користи за летење ноћу, ознаке на коловозном застору морају да буду изведене од материјала који даје рефлексију, да би се побољшала видљивост ознака.

Ако је изводљиво, полетно-слетна стаза и рулна стаза без коловозног застора могу да се обележе ознакама предвиђеним за полетно-слетне и рулне стазе са коловозним застором.

## Ознака полетно-слетне стазе (примена, локација, карактеристике)

### Члан 126.

Постављање ознаке полетно-слетне стазе се врши на праговима полетно-слетне стазе са коловозним застором, а ако је изводљиво, и на праговима полетно-слетне стазе без коловозног застора.

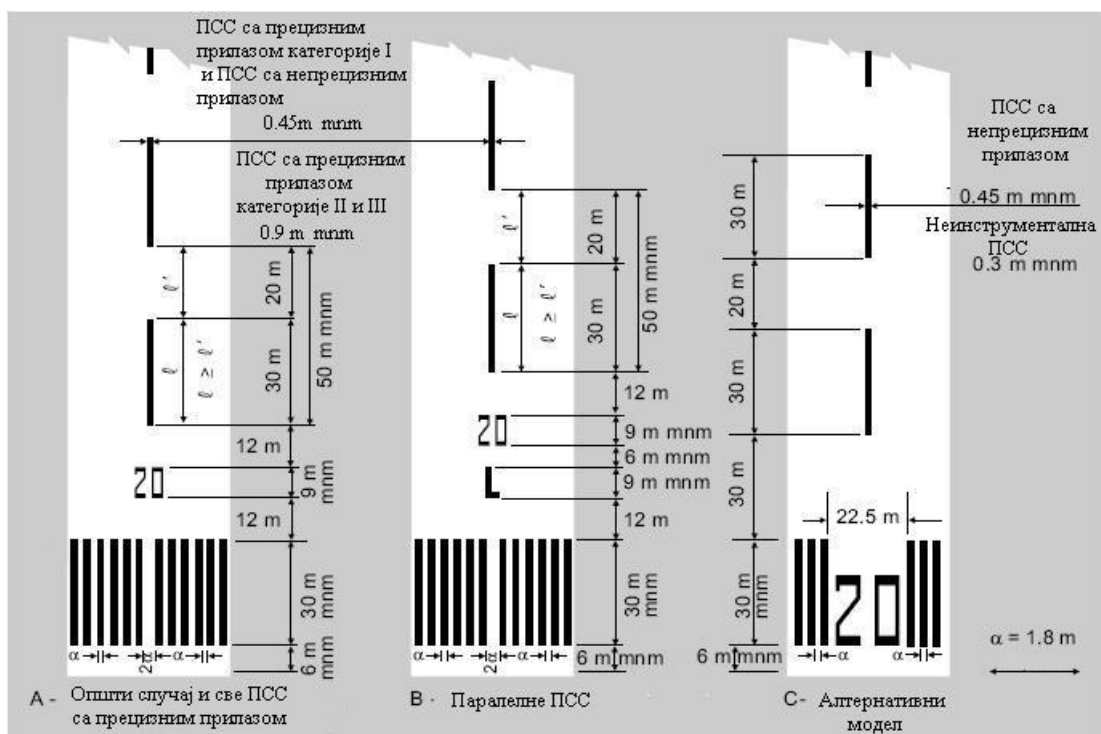
Ознака полетно-слетне стазе се поставља на праг, на начин приказан на слици 5-2 овог правилника.

Ознаку полетно-слетне стазе чини двоцифрен број, а на паралелним полетно-слетним стазама ознаку чини двоцифрени број и слово.

Двоцифрени број је цео број који је најближи десетом делу смера пружања полетно-слетне стазе у односу на магнетни север, кад се посматра из смера прилаза ваздухоплова.

Ако се применом правила из става 4. овог члана добије једноцифрен број, онда се испред њега додаје нула.

Разлика између бројева на два прага исте полетно-слетне стазе мора да износи 18.



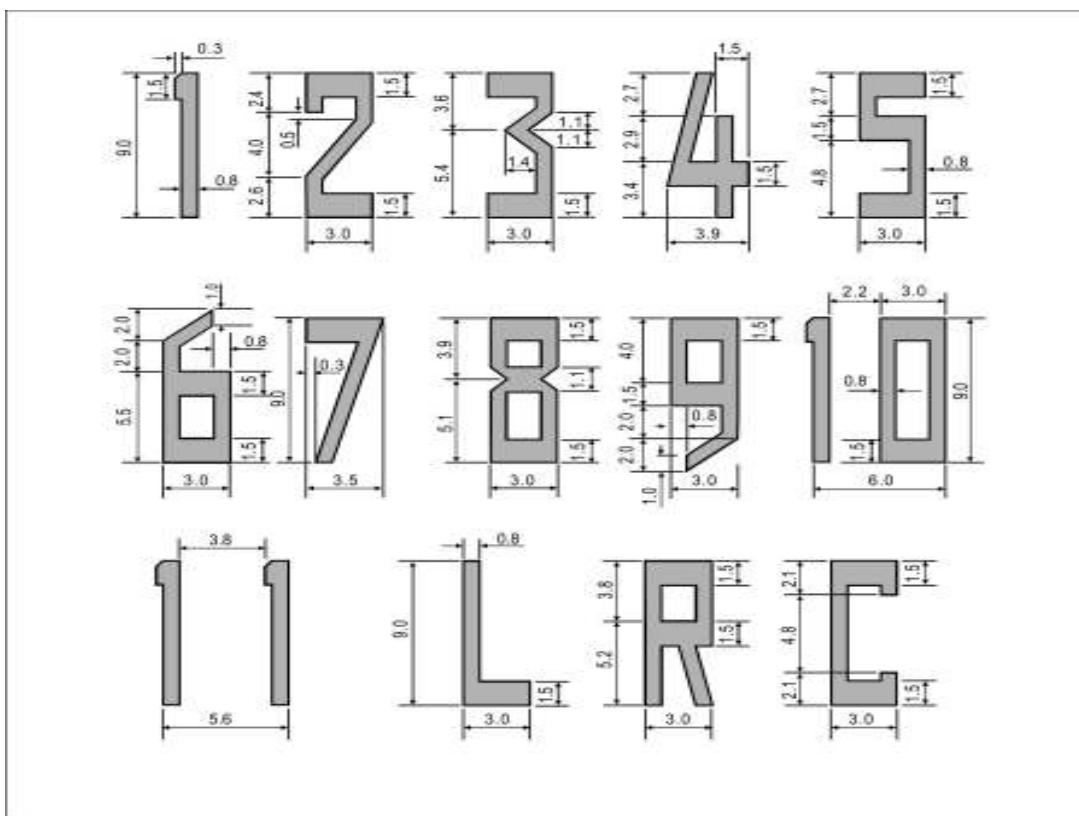
Слика 5-2 Постављање ознака полетно-слетне стазе, осе и прага

### Члан 127.

У случају две паралелне полетно-слетне стазе, свакој ознаци полетно-слетне стазе се додаје слово „L” или „R”, по редоследу с лева на десно, ако се гледа из смера прилаза ваздухоплова.

Бројеви и слова морају да имају облик и пропорције приказан на слици 5-3 овог правилника.

Димензије не смеју да буду мање од приказаних на слици 5-3 овог правилника, осим у случају ако су бројеви саставни део ознаке прага, кад се користе веће димензије да би се адекватно попунила празнина између трака на ознаци прага.



Слика 5-3 Облик и величина бројева и слова за ознаку полетно-слетне стазе

### Ознака осе полетно-слетне стазе (примена, локација)

#### Члан 128.

Обележавање осе полетно-слетне стазе се врши на полетно-слетним стазама са коловозним застором.

Обележавање осе полетно-слетне стазе се врши дуж осе полетно-слетне стазе између ознака полетно-слетне стазе, као што је приказано на слици 5-2 овог правилника.

### Карактеристике ознаке осе полетно-слетне стазе

#### Члан 129.

Ознаку осе полетно-слетне стазе чини једна испрекидана линија, једнако размакнутих трака и празнина.

Укупна дужина једне траке и размака између трака не сме да износи мање од 50 *m* и не више од 75 *m*.

Дужина сваке траке мора да буде једнака дужини размака између трака или 30 *m*, у зависности која је дужина већа.

Ширина траке осе полетно-слетне стазе је најмање:

(а) 0,90 *m* на полетно-слетним стазама опремљеним системом за инструментални прецизан прилаз категорије II и III;

(б) 0,45 *m* на полетно-слетним стазама опремљеним системом за:

- инструментални прецизан прилаз категорије I;
- инструментални непрецизан прилаз, где је кодни број полетно-слетне стазе 3 или 4;

(в) 0,30 *m* на полетно-слетним стазама:

- опремљеним системом за инструментални непрецизан прилаз, где је кодни број 1 или 2;
- са неинструменталним прилазом.

## Ознака прага полетно-слетне стазе (примена, локација)

### Члан 130.

Ознака прага полетно-слетне стазе се поставља на прагу:

(а) полетно-слетне стазе са коловозним застором опремљене системом за инструментални прецизан прилаз;

(б) полетно-слетне стазе са коловозним застором са неинструменталним прилазом где је кодни број 3 или 4 и када се полетно-слетна стаза користи за обављање међународног јавног авио-превоза.

Ако је изводљиво, ознака прага се поставља и на праговима полетно-слетне стазе без коловозног застора.

Траке на ознаци прага се обележавају са почетком од 6 *m* од прага.

## Карактеристике ознаке прага полетно-слетне стазе

### Члан 131.

Ознака прага полетно-слетне стазе се састоји од трака једнаке дужине симетрично распоређених око осе полетно-слетне стазе, као што је приказано на слици 5-2 (А) и (В) овог правилника за полетно-слетну стазу ширине 45 *m*.

Број трака мора да буде у складу са ширином полетно-слетне стазе на начин који следи:

| Ширина полетно-слетне стазе | Број трака које чине ознаку прага |
|-----------------------------|-----------------------------------|
| 18 <i>m</i>                 | 4                                 |
| 23 <i>m</i>                 | 6                                 |
| 30 <i>m</i>                 | 8                                 |
| 45 <i>m</i>                 | 12                                |
| 60 <i>m</i>                 | 16                                |

На полетно-слетним стазама за непрецизан прилаз и полетно-слетним стазама са неинструменталним прилазом ширине 45 *m* или више, ознаке прага морају да буду као што је приказано на слици 5-2 (С) овог правилника.

### Члан 132.

Дужина трака на ознаци прага полетно-слетне стазе мора да износи најмање 30 *m*, ширина приближно 1,80 *m*, а размаци између трака морају да износе приближно 1,80 *m*.

Ако се ознака полетно-слетне стазе налази изнад ознаке прага, као што је приказано на слици 5-2 (В) овог правилника, размак између две траке најближе осе полетно-слетне стазе мора да буде 3,60 *m* (по 1,80 *m* удаљене од осе).

Ако је ознака полетно-слетне стазе у простору за обележавање прага, као што је приказано на слици 5-2 (С) овог правилника, тај размак мора да износи 22,5 *m* (по 11,25 *m* удаљене од осе).

Ако се ознака полетно-слетне стазе налази у простору за обележавања прага, са сваке стране осе полетно-слетне стазе се постављају најмање по три траке.

## Попречне траке

### Члан 133.

Ако је праг измештен са краја полетно-слетне стазе или ако крај полетно-слетне стазе није под правим углом са осом полетно-слетне стазе, на ознаку прага се додаје попречна трака, као што је приказано на слици 5-4 (В) овог правилника.

Ширина попречне траке мора да износи најмање 1,80 *m*.

## Стрелице

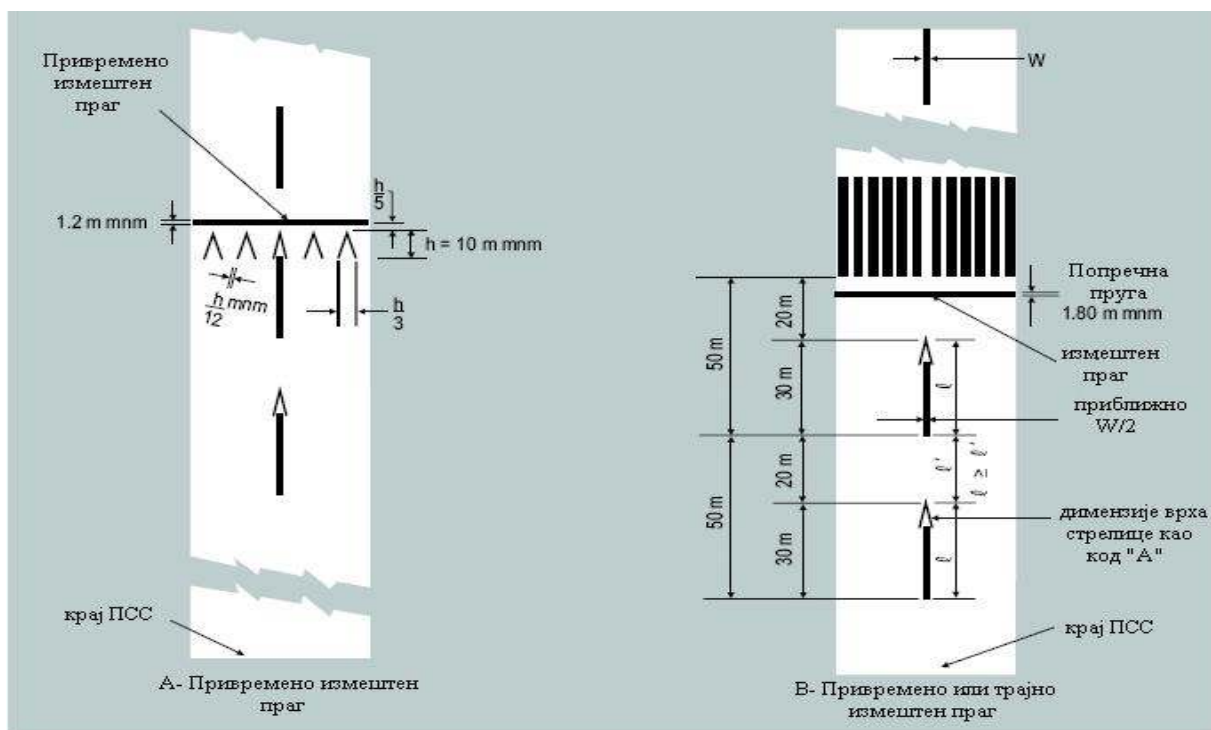
### Члан 134.

Ако је праг полетно-слетне стазе трајно измештен, на део полетно-слетне стазе испред измештеног прага постављају се стрелице, као што је приказано на слици 5-4 (B) овог правилника.

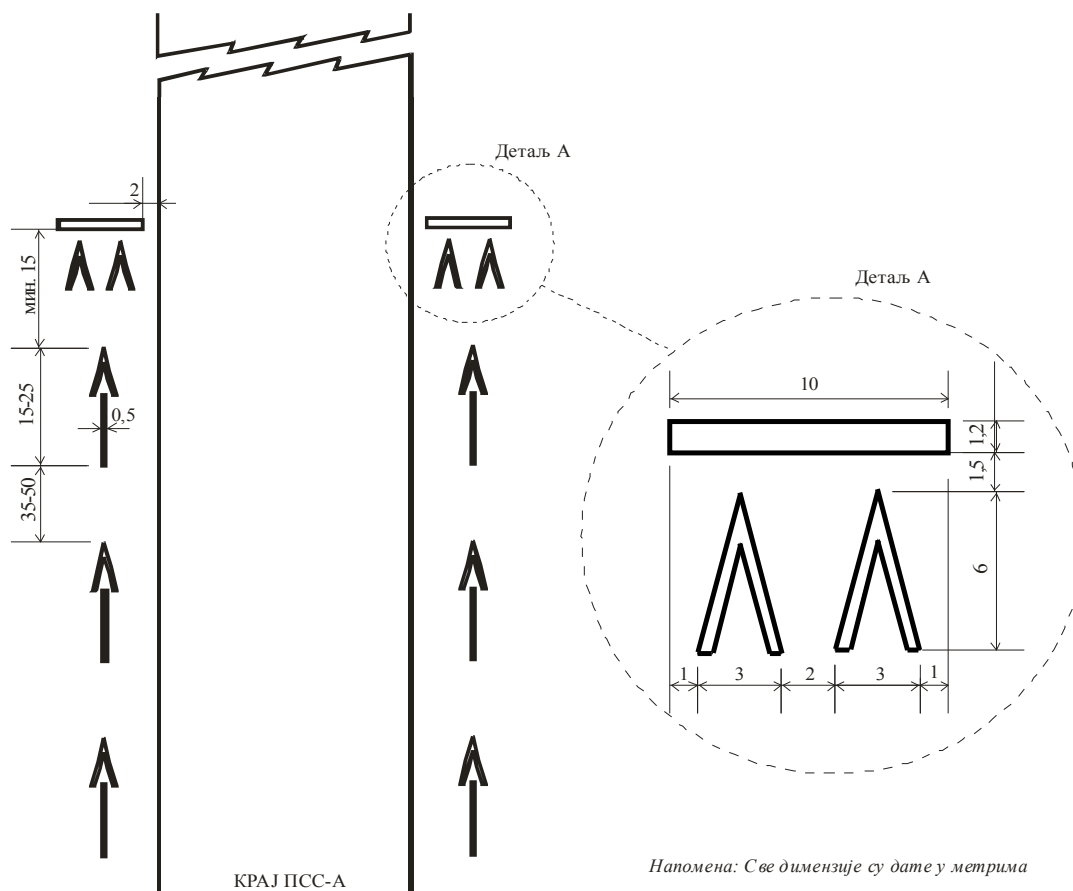
Трајно измештен праг на полетно-слетној стази без коловозног застора се обележава као што је приказано на слици 5-4 (a) овог правилника.

Ако је праг полетно-слетне стазе привремено измештен, мора да се обележи као што је приказано на слици 5-4 (A), односно 5-4 (B) овог правилника, а све ознаке пре измештеног прага морају да буду затамњене, осим ознаке осе полетно-слетне стазе која се обележава као стрелице.

Привремено измештени праг полетно-слетне стазе без коловозног застора се обележава на начин приказан на слици 5-4 (a) овог правилника, а све остале неважеће ознаке морају да буду заклоњене.



Слика 5-4 Обележавање измештеног прага



Слика 5-4 (а) Обележавање измештеног прага на полетно-слетним стазама без коловозног застора

### Ознака циљне тачке за слетање (примена, локација)

#### Члан 135.

Ознака циљне тачке за слетање мора да буде постављена на сваком крају прилаза полетно-слетне стазе са коловозним застором опремљене системом за инструментални прецизан прилаз кодног броја 2, 3 или 4.

Ознака циљне тачке за слетање се састоји од две упадљиве траке.

Димензије трака циљне тачке за слетање, растојање од прага до почетка ознаке и размак између њихових унутрашњих страница морају да буду у складу са подацима из табеле 5-1 овог правилника.

Ако је предвиђено обележавање зона додира, размак између унутрашњих страница ознака циљне тачке за слетање мора да буде једнак размаку унутрашњих страница ознака зоне додира.

Ако полетно-слетна стаза има систем визуелног показивања нагиба прилаза, ознака циљне тачке за слетање мора да се подударе са локацијом визуелног показивача нагиба прилаза.

Табела 5-1 Локација и димензије ознаке циљне тачке за слетање

| Расположиво растојање за слетања        |                                |   |   |                               |
|---|--------------------------------|---|---|-------------------------------|
| Локација и димензије<br>(1)             | Мање од<br>800 <i>m</i><br>(2) | 800 <i>m</i> до 1.200 <i>m</i><br>(не обухвата 1.200<br><i>m</i> )<br>(3) | 1.200 <i>m</i> до 2.400<br><i>m</i> (не обухвата<br>2.400 <i>m</i> )<br>(4) | 2.400 <i>m</i> и преко<br>(5) |
| Растојање од прага до почетка ознаке    | 150 <i>m</i>                   | 250 <i>m</i>  | 300 <i>m</i>  | 400 <i>m</i>                  |
| Дужина траке <sup>a</sup>               | 30 - 45 <i>m</i>               | 30 - 45 <i>m</i>  | 45 - 60 <i>m</i>  | 45 - 60 <i>m</i>              |
| Ширина траке                            | 4 <i>m</i>                     | 6 <i>m</i>  | 6 - 10 <i>m</i> <sup>b</sup>  | 6 - 10 <i>m</i> <sup>b</sup>  |
| Размак између унутрашњих страница трака | 6 <i>m</i> <sup>b</sup>        | 9 <i>m</i> <sup>b</sup>   | 18 - 22,5 <i>m</i>  | 18 - 22,5 <i>m</i>            |

(a) Веће димензије одређених распона се користе кад се тражи већа упадљивост.

(б) Бочни размак може да се мења у датим границама да би се свело на минимум прљање ознаке гуменим наслагама.

(в) Цифре су изведене према распону спољних тачкова главног стајног трапа, који је други елемент референтног кода аеродрома у Делу првом овог правилника, табела 1-1.

### Ознака зоне додира (примена)

#### Члан 136.

Ознака зоне додира се поставља у зони додира полетно-слетне стазе са коловозним застором опремљене системом за инструментални прецизан прилаз кодног броја 2, 3 или 4.

Ознака зоне додира се поставља у зони додира полетно-слетне стазе са коловозним застором опремљене системом за инструментални непрецизан прилаз или намењене за неинструментални прилаз кодног броја 3 или 4, кад је пожељна додатна упадљивост зоне додира.

### Локација и карактеристике ознаке зоне додира

#### Члан 137.

Ознаке зоне додира се састоје од парова правоугаоника симетрично распоређених око осе полетно-слетне стазе.

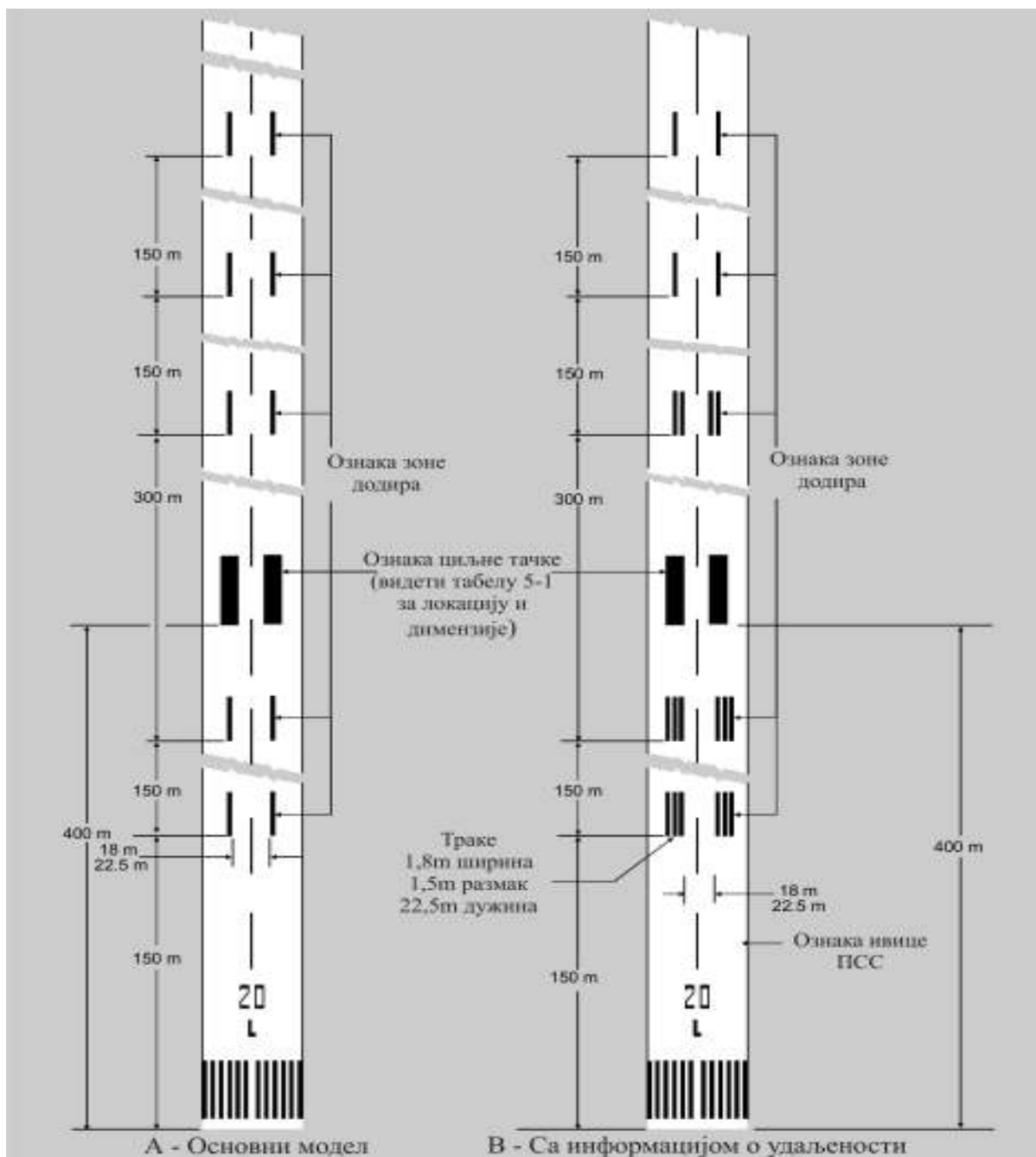
Број таквих парова се одређује у зависности од расположивог растојања за слетање и од растојања између прагова полетно-слетне стазе у случају кад се ознака поставља за оба смера прилаза полетно-слетној стази.

| Расположиво растојање за слетање или растојање између прагова | Пар(ови) ознака |
|---|-----------------|
| мање од 900 <i>m</i>  | 1               |
| 900 <i>m</i> до али не обухватајући 1.200 <i>m</i>            | 2               |
| 1.200 <i>m</i> до али не обухватајући 1.500 <i>m</i>          | 3               |
| 1.500 <i>m</i> до али не обухватајући 2.400 <i>m</i>          | 4               |
| 2.400 <i>m</i> или више                                       | 6               |

#### Члан 138.

Ознака зоне додира мора да буде у складу са једним од два примера приказана на слици 5-5 овог правилника:

(a) за пример приказан на слици 5-5 (A) овог правилника, правоугаоне траке ознаке морају да буду дужине најмање 22,5 *m* и ширине најмање 3 *m*;



Слика 5-5 Ознаке циљне тачке за слетање и зоне додира

(б) за пример приказан на слици 5-5 (Б) овог правилника, правоугаоне траке ознаке морају да буду дужине најмање 22,5 m и ширине најмање 1,8 m, са размаком од 1,5 m између суседних трака.

Бочни размак између унутрашњих страница правоугаоних трака ознаке зоне додира мора да буде једнак размаку унутрашњих страница ознака циљне тачке за слетање где оне постоје.

Ако нема ознаке циљне тачке за слетање, бочни размак између унутрашњих страница правоугаоних трака ознака зоне додира мора да одговара бочном размаку утврђеном за ознаку циљне тачке за слетање у табели 5-1 (колоне 2, 3, 4 и 5) овог правилника.

Парови правоугаоних трака ознаке зоне додира се постављају на уздужним размацима од 150 m, почевши од прага полетно-слетне стазе.



Парови правоугаоних трака ознаке зоне додира који се поклапају са ознаком циљне тачке за слетање или се налазе на удаљености до  $50\text{ m}$  од ње, бришу се.

На полетно-слетној стази кодног броја 2 опремљеној системом за инструментални непрецизан прилаз, мора да се постави додатни пар правоугаоника ознаке зоне додира и то на  $150\text{ m}$  пре почетка ознаке циљне тачке за слетање.

### Ознака ивице полетно-слетне стазе (примена)

#### Члан 139.

Ознака ивице полетно-слетне стазе се састоји од две линије, које се протежу дуж ивица полетно-слетне стазе, од ознаке једног до ознаке другог прага полетно-слетне стазе.

Ознака ивице полетно-слетне стазе мора да буде постављена на свим полетно-слетним стазама са коловозним застором опремљеним системом за инструментални прецизан прилаз ако је недовољно уочљив контраст између коловозног застора и заштитног појаса полетно-слетне стазе.

Ознака ивице полетно-слетне стазе мора да буде постављена и на полетно-слетним стазама без коловозног застора.

### Локација и карактеристике ознаке ивице полетно-слетне стазе

#### Члан 140.

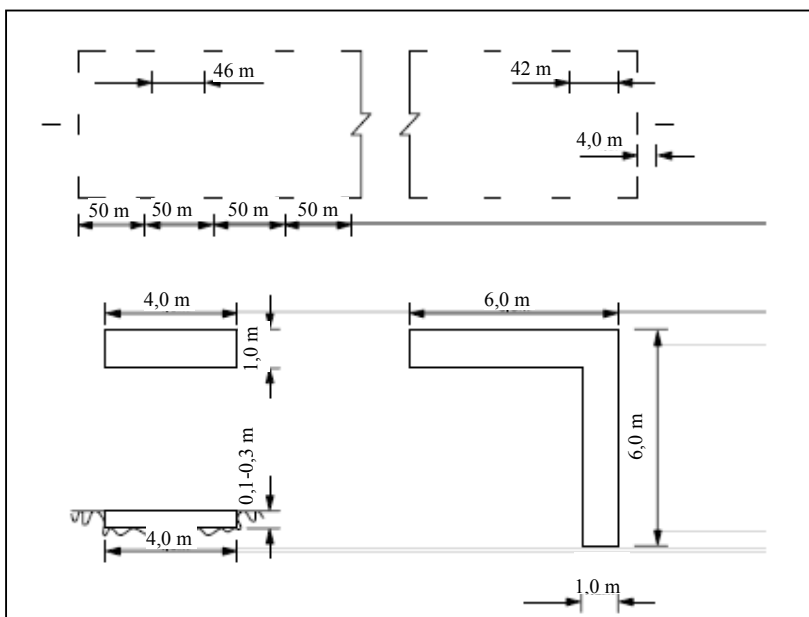
За полетно-слетне стазе ширине до  $45\text{ m}$ , спољна ивица сваке од линија ознаке ивице полетно-слетне стазе се поклапа са ивицом полетно-слетне стазе, а може да буде удаљена од ње највише  $0,60\text{ m}$ .

За полетно-слетне стазе ширине преко  $45\text{ m}$ , линије ознаке ивице полетно-слетне стазе се обележавају на  $22,5\text{ m}$  од осе полетно-слетне стазе, а за полетно-слетне стазе шире од  $60\text{ m}$ , обележавају се на  $30\text{ m}$  од осе полетно-слетне стазе.

На полетној-слетној стази са окретницом, ознака ивице полетно-слетне стазе мора да се наставља између полетно-слетне стазе и окретнице на полетно-слетној стази.

Ширина ознаке ивице полетно-слетне стазе мора да износи најмање  $0,9\text{ m}$  на полетно-слетним стазама ширине  $30\text{ m}$  и више, а најмање  $0,45\text{ m}$  на полетно-слетним стазама ширине мање од  $30\text{ m}$ .

Обележавање ивица полетно-слетне стазе без коловозног застора се врши на начин приказан на слици 5-4 (б) овог правилника.



Слика 5-4 (б) Ознаке ивице полетно-слетне стазе без коловозног застора

## **Ознака осе рулне стазе (примена)**

### **Члан 141.**

Ознака осе рулне стазе мора да се постави на рулној стази са коловозним застором, на платформи за одлеђивање/спречавање залеђивања ваздухоплова и на платформама (где је кодни број 1, 2, 3 или 4), тако да је омогућено стално визуелно вођење ваздухоплова од осе полетно-слетне стазе до позиција за паркирање ваздухоплова.

Ознака осе рулне стазе мора да се постави на полетно-слетној стази са коловозним застором ако је полетно-слетна стаза део стандардне руте за рулање ваздухоплова и ако:

- (а) не постоје ознаке осе полетно-слетне стазе; или
- (б) оса рулне стазе се не поклапа са осом полетно-слетне стазе.

Ако је неопходно нагласити близину позиције за чекање, ознака осе рулне стазе мора да се прошири на свим местима укрштања рулне и полетно-слетне стазе.

## **Локација и карактеристике ознаке осе рулне стазе**

### **Члан 142.**

На праволинијској деоници рулне стазе, ознака осе рулне стазе се поклапа са осом рулне стазе, а на кривини рулне стазе ознака осе рулне стазе се наставља од праволинијске деонице рулне стазе константним растојањем од спољашње ивице кривине.

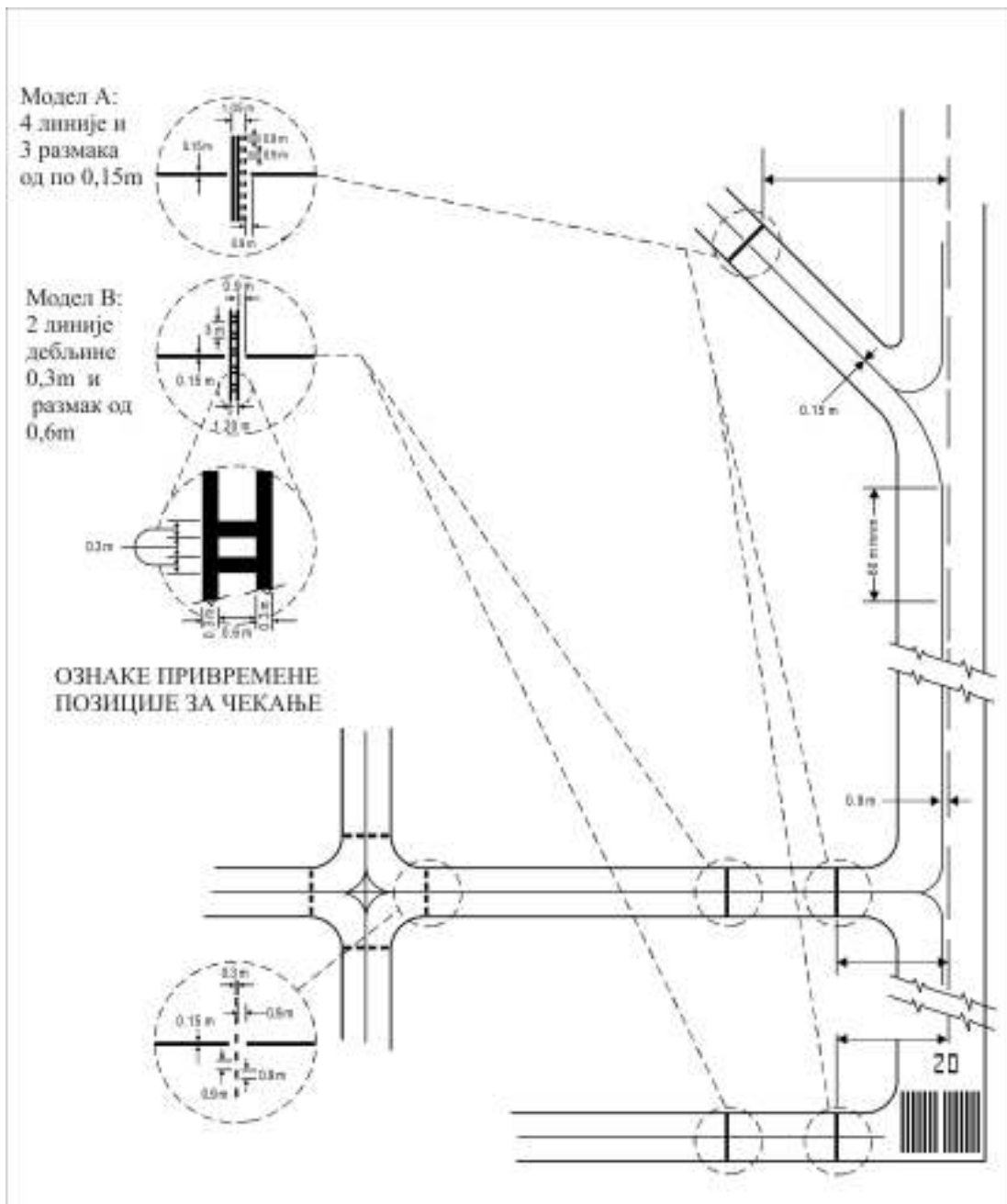
На укрштању рулне стазе са полетно-слетном стазом, на месту где рулна стаза служи као излаз са полетно-слетне стазе, ознака осе рулне стазе мора да се у кривини настави на ознаку осе полетно-слетне стазе, као што је приказано на сликама 5-6 и 5-26 овог правилника.

Ознака осе рулне стазе мора да се протеже паралелно са ознаком осе полетно-слетне стазе у дужини од најмање 60 *m* након тачке додира где је кодни број 3 или 4 и у дужини од најмање 30 *m* где је кодни број 1 или 2.

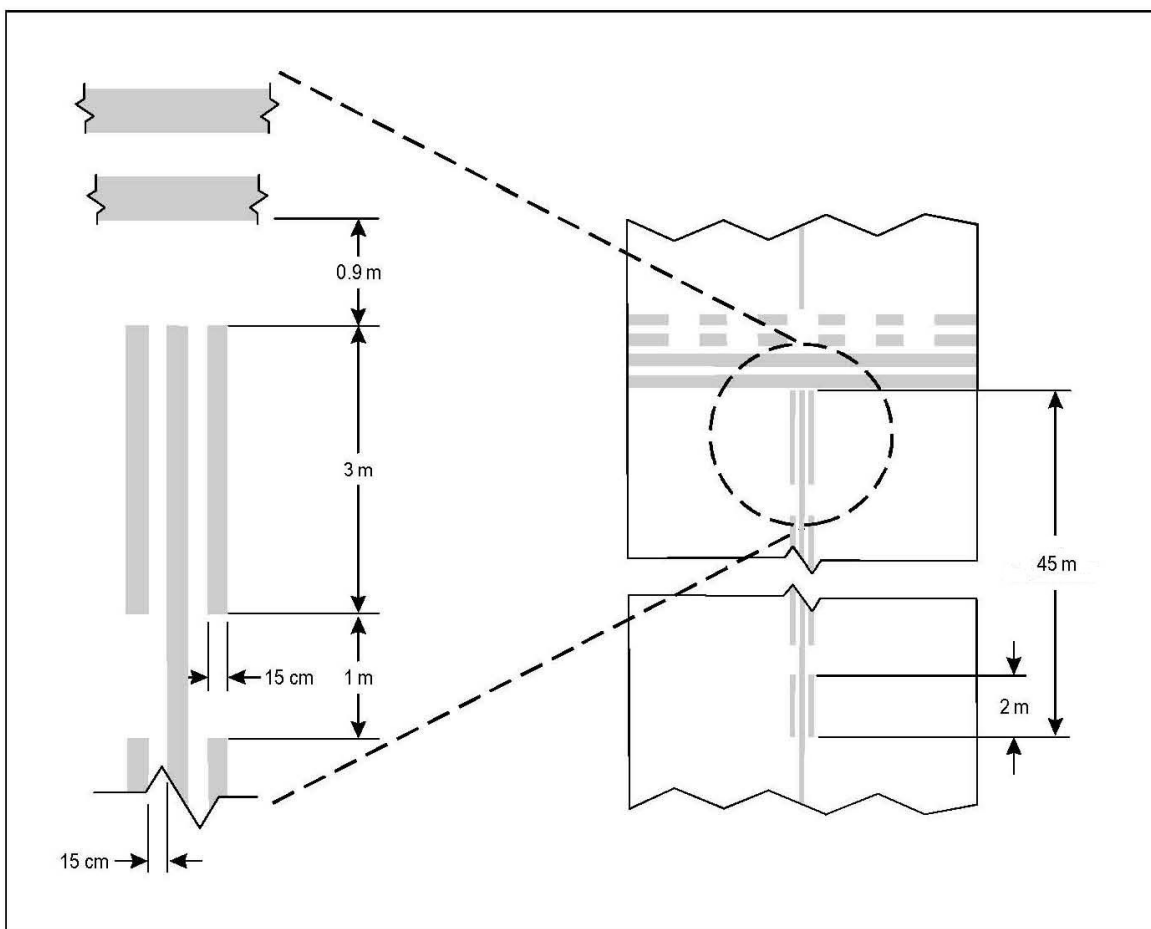
Ако постоји, проширење ознаке осе рулне стазе мора да се протеже од ознаке позиције за чекање на полетно-слетној стази, као што је приказано на слици 5-6 овог правилника, до удаљености од највише 45 *m* (најмање три испрекидане линије) у смеру од полетно-слетне стазе или до следеће позиције за чекање, ако је она на удаљености мањој од 45 *m*.

Ширина ознаке осе рулне стазе мора да износи најмање 15 *cm* и да се континуирано протеже, осим на местима укрштања са ознаком позиције за чекање или ознаком међупозиције за чекање, као што је приказано на слици 5-6 овог правилника.

Проширење ознаке осе рулне стазе мора да буде као што је приказано на слици 5-7 овог правилника.



Слика 5-6 Ознаке рулне стазе



Слика 5-7 Проширена ознака осе рулне стазе

### Ознака окретнице на полетно-слетној стази (примена)

#### Члан 143.

Ако на полетно-слетној стази постоји окретница, мора да се изврши њено обележавање тако да би се омогућило континуирано вођење ваздухоплова, његов заокрет од  $180^\circ$  и долазак у исту линију са осом полетно-слетне стазе.

### Локација и карактеристике ознаке окретнице на полетно-слетној стази

#### Члан 144.

Ознаку окретнице на полетно-слетној стази чини закривљена линија која се пружа од осе полетно-слетне стазе у правцу окретнице на полетно-слетној стази.

Радијус кривине се одређује у складу са маневарским могућностима и нормалним брзинама приликом кретања ваздухоплова за које је окретница намењена.

Угао отклона ознаке окретнице на полетно-слетној стази и осе полетно-слетне стазе не сме да износи више од  $30^\circ$ .

Ознака окретнице на полетно-слетној стази мора да буде паралелна са ознаком осе полетно-слетне стазе у дужини од најмање  $60\text{ m}$  након тачке додира ако је кодни број 3 или 4 и у дужини од најмање  $30\text{ m}$  ако је кодни број 1 или 2.

Ознака окретнице на полетно-слетној стази мора да води авион тако да му омогући праволинијско кретање до тачке у којој ће се извршити заокрет од  $180^\circ$ .

Праволинијски део ознаке окретнице на полетно-слетној стази мора да буде паралелан са спољном ивицом окретнице на полетно-слетној стази.

Кривина којом се омогућава ваздухоплову да изврши заокрет од  $180^\circ$  мора да се одреди тако да угао управљања носним точком не прелази  $45^\circ$ .

Ознака окретнице на полетно-слетној стази мора да буде таква да, ако се пилотска кабина авиона налази изнад ознаке окретнице на полетно-слетној стази, размак између било ког точка стајног трапа авиона и ивице окретнице на полетно-слетној стази, не износи мање од размака из члана 57. овог правилника.

Ознака окретнице на полетно-слетној стази мора да буде обележена непрекидном линијом жуте боје ширине најмање 15 *cm*.

### **Ознака позиције за чекање (примена, локација, карактеристике)**

#### **Члан 145.**

Ознака позиције за чекање се поставља на рулној стази, испред укрштања са полетно-слетном стазом, на месту где ваздухоплов чека дозволу за излаз на полетно-слетну стазу.

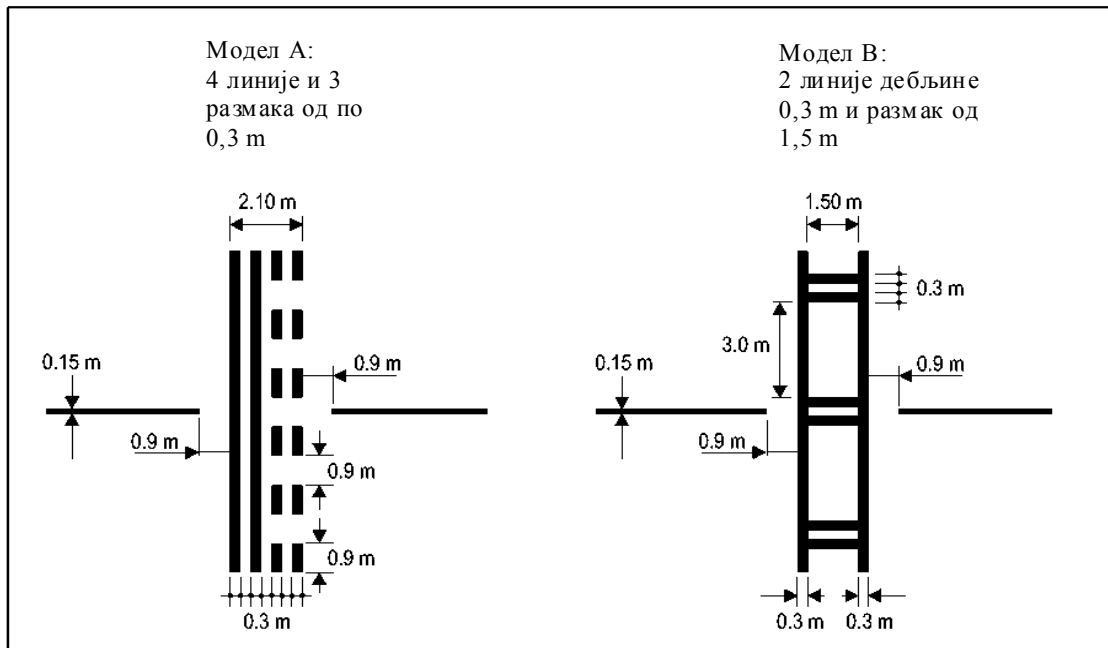
На месту укрштања рулне стазе и неинструменталне полетно-слетне стазе, стазе опремљене системом за инструментални непрецизан прилаз или стазе за полетање, ознака позиције за чекање мора да буде постављена као што је приказано на слици 5-6 (A) овог правилника.

Ако на месту укрштања рулне стазе и полетно-слетне стазе опремљене системом за инструментални прецизан прилаз категорије I, II или III, на рулној стази постоји само једна позиција за чекање на излаз, она мора да буде постављена као што је приказано на слици 5-6 (A) овог правилника.

Ако на месту укрштања рулне стазе и полетно-слетне стазе опремљене системом за инструментални прецизан прилаз категорије I, II или III, на рулној стази постоје две или три позиције за чекање, ознака позиције за чекање која је најближа полетно-слетној стази мора да буде постављена као што је приказано на слици 5-6 (A) овог правилника, а ознаке које су удаљеније од полетно-слетне стазе морају да буду постављене као што је приказано на слици 5-6 (B) овог правилника.

Ознака позиције за чекање која је установљена у складу са чланом 88. став 3. овог правилника, мора да буде постављена као што је приказано на слици 5-6 (A) овог правилника.

Ако је потребна већа уочљивост позиције за чекање, ознака позиције за чекање мора да изгледа као што је приказано на слици 5-8 (A) или (B) овог правилника, у зависности од тога шта је прикладније.



Слика 5-8 Ознаке позиције за чекање на рулној стази

### Ознака међупозиције за чекање (примена, локација, карактеристике)

#### Члан 146.

Ознака међупозиције за чекање се поставља на међупозицији за чекање.

Ознака међупозиције за чекање мора да буде постављена и на изласку на рулну стазу са удаљене платформе за одлеђивање/спречавање залеђивања ваздухоплова која се налази уз рулну стазу.

Ознака међупозиције за чекање на укрштању две рулне стазе са коловозним застором, мора да буде постављена на рулној стази на довољној удаљености од најближе ивице друге рулне стазе са којом се укршта, да би се обезбедио сигуран размак између ваздухоплова који се крећу рулним стазама.

Пречка за заустављање или светла међупозиције за чекање на или поред рулне стазе морају да буду усклађени са хоризонталном ознаком међупозиције за чекање.

Најмања удаљеност између ознаке међупозиције за чекање на изласку са платформе за одлеђивање/спречавање залеђивања ваздухоплова и осе рулне стазе на коју излази, мора да буде у складу са удаљеностима из табеле 3-1, колона 11 овог правилника.

Ознака међупозиције за чекање се састоји од једне испрекидане линије као што је приказано на слици 5-6 овог правилника.

### Ознака тачке за проверу уређаја *VOR* на аеродрому (примена, локација, карактеристике)

#### Члан 147.

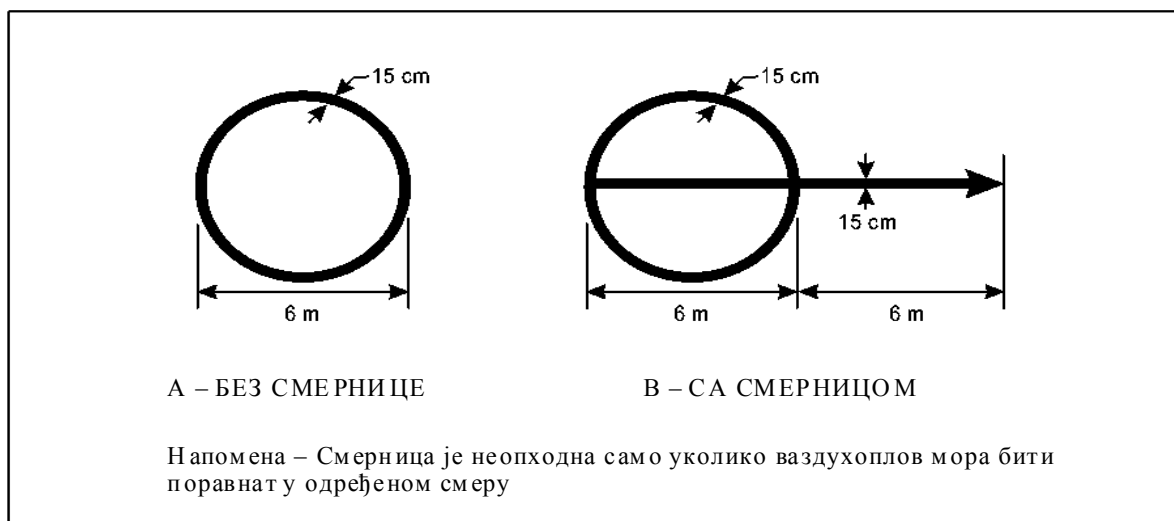
Кад се одреди тачка за проверу уређаја *VOR* на аеродрому, она мора да се обележи ознаком тачке за проверу уређаја *VOR*.

Ознака тачке за проверу уређаја *VOR* се мора поставити на место на коме се ваздухоплов паркира да би примио исправан *VOR* сигнал.

Ознака тачке за проверу уређаја *VOR* мора да се састоји од пуне линије ширине 15 *cm* у облику кружнице пречника 6 *m*, као што је приказано на слици 5-9 (А) овог правилника.

Ако је потребно поставити ваздухоплов у одређен смер, кроз центар кружнице се у жељеном смеру повлачи линија ширине 15 *cm* која се завршава стрелицом и која се пружа у дужини од 6 *m* изван кружнице, као што је приказано на слици 5-9 (Б) овог правилника.

Ознака тачке за проверу уређаја *VOR* мора да буде беле боје и оивичена црном бојом како би се постигао максималан контраст у односу на коловозни застор.



Слика 5-9 Ознака тачке за проверу уређаја *VOR* на аеродрому

### Ознака позиције за паркирање ваздухоплова (примена, локација)

#### Члан 148.

Позиције за паркирање ваздухоплова на платформи са коловозним застором и платформи за одлеђивање/спречавање залеђивања ваздухоплова морају да буду обележене.

Ознаке позиције за паркирање ваздухоплова на платформи са коловозним застором и на платформи за одлеђивање/спречавање залеђивања ваздухоплова, морају да буду такве да обезбеђују растојања између најистуренијих делова ваздухоплова који користи ту позицију и околних објеката из члана 92. овог правилника, ако носни точак следи линију увођења ваздухоплова на позицију.

### Карактеристике ознаке позиције за паркирање ваздухоплова

#### Члан 149.

Ознаке позиције за паркирање ваздухоплова садрже следеће елементе:

- (а) ознака за идентификацију позиције за паркирање;
- (б) линија увођења на позицију за паркирање;
- (в) линија за скретање;
- (г) ознака за заокрет;
- (д) ознака за поравнање ваздухоплова;
- (ђ) линија за заустављање;
- (е) линија за извођење ваздухоплова са позиције за паркирање.

Ознака за идентификацију позиције за паркирање ваздухоплова (у виду слова и/или броја) се поставља уз линију за увођење ваздухоплова на позицију за паркирање и то на краткој удаљености од почетка те линије.

Величина ознаке за идентификацију позиције за паркирање мора да буде таква да се може јасно уочити из пилотске кабине ваздухоплова који улази на ту позицију.

Линије увођења ваздухоплова на позицију за паркирање, скретања и извођења ваздухоплова са позиције мора да буду неискриване читавом дужином и ширине најмање 15 *cm*.

Ако преклапају ознаке за позицију за паркирање више типова ваздухоплова који користе једну позицију, ове линије морају да буду неискриване за најзахтевнији ваздухоплов, а искриване за друге типове ваздухоплова.

#### **Члан 150.**

Закривљени делови линија за увођење ваздухоплова на позицију за паркирање, скретање и извођење ваздухоплова са позиције за паркирање морају да буду полупречника који одговара захтевима најзахтевнијег ваздухоплова коме су ознаке намењене.

Кад је предвиђено кретање ваздухоплова само у једном смеру, на линије за увођење и извођење ваздухоплова са позиције за паркирање се морају додати стрелице које показују обавезан смер кретања ваздухоплова.

Ознака заокрета (промене смера) мора да буде постављена под правим углом у односу на линију увођења ваздухоплова, са леве стране (стране пилота), у почетној тачки заокрета.

Дужина ознаке заокрета мора да износи најмање 6 *m*, а ширина најмање 15 *cm*.

Ознаци заокрета додаје се стрелица којом се означава обавезан смер заокрета.

#### **Члан 151.**

Ако постоји више од једне ознаке за заокрет и/или више линија за заустављање, све ознаке за заокрет и све линије за заустављање морају да буду посебно обележене (кодиране).

За поравнање ваздухоплова на одређеној позицији за паркирање мора да се постави ознака за поравнање ваздухоплова, тако да се поклапа са продуженом осом ваздухоплова и да буде видљива од стране пилота за време завршне фазе паркирања.

Ширина ознаке за поравнање ваздухоплова мора да износи најмање 15 *cm*.

Линија за заустављање ваздухоплова се поставља у планираној тачки заустављања, под правим углом у односу на ознаку за поравнање ваздухоплова и са леве стране (стране пилота).

Дужина зауставне линије мора да износи најмање 6 *m*, а ширина најмање 15 *cm*.

#### **Безбедносне линије на платформи (примена, локација, карактеристике)**

##### **Члан 152.**

На платформи са коловозним застором морају да се обележе безбедносне линије у складу са положајем паркинг позиција и других објеката.

Безбедносне линије на платформи се постављају по ивици површина намењених за кретање и боравак возила и опреме за прихват и отпрему ваздухоплова, у циљу њиховог безбедног раздвајања од ваздухоплова.

Безбедносне линије на платформи морају да буду постављене тако да омогућавају безбедно растојање краја крила ваздухоплова од граничне линије сервисне саобраћајнице.

Безбедносна линија на платформи мора да буде обележена као непрекидна линија целом дужином платформе, ширине од најмање 10 *cm*.

#### **Ознака места чекања на сервисној саобраћајници (примена, локација, карактеристике)**

##### **Члан 153.**

Ознака места чекања на сервисној саобраћајници мора да се постави на свим укрштањима сервисних саобраћајница са полетно-слетном стазом, са рулном стазом и са линијом за вођење ваздухоплова по пристанишној платформи.

Ознака места чекања на сервисној саобраћајници се обележава на коловозном застору сервисне саобраћајнице, на месту за чекање.

Ознака за позицију за чекање на путу мора да се постави у складу са прописима којима се уређује саобраћај на путевима.

#### **Обавезна инструктивна ознака (примена, локација)**

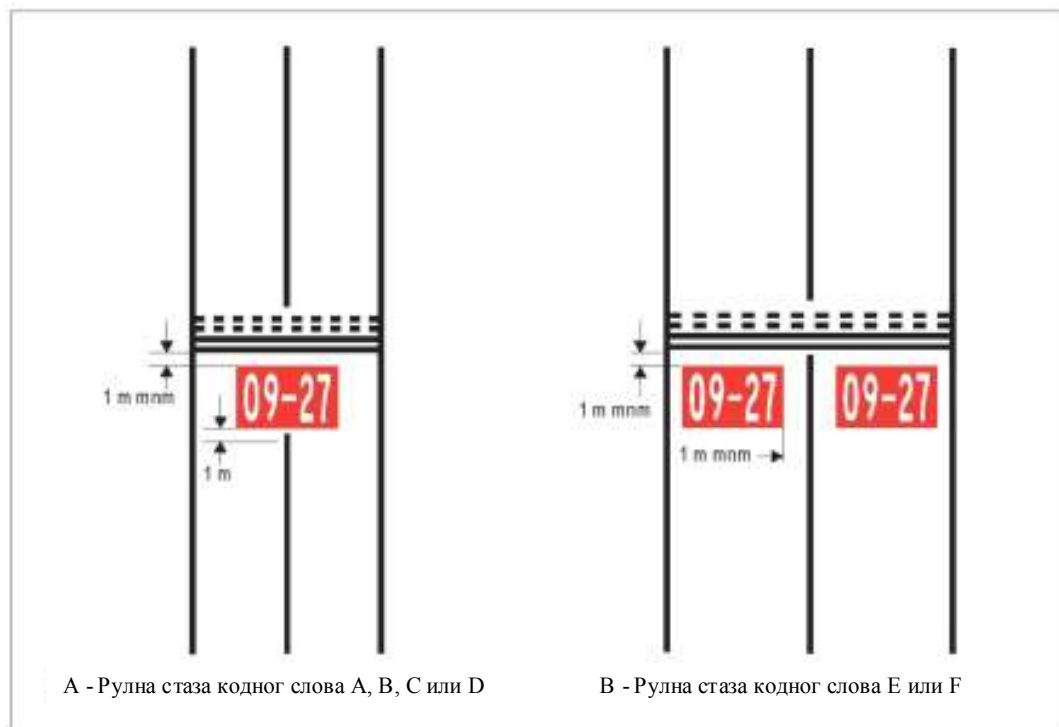
##### **Члан 154.**

Ако није могуће поставити обавезни инструктивни знак вертикално у складу са чланом 259. став 1. овог правилника, на површини коловоза се обележава обавезна инструктивна ознака.



Обавезна инструктивна ознака на рулним стазама кодних слова *A*, *B*, *C* и *D* се поставља на коловозном застору тако да је једнако распоређена око њене осе, као што је приказано на слици 5-10 (А) овог правилника, а за рулне стазе кодних слова *E* или *F* као што је приказано на слици 5-10 (В) овог правилника.

Растојање од ознаке на површини коловоза до ознаке позиције за чекање или ознаке осе рулне стазе мора да износи најмање 1 *m*.



Слика 5-10 Обавезне инструктивне ознаке

### Карактеристике обавезне инструктивне ознаке

#### Члан 155.

Обавезна инструктивна ознака на површини коловоза се састоји од натписа беле боје на позадини црвене боје.

Осим ознаке на којој стоји натпис „ЗАБРАЊЕН УЛАЗ” (*NO ENTRY*), натпис мора да садржи информације које су истоветне информацијама пратећег обавезног инструктивног знака.

Ознака „ЗАБРАЊЕН УЛАЗ” се састоји од натписа „ЗАБРАЊЕН УЛАЗ” у белој боји на подлози црвене боје.

Ако не постоји довољан контраст између ознаке и површине коловоза, обавезна инструктивна ознака на површини коловоза мора да се оивичи белом или црном бојом.

Дужина обавезне инструктивне ознаке мора да износи 4 *m* на рулним стазама кодних слова *C*, *D*, *E* и *F* и 2 *m* на рулним стазама кодних слова *A* и *B*.

Натписи морају да буду у форми и пропорцијама приказаним у Додатку 3, Прилога 1. овог правилника.

Позадина обавезне инструктивне ознаке мора да буде правоугаона и да се пружа најмање 0,5 *m* бочно и вертикално од крајева натписа.

## **Ознака обавештења (примена)**

### **Члан 156.**

Ако вертикални знак обавештења није могуће поставити на месту на коме се обично поставља, на површини коловоза се обележава хоризонтална ознака обавештења.

Вертикални знак обавештења се допуњује хоризонталном ознаком обавештења на коловозном застору ако за то постоје оперативне потребе.

Ознака обавештења (за место/смер) мора да буде постављена пре и после места укрштања рулних стаза и ако се на основу оперативног искуства утврди да би додавање ознаке за локацију рулне стазе могло да помогне летачком особљу при вођењу ваздухоплова на земљи.

Ознаке обавештења о локацији се постављају на рулним стазама велике дужине и морају да буду распоређене у правилним размацама.

## **Локација и карактеристике ознаке обавештења**

### **Члан 157.**

Ознака обавештења на површини рулне стазе или платформе мора да буде постављена тако да буде читљива из пилотске кабине ваздухоплова који је у прилазу.

Ознака обавештења се састоји од:

(а) натписа жуте боје на црној позадини, ако се њоме допуњује или замењује знак за локацију;

(б) натписа црне боје на жутој подлози, ако се њоме допуњује или замењује знак за смер или одредиште.

Ако не постоји довољан контраст између позадине ознаке и површине коловоза, ознака мора да садржи:

(а) црну ивицу ако је натпис црне боје;

(б) жуту ивицу ако је натпис жуте боје.

Висина слова мора да износи 4 *m*.

Натписи морају да буду у форми и пропорцијама приказаним у Додатку 3, Прилога 1. овог правилника.

## **ГЛАВА III**

### **СВЕТЛА**

## **Светла која могу да угрозе безбедност ваздухоплова**

### **Члан 158.**

Светло на земљи у близини аеродрома које не служи за потребе ваздухоплова (у даљем тексту: неваздухопловно земаљско светло), а које може да угрози безбедност ваздухоплова мора да буде угашено или заклоњено да би се елиминисао извор опасности.

## **Емитовање ласерског зрачења које може угрозити безбедност ваздухоплова**

### **Члан 159.**

Да би се заштитила безбедност ваздухоплова од опасног утицаја извора ласерског зрачења, Директорат одређује следеће заштићене зоне око аеродрома:

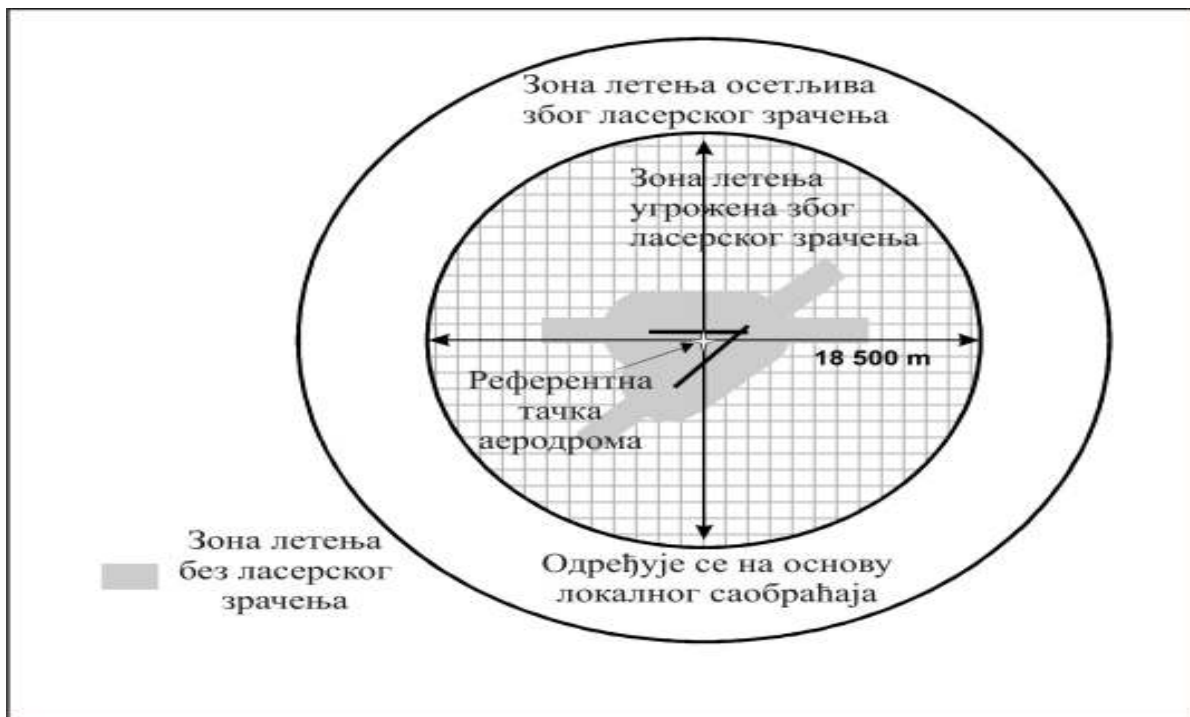
(а) зона летења без ласерског зрачења (*LFFZ*);

(б) зона летења угрожена због ласерског зрачења (*LCFZ*);

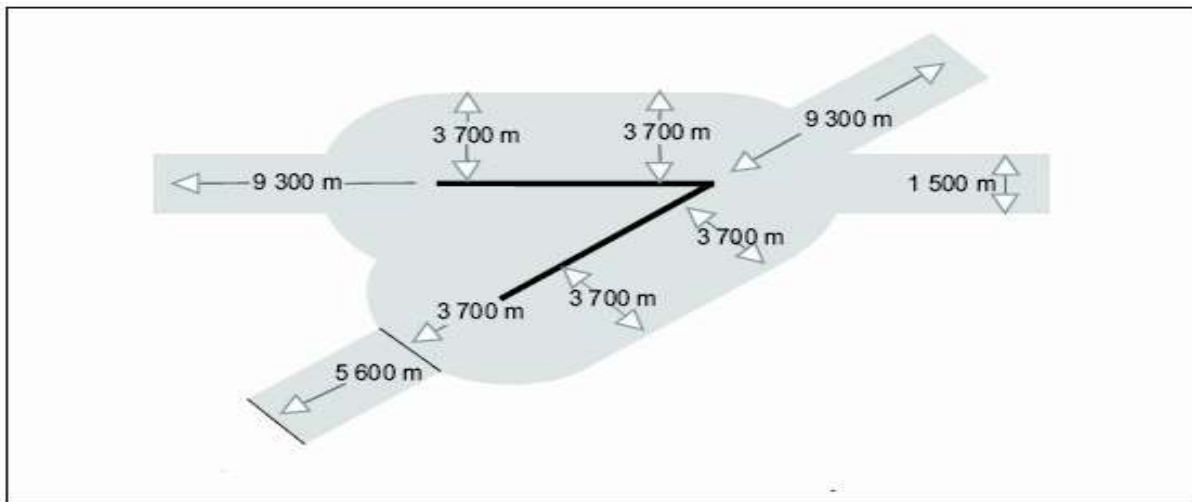
(в) зона летења осетљива због ласерског зрачења (*LSFZ*).

Одређивање нивоа изложености зрачењу и удаљености које на адекватан начин штите ваздухопловне операције од ласерског зрачења врши се на начин који је приказан на сликама 5-11, 5-12 и 5-13 овог правилника.

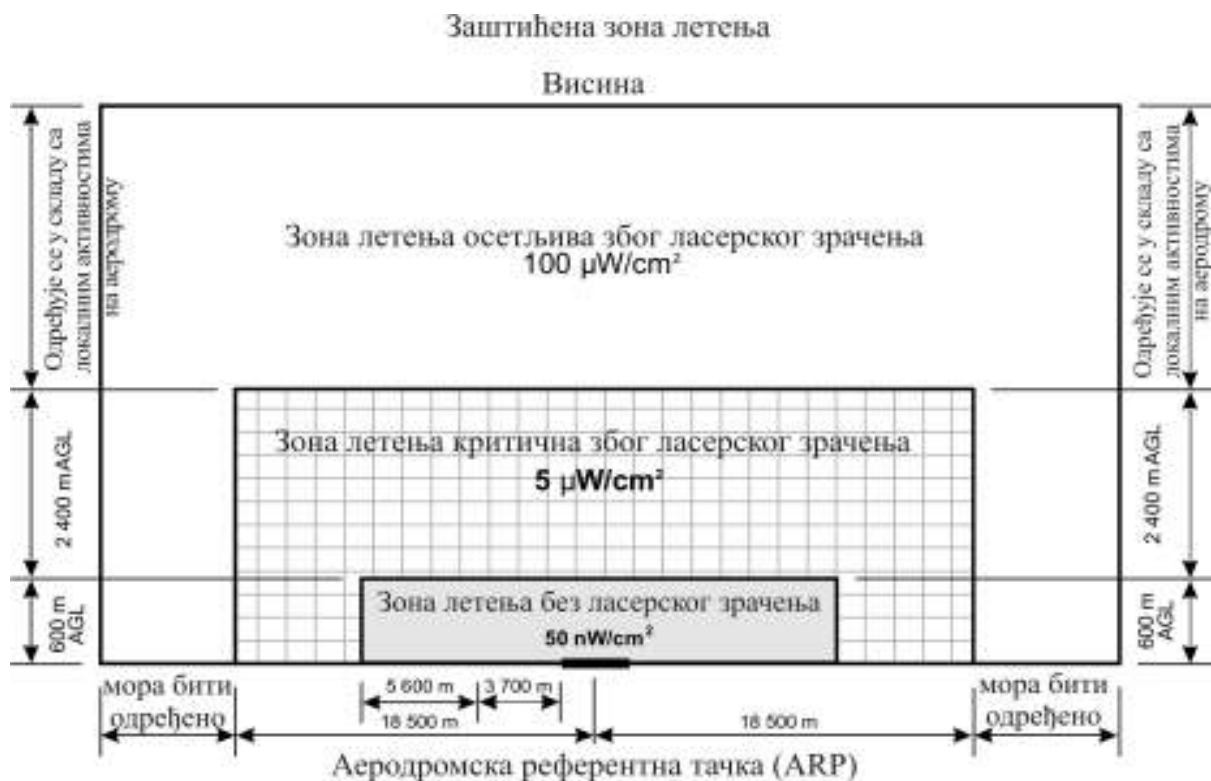
Додатна упутства која се односе на начин на који се врши заштита ваздухопловних операција од штетног утицаја ласерских предајника су садржана у Приручнику о ласерском зрачењу и безбедности летења (*ICAO* Документ број 9815).



Слика 5-11 Заштићене зоне летења



Слика 5-12 Зона летења на вишеструким полетно-слетним стазама без ласерског зрачења



Слика 5-13 Заштићене зоне летења са индикацијом максималних нивоа зрачења

### Светла која могу изазвати забуну

#### Члан 160.

Неваздухопловно земаљско светло које, због свог интензитета, конфигурације или боје може да омета или изазове забуну у погледу јасног тумачења ваздухопловних земаљских светала, мора да буде угашено или заклоњено да би се елиминисао извор опасности.

Посебна пажња мора да се обрати на неваздухопловно земаљско светло које је видљиво из ваздуха у оквиру следећих зона:

(а) инструменталне полетно-слетне стазе кодног броја 4: у оквиру зона које се налазе испред прага и иза краја полетно-слетне стазе, које се пружају најмање  $4.500 \text{ m}$  у дужини од прага и краја полетно-слетне стазе и у ширини  $750 \text{ m}$  са обе стране продужене осе полетно-слетне стазе;

(б) инструменталне полетно-слетне стазе кодног броја 2 или 3: као и под (а), осим што дужина мора да износи најмање  $3.000 \text{ m}$ ;

(в) инструменталне полетно-слетне стазе кодног броја 1 и неинструменталне полетно-слетне стазе: у оквиру прилазне површи.

### Издигнута светла за прилаз

#### Члан 161.

Издигнута светла за прилаз и њихови носачи морају да буду ломљиви у дужини од  $300 \text{ m}$  од прага, док остала светла светлосног система за прилаз:

(а) тамо где висина носача прелази  $12 \text{ m}$ , захтев за ломљивошћу се примењује само на горњих  $12 \text{ m}$ ;

(б) тамо где је носач окружен неломљивим предметима, само онај део носача који се издиже изнад предмета у окружењу мора да буде ломљив.

Ако прилазно светло или његов носач нису сами по себи довољно видљиви морају да се на одговарајући начин обележе.

## **Издигнута и површинска светла**

### **Члан 162.**

Издигнута светла на полетно-слетној стази, продужетку за заустављање и рулној стази морају да буду ломљива.

Светла из става 1. овог члана морају да се поставе на таквој висини која обезбеђује довољно растојање од елиса и кућишта мотора млазних ваздухоплова.

Опрема светла уграђеног у површину полетно-слетних стаза, продужетака за заустављање, рулних стаза и платформи мора да је тако направљена и подешена да може да издржи притисак тачкова ваздухоплова без икаквог оштећења ваздухоплова или самих светала.

Температура настала кондукцијом између уграђеног светла и гуме тачка ваздухоплова не сме да пређе  $160^{\circ} \text{C}$  током десетоминутног излагања овим појавама.

## **Интензитет и контрола светла**

### **Члан 163.**

Интензитет осветљења полетно-слетне стазе мора да буде одговарајући за минималне услове видљивости и амбијентално осветљење и да буде компатибилан са најближом секцијом прилазног светлосног система, ако он постоји.

Ако постоји светлосни систем високог интензитета, у тај систем осветљења се мора уврстити и одговарајућа контрола интензитета како би се омогућило прилагођавање интензитета светлости условима који преовлађују.

Посебна контрола интензитета или друге погодне методе уводе се да би се осигурало да ови системи, ако се уграде, могу да функционишу усаглашеним интензитетом са:

- (а) прилазним светлосним системом;
- (б) светлима на ивицама полетно-слетне стазе;
- (в) светлима на прагу полетно-слетне стазе;
- (г) светлима на крају полетно-слетне стазе;
- (д) светлима осе полетно-слетне стазе;
- (ђ) светлима у зони додира полетно-слетне стазе;
- (е) светлима осе рулне стазе.

Највећа вредност интензитета светлости у оквиру елипсе којим се дефинише главни сноп не сме да износи више од троструке вредности минималног интензитета светлости измереног на ободу елипсе, у складу са Додатком 2, Прилога 1. овог правилника, слике А2-1 - А2-11.

Највећа вредност интензитета светлости у оквиру правоугаоника којим се дефинише главни сноп, не сме да износи више од троструке вредности минималног интензитета светлости измереног на ободу правоугаоника, у складу са Додатком 2, Прилога 1. овог правилника, слике А2-12 - А2-21.

## **Осветљење за случај ванредне ситуације (примена, локација, карактеристике)**

### **Члан 164.**

На аеродрому на коме је постављено осветљење полетно-слетне стазе, а који нема секундарни извор електричне енергије, морају да се обезбеде додатна мобилна светла за случај ванредне ситуације, која могу лако да се уграде бар на примарној полетно-слетној стази у случају отказа главног светлосног система.

Минималан услов за уградњу осветљења за случај ванредне ситуације је да оно буде прилагођено конфигурацији неопходној за неинструменталну полетно-слетну стазу.

Боја светала за случај ванредне ситуације мора да буде у сагласности са захтевима боје осветљења полетно-слетне стазе.

Изузетно од става 3. овог члана, ако постављање обојених светала на прагу или крају полетно-слетне стазе није изводљиво, сва светла могу да буду у нијансама беле боје или што приближније белој боји.

## **Ваздухопловни фарови**

### **Члан 165.**

Ако је оперативно неопходно, аеродромски фар или фар за идентификацију морају да се поставе на сваком аеродрому који се користи за летење ноћу.

Оперативни захтеви одређују се узимајући у обзир захтеве за саобраћајем на аеродрому, уочљивост обележја аеродрома у односу на околину и инсталацију других визуелних и невизуелних средстава корисних за лоцирање аеродрома.

## **Аеродромски фар (примена, локација)**

### **Члан 166.**

Аеродромски фар поставља се на аеродрому који се користи за летење ноћу ако постоји један или више од следећих услова:

(а) ако се навигација ваздухоплова у највећој мери обавља визуелно;

(б) ако је смањена видљивост честа појава; или

(в) ако је тешко лоцирати аеродром из ваздуха услед светала из окружења или због терена.

Аеродромски фар мора да се налази на самом аеродрому или у његовој близини, у зони где је осветљење околне средине слабо.

Аеродромски фар мора да се постави на месту на коме неће бити заклоњен објектима у свим најважнијим правцима прилаза и тако да нема заслепљујући ефекат на пилота током фазе прилаза.

## **Карактеристике аеродромског фара**

### **Члан 167.**

Аеродромски фар мора да емитује наизменични блесак обојене и беле светлости или само блесак беле светлости.

Фреквенција укупног броја блесака мора да износи 20 - 30 у минути.

Ако се користе фарови у две боје, фарови са аеродрома на копну морају да буду зелене боје а фарови са аеродрома на води жуте боје.

У случају комбинованог аеродрома, тј. аеродрома на води и на копну, ако се користи аеродромски фар са две боје, боја мора да одговара приоритетном делу аеродрома.

Светлост аеродромског фара мора да буде видљива из свих смерова.

Висина вертикалног простирања светлости аеродромског фара мора да износи од 1° до висине коју Директорат одреди као довољну да обезбеди оријентацију на максималној висини на којој је аеродромски фар предвиђен за коришћење.

Ефективни интензитет блеска не сме да износи мање од 2.000 *cd*.

## **Идентификациони фар (примена, локација)**

### **Члан 168.**

Аеродром који се користи за летење ноћу, а који се не може с лакоћом уочити из ваздуха на неки други начин, мора обавезно да поседује идентификациони фар.

Идентификациони фар мора да се налази на аеродрому у зони где је амбијентално осветљење позадине слабо.

Идентификациони фар мора да се постави на месту на коме неће бити заклоњен објектима у свим најважнијим правцима прилаза и тако да нема заслепљујући ефекат на пилота током фазе прилаза.

## **Карактеристике идентификационог фара**

### **Члан 169.**

Идентификациони фар на аеродрому на копну мора буде видљив из свих смерова.

Висина вертикалног простирања светлости идентификационог фара мора да износи од  $1^\circ$  до висине коју Директорат одреди као довољну да обезбеди оријентацију на максималној висини на којој је идентификациони фар предвиђен за коришћење.

Ефективни интензитет блеска не сме да износи мање од 2.000 *cd*.

На аеродрому на копну блесак идентификационог фара мора да буде зелене боје, а на аеродрому на води жуте боје.

Идентификациони знаци морају да се преносе међународном Морзевом азбуком.

Брзина преноса идентификационих знакова мора да износи 6 - 8 речи у минути, а трајање Морзевих тачака мора да износи 0,15 - 0,2 секунде.

## **Систем прилазних светала**

### **Члан 170.**

По одобрењу Директората и тамо где је то физички изводљиво, једноставни систем прилазних светала, дефинисан у чл. 171. - 174. овог правилника, мора да се постави испред сваке неинструменталне полетно-слетне стазе кодног броја 3 или 4 која је предвиђена за коришћење ноћу, осим ако се полетно-слетна стаза користи само у условима добре видљивости и ако је обезбеђено вођење уз помоћ других визуелних средстава.

Ако је то физички изводљиво, једноставни систем прилазних светала дефинисан у чл. 171. - 174. овог правилника, мора да се постави испред сваке полетно-слетне стазе за непрецизан прилаз, осим ако се полетно-слетна стаза користи само у условима добре видљивости и ако је обезбеђено вођење уз помоћ других визуелних средстава.

За полетно-слетне стазе за прецизан прилаз категорије I мора да се обезбеди светлосни систем како је дефинисано у чл. 175. - 180. овог правилника, где је то изводљиво.

За полетно-слетне стазе за прецизан прилаз категорија II и III мора да се обезбеди светлосни систем како је дефинисано у чл. 181. - 187. овог правилника.

## **Једноставни систем прилазних светала (локација)**

### **Члан 171.**

Једноставни систем прилазних светала се састоји од реда светала на продуженој оси полетно-слетне стазе који се протеже до најмање 420 *m* од прага, са редом светала који формира попречну пречку дужине 18 *m* или 30 *m* на растојању од 300 *m* од прага.

Светла која формирају попречну пречку стоје у хоризонталној правој линији под правим углом на линију светала осе, која их дели на пола.

Размак између светала попречне пречке мора да ствара линеарни ефекат, изузев код попречне пречке од 30 *m*, где се могу оставити празнине уз сваку страну продужене осе.

Ове празнине морају да буду што мање да би се задовољили локални захтеви и свака празнина не сме да пређе 6 *m*.

Размаци између светала попречне пречке морају да износе 1 *m* - 4 *m*.

### **Члан 172.**

Светла која формирају осу постављају се на размацима од по 60 *m*, осим кад се жели да се побољша вођење ваздухоплова, кад може да се користи размак од 30 *m*.

Светло најближе прагу се поставља 60 *m* или 30 *m* од прага, зависно од одабраног уздужног размака за ред светала на оси.

Ако физички није изводљиво да се продужена оса пружа у дужину од 420 *m* од прага, мора да буде продужена до 300 *m* тако да обухвати попречну пречку, а ако то није могуће, светла на оси морају да се протежу онолико колико је изводљиво, а свако светло на оси да се састоји од пречке дужине најмање 3 *m*.

Ако је прилазни систем са попречном пречком на 300 *m* од прага, додатна попречна пречка може да се постави на 150 *m* од прага.

### **Члан 173.**

Систем прилазних светала мора да буде постављен што је више могуће у хоризонталној равни која пролази кроз праг под условом:

(а) да ниједан други објекат, осим антене азимута *ILS* или *MLS*, не пролази кроз раван прилазних светала на растојању од 60 *m* од осе система;

(б) да се из ваздухоплова у прилазу не види ниједно друго светло осим светала прилазног система.

Антиена азимута *ILS* или *MLS* која пролази кроз раван светала из става 1. овог члана се третира као препрека и тако се обележава и осветљава.

### **Карактеристике једноставног система прилазних светала**

#### **Члан 174.**

Светла једноставног система прилазних светала морају да буду фиксна, а њихова боја таква да се одмах разликују од других ваздухопловних светала на земљи, као и од спољашњег осветљења, ако га има.

Свако светло на оси мора да се састоји од:

(а) једног извора, ако је продужена оса дугачка више од 300 *m*; или

(б) пречке дужине минимум 3 *m*, ако је продужена оса дугачка мање од 300 *m*.

Код неинструменталне полетно-слетне стазе, светла једноставног система прилазних светала морају се виде из свих смерова неопходних пилоту који се налази на основном правцу и у финалном прилазу.

Интензитет светала једноставног система прилазних светала мора да одговара свим условима видљивости и амбијенталном осветљењу за који је систем постављен.

Код полетно-слетне стазе опремљене системом за инструментални непрецизан прилаз, светла једноставног система прилазних светала морају да се виде из свих смерова неопходних да пилот ваздухоплова који је у финалном прилазу не одступа превише од путање коју обезбеђује невизуелно средство.

Светла морају да буду тако конструисана да омогућавају вођење ваздухоплова дању и ноћу у најнеповољнијим условима видљивости и амбијенталног осветљења.

### **Систем прилазних светала за прецизан прилаз категорије I (локација)**

#### **Члан 175.**

Систем прилазних светала за прецизан прилаз категорије I се састоји од реда светала на продуженој оси полетно-слетне стазе дужине, увек кад је то могуће, преко 900 *m* од прага полетно-слетне стазе са редом светала који формира попречну пречку дужине 30 *m* на растојању 300 *m* од прага полетно-слетне стазе.

Светла из става 1. овог члана која формирају попречну пречку стоје у хоризонталној правој линији под правим углом на линију светала осе, која их дели на пола.

Размак између светала попречне пречке мора да ствара линеарни ефекат, с тим што се могу оставити празнине на свакој страни осе.

Празнине из става 3. овог члана морају да буду што мање да би се задовољили локални захтеви и свака празнина не сме да пређе 6 *m*.

Размаци између светала попречне пречке морају да буду 1 *m* - 4 *m*.

Светла из става 1. овог члана која формирају осу постављају се на размацима од по 30 *m*, с тим да прво светло до прага мора да буде удаљено 30 *m*.

#### **Члан 176.**

Систем прилазних светала за прецизан прилаз категорије I мора да буде постављен што ближе хоризонталној равни која пролази кроз праг под условом:

(а) да ни један други објекат, осим антене азимута *ILS* или *MLS*, не пролази кроз раван прилазних светала на растојању од 60 *m* од осе система;



(б) да се из авиона у прилазу не види ни једно друго светло осим система прилазних светала.

Анテナ азимута *ILS* или *MLS* која пролази кроз раван светала третира се као препрека и тако се обележава и осветљава.

### **Карактеристике система прилазних светала за прецизан прилаз категорије I**

#### **Члан 177.**

Светла осе и светла попречне пречке система прилазних светала за прецизан прилаз категорије I морају да буду фиксна светла беле боје променљивог интензитета.

Позиција сваког светла осе из става 1. овог члана мора да се састоји од:

(а) једног светлосног извора у првих 300 *m* на осе, два светлосна извора у централних 300 *m* на осе и три светлосна извора у последњих 300 *m* на осе, да би дали податак о удаљености; или

(б) пречке.

Ако постоји ниво употребљивости прилазних светала као што дефинише захтев одржавања из члана 333. став 3. овог правилника, позиција сваког светла осе може да се састоји од:

(а) једног светлосног извора; или

(б) пречке.

Пречке морају да буду дуге најмање 4 *m*.

Кад пречке чине светла налик приближно тачкастим изворима, размак између њих мора да износи највише 1,5 *m*.

#### **Члан 178.**

Ако осу чине пречке из члана 177. овог правилника, свака пречка мора да се допуни блескалицама високог интензитета, осим тамо где се такво осветљење сматра непотребним узимајући у обзир карактеристике система и природу метеоролошких услова.

Свака блескалица високог интензитета из става 1. овог члана, мора да блесне два пута у секунди узастопно, почињући од најдаљег спољног светла и идући према прагу до последњег унутрашњег светла система.

Израда електричног кола мора да буде таква да ова светла могу да раде независно од других светала прилазног светлосног система.

#### **Члан 179.**

Уз попречну пречку која се налази на 300 *m* од прага у систем светала за прецизан прилаз категорије I постављају се додатне пречке и то на 150 *m*, 450 *m*, 600 *m* и 750 *m* од прага.

Светла која чине попречну пречку морају да што више теже правој линији и да буду постављена под правим углом на линију светала продужене осе.

Продужена оса дели светла попречне пречке на пола.

Размак између светала мора да ствара линеарни ефекат, с тим што се могу оставити празнине на свакој страни осе.

Ове празнине морају да буду што мање, да би се задовољили локални захтеви и свака празнина не сме да пређе 6 *m*.

#### **Члан 180.**

Ако су додатне попречне пречке из члана 179. овог правилника уграђене у систем, спољни крајеви попречних пречки морају да леже на две праве линије које су или паралелне са линијом светала осе или се приближавају једна другој, да би се састале са осом полетно-слетне стазе на 300 *m* после прага.

Светла морају да буду у складу са спецификацијама из Додатка 2, Прилога 1. овог правилника, слика А2-1.

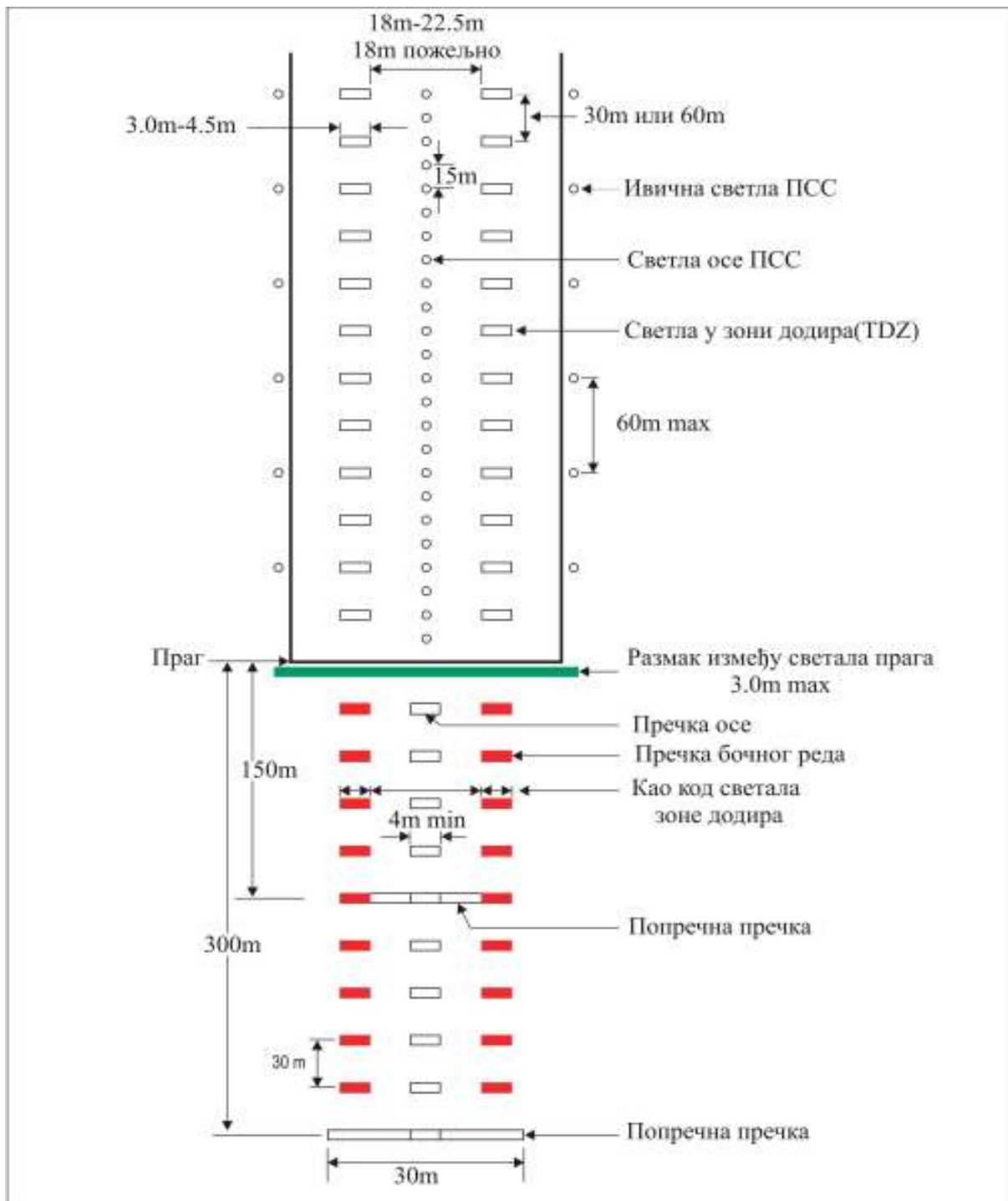
## **Систем прилазних светала за прецизан прилаз категорије II и III (локација)**

### **Члан 181.**

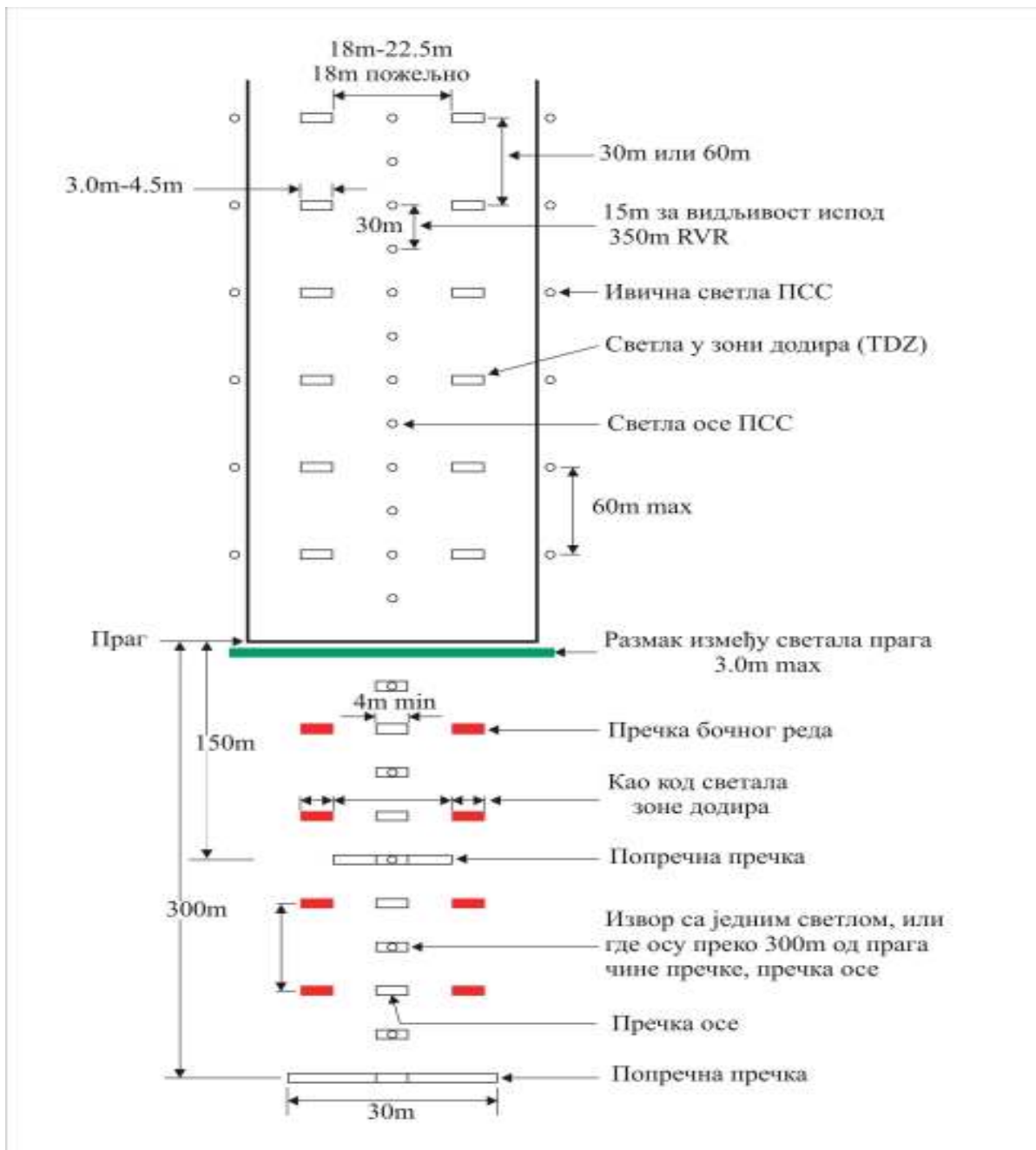
Систем прилазних светала за прецизан прилаз категорије II и III се састоји од реда светала на продуженој оси полетно-слетне стазе дужине, увек кад је то могуће, преко 900 *m* од прага полетно-слетне стазе.

Систем из става 1. овог члана мора да има два реда бочних светала која се протежу 270 *m* од прага и две попречне пречке, једну на 150 *m* и другу на 300 *m* од прага, као што је приказано на слици 5-14 овог правилника.

Ако постоји ниво употребљивости прилазних светала на начин прописан у члану 332. овог правилника, систем може да има два реда бочних светала која се протежу 240 *m* од прага и две попречне пречке, једну на 150 *m* и другу на 300 *m* од прага, као што је приказано на слици 5-15 овог правилника.



Слика 5-14 Унутрашњих 300 m прилазних светала и светала полетно-слетне стазе код полетно-слетних стаза за прецизан прилаз категорије II и III



Слика 5-15 Унутрашњих 300 m прилазних светала и светала полетно-слетне стазе код полетно-слетних стаза за прецизан прилаз категорије II и III, где може да се прикаже ниво исправности светала дефинисан као циљ одржавања у Делу десетом овог правилника

#### Члан 182.

Светла која формирају осу постављају се на размацама од по 30 m, при чему прво светло до прага мора да буде удаљено 30 m.

Светла која чине бочне редове постављају се са сваке стране осе на размацама који су једнаки оним код светала осе и са првим светлом постављеним на 30 m од прага.

Ако постоји ниво употребљивости прилазних светала на начин прописан у члану 332. овог правилника, светла која чине бочне редове могу да се поставе са сваке стране осе, на уздужним размацама од по 60 m, са првим светлом постављеним на 60 m од прага.

Бочни размак између унутрашњих светала бочних редова не сме да износи мање од 18 *m* ни више од 22,5 *m*, а пожељно је да износи 18 *m*, али увек мора да буде једнак оном код светала зоне додира.

#### **Члан 183.**

Попречна пречка постављена на 150 *m* од прага мора да попуни празнине између светала осе и бочних редова.

Попречна пречка постављена на 300 *m* од прага мора да се протеже на обе стране светала осе у дужини од 15 *m* од осе.

Ако се оса после 300 *m* од прага састоји од светала из члана 186. став 1(б) и став 2(б) овог правилника, додатне попречне пречке морају да буду постављене на 450 *m*, 600 *m* и 750 *m* од прага.

Ако су додатне попречне пречке из става 3. овог члана уграђене у систем, спољни крајеви попречних пречки морају да леже на две праве линије које су или паралелне са линијом светала осе или се приближавају једна другој, да би се састале са осом полетно-слетне стазе 300 *m* после прага.

#### **Члан 184.**

Систем прилазних светала за прецизан прилаз категорије II и III мора да буде постављен што ближе хоризонталној равни која пролази кроз праг под условом:

(а) да ниједан други објекат, осим антене азимута *ILS* или *MLS*, не пролази кроз раван прилазних светала на растојању од 60 *m* од осе система;

(б) да се из ваздухоплова у прилазу не види ниједно друго светло осим светала прилазног система.

Антиена азимута *ILS* или *MLS* која пролази кроз раван светала третира се као препрека и тако се обележава и осветљава.

### **Карактеристике система прилазних светала за прецизан прилаз категорије II и III**

#### **Члан 185.**

Оса прилазних светала за прецизан прилаз категорије II и III на првих 300 *m* од прага се састоји од пречки које дају светлост беле боје променљивог интензитета, осим тамо где је праг измештен 300 *m* или више, где осу могу да чине извори са једним светлом који одашиљу светлост беле боје променљивог интензитета.

Ако постоји ниво употребљивости прилазних светала на начин прописан у члану 332. овог правилника, осу система прилазних светала за прецизан прилаз категорије II и III на првих 300 *m* од прага могу да чине:

(а) пречке, где осу преко 300 *m* од прага чине пречке из члана 186. став 1(а) овог правилника; или

(б) наизменично извори са једним светлом и пречке, где осу преко 300 *m* од прага чине извори са једним светлом из члана 186. став 1(б) овог правилника, са најдаљим унутрашњим извором са једним светлом постављеним на 30 *m* и најдаљом унутрашњом пречком на 60 *m* од прага; или

(в) извори са једним светлом, где је праг измештен 300 *m* или више, а сви одашиљу светлост беле боје променљивог интензитета.

#### **Члан 186.**

Преко 300 *m* од прага свака позиција светла осе система прилазних светала за прецизан прилаз категорије II и III мора да се састоји од:

(а) пречке, као она која се користи на првих 300 *m*, или

(б) извора са два светла у централних 300 *m* осе и извора са три светла у спољашњих 300 *m* осе, а сви одашиљу светлост беле боје променљивог интензитета.

Ако постоји ниво употребљивости прилазних светала на начин прописан у члану 333. став 3. овог правилника, преко 300 *m* од прага свака позиција светла осе мора да се састоји од:

(а) пречке, или

(б) једног светлосног извора,

а сви одашиљу светлост беле боје променљивог интензитета.

Пречке из ст. 1. и 2. овог члана морају да буду дуге најмање 4 *m*.

Кад пречке из ст. 1. и 2. овог члана чине светла која приближно представљају тачкасти извори, размак између њих мора да износи највише 1,5 *m*.

#### **Члан 187.**

Ако оса на растојању од 300 *m* од прага садржи пречке из члана 177. став 2(б) и 3(б) овог правилника, свака пречка преко 300 *m* мора да се допуни блескалицом високог интензитета, осим тамо где се такво осветљење сматра непотребним, узимајући у обзир карактеристике система и природу метеоролошких услова.

Свака блескалица високог интензитета мора да блесне два пута у секунди узастопно, почињући од најдаљег спољног светла и идући према прагу до последњег унутрашњег светла система.

Израда електричног кола мора да буде таква да ова светла могу да раде независно од других светала прилазног светлосног система.

Бочни ред се састоји од пречки које светле црвено.

Дужина пречке у бочном реду и размак између њених светала једнак је оном код светлосних пречки зоне додира.

Светла која чине попречне пречке морају да буду фиксна светла беле боје променљивог интензитета и морају да буду једнако размакнута у интервалима од највише 2,7 *m*.

Интензитет црвених светала из става 4. овог члана мора да одговара интензитету белих светала.

Светла морају да буду усклађена са спецификацијама из Додатка 2, Прилога 1. овог правилника, слике А2-1 и А2-2.

### **Визуелни системи показивача нагиба прилаза**

#### **Члан 188.**

Визуелни системи показивача нагиба прилаза омогућавају прилаз ка полетно-слетној стази са циљем контролисања нагиба прилаза, независно од тога да ли полетно-слетну стазу опслужују нека друга визуелна или невизуелна прилазна средства, а постављају се ако постоји један или више следећих услова:

(а) полетно-слетну стазу користе авиони са турбо-млазним мотором или авиони са сличним техничко-технолошким захтевима за вођење прилазу или слетању;

(б) пилот било ког типа авиона има проблем да одлучи о процени прилаза због:

1) неадекватног визуелног вођења, као што је приликом прилаза изнад воде или терена без оријентира дању или при одсуству другог потребног светла у прилазној зони ноћу, или

2) погрешне информације коју може да пружи варљиви околни терен или нагиби полетно-слетне стазе;

(в) присуство објеката у зони прилаза може да буде озбиљна опасност ако се авион спушта испод нормалне путање прилаза, посебно ако ту нема невизуелних или других визуелних уређаја да упозоре на такве објекте;

(г) физички услови на оба краја полетно-слетне стазе представљају озбиљну опасност када авион слети пре или се не заустави на крају полетно-слетне стазе;

(д) терен или преовладавајући метеоролошки услови су такви да авион може да буде изложен необичним турбуленцијама током прилаза.

### Члан 189.

Стандардни визуелни системи показивача нагиба прилаза се састоје од:

(а) *T-VASIS* и *AT-VASIS*, који одговарају спецификацијама из чл. 190. - 196. овог правилника;

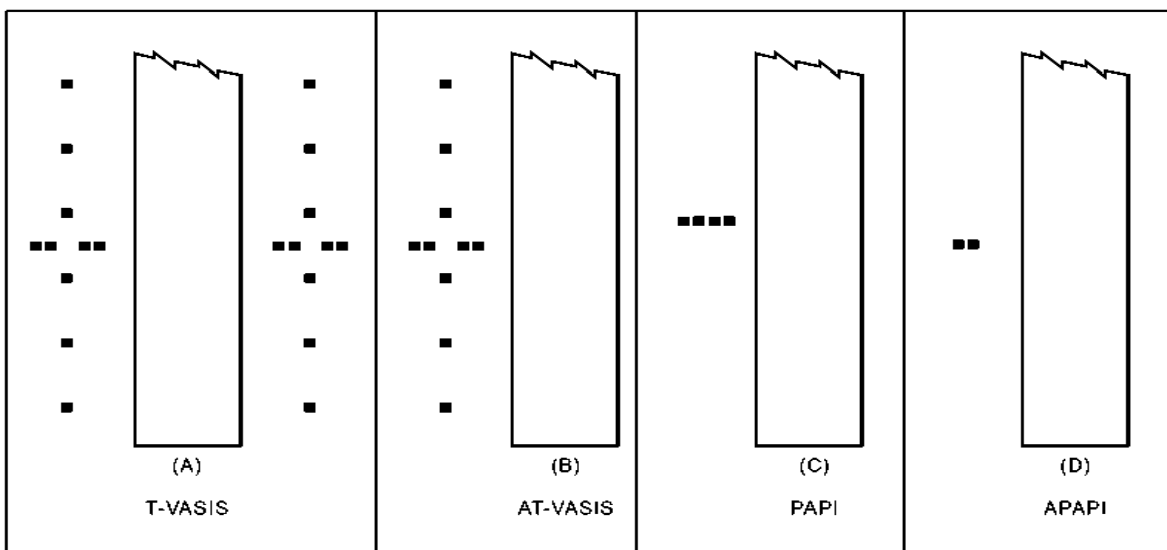
(б) система *PAPI* и *APAPI*, који одговарају спецификацијама из чл. 197. - 202. овог правилника,

као што је приказано на слици 5-16 овог правилника.

*PAPI*, *T-VASIS* или *AT-VASIS* се постављају, где је кодни број 3 или 4, кад постоји један или више услова из члана 188. овог правилника.

*PAPI* или *APAPI* се постављају, где је кодни број 1 или 2, кад постоји један или више услова из члана 188. овог правилника.

Ако је праг полетно-слетне стазе привремено измештен из нормалне позиције и постоји један или више услова из члана 188. овог правилника, мора да се постави *PAPI*, осим код кодног броја 1 или 2, када може да се постави *APAPI*.



Слика 5-16 Визуелни системи показивача нагиба прилаза

### *T-VASIS* и *AT-VASIS* (опис)

#### Члан 190.

*T-VASIS* се састоји од двадесет светиљки подељених у две групе по десет симетрично распоређених око осе полетно-слетне стазе, у облику две пречке од по четири светиљке са уздужним линијама од шест светала које их деле на пола, као што је приказано на слици 5-17 овог правилника.

*AT-VASIS* се састоји од десет светиљки поређаних с једне стране полетно-слетне стазе, у облику једне пречке од четири светиљке са уздужним редом од шест светала који их дели на пола.

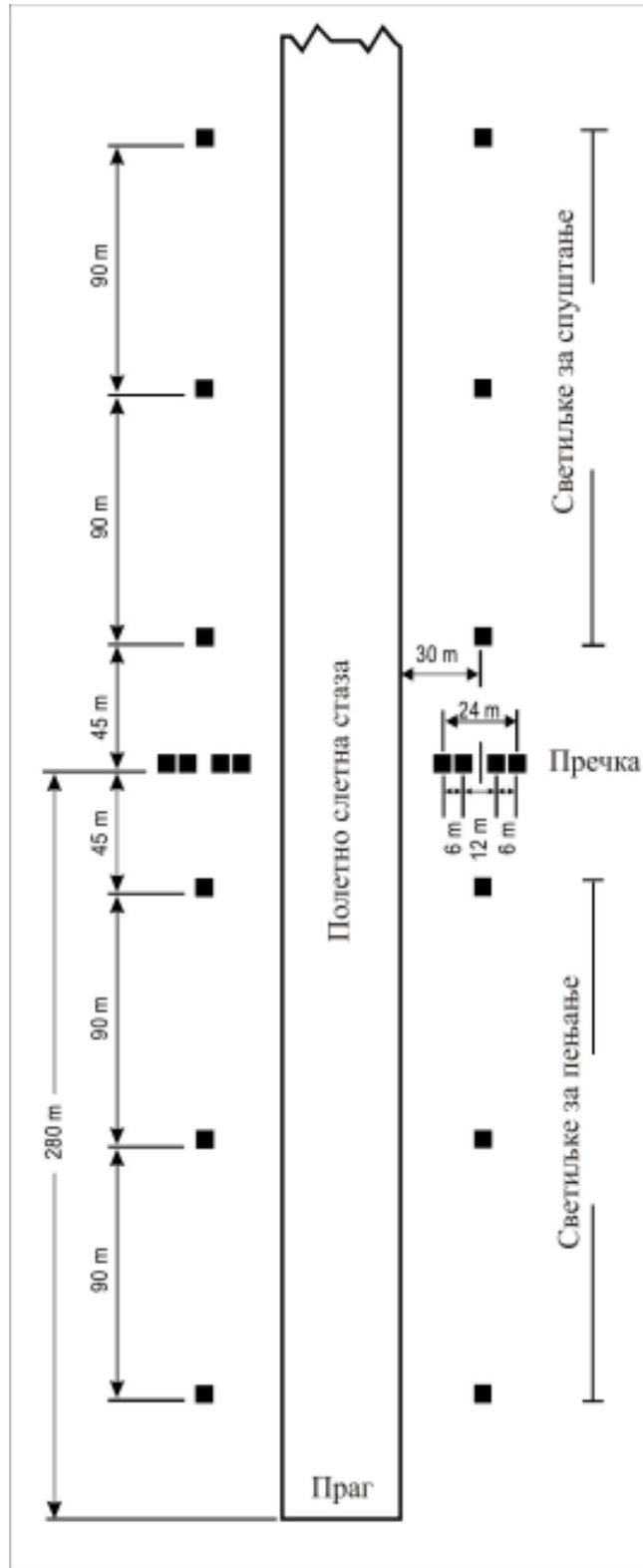
Светиљке морају да буду конструисане и распоређене на такав начин, да пилот авиона приликом прилаза:

(а) кад је изнад нагиба прилажења, види пречку(е) беле боје и једно, два или три светла за спуштање; што је пилот више изнад нагиба прилажења види више светала за спуштање;

(б) кад је на нагибу прилажења, види пречку(е) беле боје;

(в) кад је испод нагиба прилажења, види пречку(е) и једно, два или три светла за пењање беле боје, што је пилот ниже испод нагиба прилажења види више светала за пењање; и кад је прилично испод нагиба прилажења, види пречку(е) и три светла за пењање црвене боје.

Кад је на нагибу прилажења или изнад нагиба прилажења, пилот не сме да види светло из светиљки за пењање а кад је на нагибу прилажења или испод нагиба прилажења не сме да види светло из светиљки за спуштање.



Слика 5-17 Положај светиљки за T-VASIS



## ***T-VASIS* и *AT-VASIS* (положај)**

### **Члан 191.**

Светиљке се морају поставити на начин као што је приказано на слици 5-17 овог правилника, према датим толеранцијама за уградњу.

За нагиб од  $3^\circ$  и за номиналну висину очију пилота од  $15\text{ m}$  изнад прага, положај *T-VASIS* ће обезбедити (стварну) висину очију пилота изнад прага од  $13\text{ m}$  до  $17\text{ m}$  кад су видљива само светла пречке.

Ако је потребна повећана висина очију пилота на прагу (да би се добило одговарајуће одстојање за тачкове) на прилазима може да се лети са једним или више видљивих светала за спуштање, када висина очију пилота изнад прага има следећи редослед:

- светла пречке и једно видљиво светло за спуштање  $17\text{ m}$  до  $22\text{ m}$
- светла пречке и два видљива светла за спуштање  $22\text{ m}$  до  $28\text{ m}$
- светла пречке и три видљива светла за спуштање  $28\text{ m}$  до  $54\text{ m}$ .

## **Карактеристике светиљки**

### **Члан 192.**

Системи *T-VASIS* и *AT-VASIS* морају да буду одговарајући за дневне и ноћне операције ваздухоплова.

Расподела светлосног снопа сваке светиљке мора да буде у облику лепезе и да буде видљива у широком луку смерова у правцу прилаза.

Светиљке пречке морају да дају сноп светла беле боје  $1^\circ 54'$  -  $6^\circ$  и сноп светла црвене боје  $0^\circ$  -  $1^\circ 54'$ .

Светиљке за спуштање морају да дају сноп светла беле боје који иде од  $6^\circ$  надолу приближно до нагиба прилажења, где мора да има оштар прекид.

Светиљке за пењање морају да дају сноп светла беле боје приближно од нагиба прилажења надолу до  $1^\circ 54'$  и сноп светла црвене боје испод угла од  $1^\circ 54'$ .

Угао врха црвеног светлосног снопа у светиљкама пречке и светиљкама за пењање у лету може да се повећа у складу са чланом 195. овог правилника.

### **Члан 193.**

Расподела интензитета светла код светиљки за спуштање, светиљки пречке и светиљки за пењање мора да буде у складу са приказаним у Додатку 2, Прилога 1. овог правилника, слика A2-22.

Прелаз боје из црвене у белу у вертикалној равни мора да буде такав да посматрач на растојању од најмање  $300\text{ m}$  има утисак да се прелаз из црвене боје у белу боју одвија у вертикалном углу од највише  $15'$ .

При пуном интензитету светло црвене боје мора да има координату  $Y$  која не сме да прелази  $0,320$ .

Оператер аеродрома је дужан да обезбеди контролу интензитета светлости и омогући подешавање у складу са општим условима да би се избегло заслепљивање пилота током прилаза и слетања.

Светиљке које чине пречке или светиљке које чине одговарајући пар светиљки за спуштање или пењање морају се монтирати тако да пилоту авиона у прилазу изгледају као да су стварно у хоризонталној линији.

Светиљке морају да се монтирају што ниже и да буду ломљиве.

Светиљке морају да буду такве израде да се наслаге прљавштине, кондензовања, и сл. на површинама које рефлектују и одашиљу светлост, што мање мешају са светлосним сигнаlima и ни у ком случају не утичу на нагиб светлосних снопова или контраст између светлости црвене боје и беле боје.

Конструкција светиљки мора да буде таква да сведе на минимум могућност потпуног или делимичног блокирања отвора снегом или ледом, тамо где су такви услови вероватни.

## Нагиб прилажења и подешавање углова светлосног снопа

### Члан 194.

Нагиб прилажења мора да је одговарајући за употребу за авионе који користе полетно-слетну стазу.

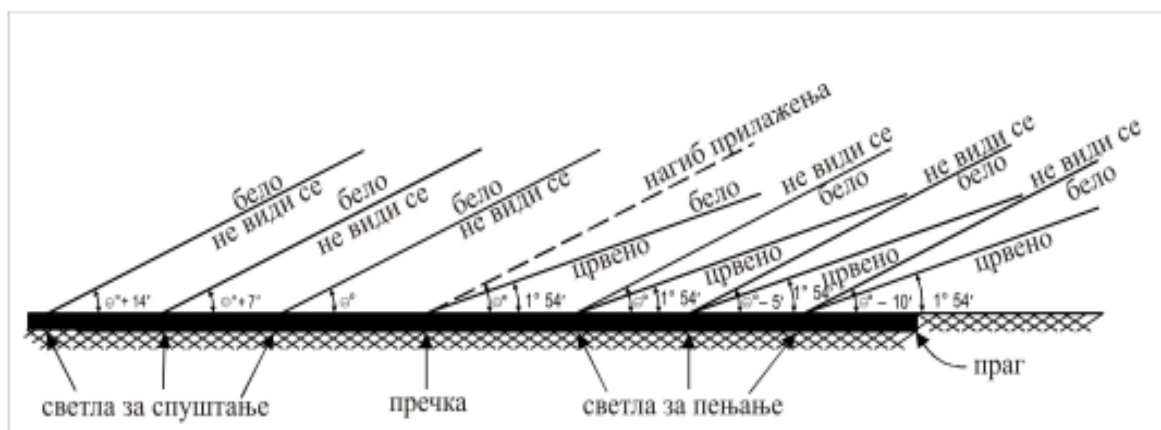
Ако је полетно-слетна стаза која има *T-VASIS*, опремљена и са *ILS*-ом и/или *MLS*, положај и угао светала морају да буду такви да визуелни нагиб прилажења што више одговара путањи понирања *ILS*-а и/или минималној путањи понирања *MLS*, сходно примени.

Угао светлосних снопова светиљки пречке са обе стране полетно-слетне стазе мора да буде исти.

Угао горњег светлосног снопа светиљке за пењање која је најближе пречки и угао доњег светлосног снопа светиљке за спуштање која је најближе пречки морају да буду једнаки и да одговарају нагибу прилажења.

Угао прекида горњег снопа светиљки за пењање (где се више не види) мора да се смањи за  $5'$  код сваке следеће светиљке посматране у правцу од крилне пречке.

Угао укључења доњег снопа светиљки за спуштање (кад почињу да се виде) мора да се повећа за  $7'$  код сваке следеће светиљке посматрано у правцу од крилне пречке, као што је приказано на слици 5-18 овог правилника.



Слика 5-18 *T-VASIS* и *AT-VASIS* подешавања светлосних снопова и нагиба

### Члан 195.

Подешеност угла горњег снопа црвене светлости пречке и светиљки за пењање мора да буде таква да, у току прилаза, пилоту авиона коме су видљиве светиљке пречке и три светиљке за пењање обезбеди прилазну зону чисту од објеката са безбедносном зоном ако се не види ни једно црвено светло.

Ако ваздухопловна студија покаже да објекат може да има негативан утицај на безбедност саобраћаја, мора да се ограничи угао ширења светлосног снопа по азимуту у циљу максималне безбедности операција ваздухоплова.

Размера тог ограничења мора да буде таква да објекат остане изван граница снопа светлости система светлосног показивача нагиба.

## Дозвољена одступања при уградњи

### Члан 196.

Оператер аеродрома, уз сагласност Директората, може да:

(а) мења номиналну висину ока пилота изнад прага, на нагибу прилажења, између  $12\text{ m}$  и  $16\text{ m}$ , осим где је на располагању стандардна путања понирања *ILS* и/или минимална путања понирања *MLS*; висину изнад прага на којој се налазе очи пилота треба мењати да би се избегла неподударност између визуелног показивања нагиба прилажења и нагиба система *ILS* или *MLS*;

(б) мења уздужно растојање између појединачних светиљки или укупну дужину система за највише 10 %;

(в) мења бочни распоред система од ивице полетно-слетне стазе за највише  $\pm 3 m$ ;

(г) где постоји уздужни нагиб тла, подешава растојање појединачне светиљке од тла да би се надокнадила разлика њеног нивоа од нивоа прага;

(д) где постоји попречни нагиб тла, подешава растојање између две светиљке или две пречке, да би се надокнадила разлика нивоа између њих због испуњавања захтева из члана 193. став 5. овог правилника.

Растојање између пречке и прага заснива се на нагибу прилажења од  $3^\circ$  на нивоу полетно-слетне стазе са номиналном висином ока изнад прага 15 m.

У пракси растојање од прага до пречке одређује се помоћу:

(а) одабраног нагиба прилажења;

(б) уздужног нагиба полетно-слетне стазе;

(в) одабране номиналне висине ока изнад прага.

### ***PAPI* и *APAPI* (опис)**

#### **Члан 197.**

Систем *PAPI* чини пречка од четири равномерно распоређена светлосна извора са светиљкама мултилампа типа оштрог прелаза (или упареним појединачним светиљкама).

Систем се поставља с леве стране полетно-слетне стазе, осим ако то није практично изводљиво.

Ако полетно-слетну стазу користе ваздухоплови којима је потребно визуелно вођење за рулање, а које није обезбеђено другим спољним средством, може да се постави друга пречка на десну страну полетно-слетне стазе.

Систем *APAPI* чини пречка од два светлосна извора са светиљкама мултилампа типа оштрог прелаза (или упареним појединачним светиљкама).

Систем се поставља с леве стране полетно-слетне стазе, осим ако то није практично изводљиво.

Ако полетно-слетну стазу користе ваздухоплови којима је потребно визуелно вођење за рулање, а које није обезбеђено другим спољним средством, онда може да се постави друга пречка на десну страну полетно-слетне стазе.

#### **Члан 198.**

Пречка *PAPI* мора да буде тако конструисана и постављена да пилот у прилазу:

(а) кад је на нагибу прилажења или близу њега, види две светиљке најближе полетно-слетној стази у црвеној боји и две светиљке најудаљеније од полетно-слетне стазе у белој боји;

(б) кад је изнад нагиба прилажења, види једну светиљку најближу полетно-слетној стази у црвеној боји и три светиљке најудаљеније од полетно-слетне стазе у белој боји, а кад је знатно изнад нагиба прилажења види све светиљке у белој боји;

(в) кад је испод нагиба прилажења, види три светиљке најближе полетно-слетној стази у црвеној боји и једну светиљку најудаљенију од полетно-слетне у белој боји, а кад је доста испод нагиба прилажења види све светиљке у црвеној боји.

Пречка *APAPI* мора да буде тако конструисана и постављена да пилот у прилазу:

(а) кад је на нагибу прилажења или близу њега, види једну светиљку најближе полетно-слетној стази у црвеној боји и једну светиљку најудаљенију од полетно-слетне стазе у белој боји;

(б) кад је изнад нагиба прилажења, види обе светиљке у белој боји;

(в) кад је испод нагиба прилажења, види обе светиљке у црвеној боји.

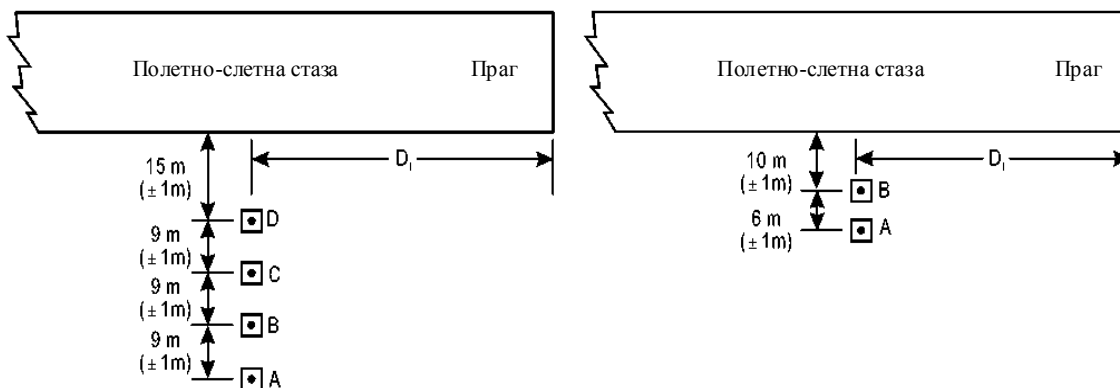
## Положај *PAPI* светиљки у односу на полетно-слетну стазу

### Члан 199.

Светиљке се постављају као у основној конфигурацији приказаној на слици 5-19 овог правилника, зависно од дозвољених одступања при уградњи.

Светиљке које формирају пречку монтирају се тако да пилоту авиона у прилазу изгледају као да су стварно у хоризонталној линији.

Светиљке морају да се монтирају што ниже и да буду ломљиве.



Типична пречка *PAPI*

Типична пречка *APAPI*

Слика 5-19 Положај *PAPI* и *APAPI*

## Дозвољена одступања при уградњи

### Члан 200.

(а) тамо где је уграђен *PAPI*, односно *APAPI* на полетно-слетној стази која нема *ILS* односно *MLS*, дужина  $D_1$  се израчунава да би се осигурало да најмања висина на којој пилот види тачно показивање прилазне путање (слика 5-20 овог правилника, угао *B* за *PAPI* и угао *A* за *APAPI*) даје одстојање тачкова изнад прага наведено у табели 5-2 овог правилника за најзахтевније међу авионима који редовно користе полетно-слетну стазу.

(б) тамо где је уграђен *PAPI*, односно *APAPI* на полетно-слетној стази која има *ILS* односно *MLS*, дужина  $D_1$  се израчунава да би се добила оптимална усклађеност између визуелних и не визуелних средстава навођења авиона у прилазу и слетању, а на основу претпостављених висина очију пилота и антена авиона који редовно користе полетно-слетну стазу.

Дужина  $D_1$  мора да буде једнака оној између прага и стварног почетка путање понирања *ILS*, односно минималне путање понирања *MLS*, сходно примени, укључујући и фактор корекције због различите висине очију пилота и антене на авиону.

Фактор корекције се добија множењем просечне висине између очију пилота и антена ових авиона и котангенса угла прилаза.

Дужина  $D_1$  мора да буде таква да одстојање тачкова изнад прага никада не сме да буде мање од одстојања утврђеног у колони (3) табеле 5-2 овог правилника.

(в) ако се тражи одстојање тачкова веће од оног наведеног под (а) овог члана, за неки посебан авион, то се може постићи повећавањем  $D_1$ .

(г) дужина  $D_1$  подешава се да би се надокнадила разлика у висини између центра сочива светиљки и прага.

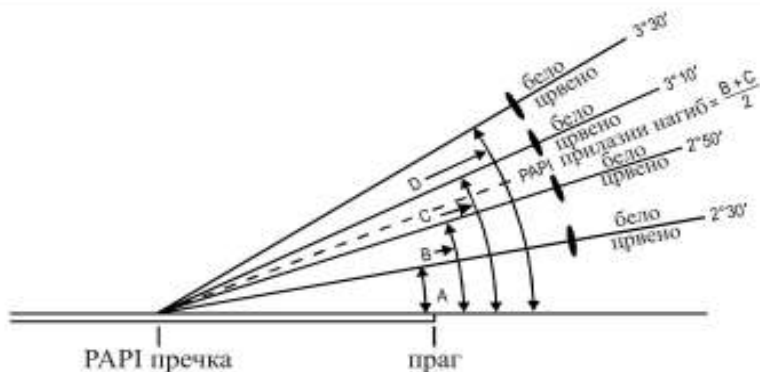
(д) да би се осигурало да су светиљке монтиране што ниже на било ком попречном нагибу, прихватљиво је подешавање висине до 5 *cm* између светиљки.

Бочни степен нагиба који не сме да износи више од 1,25 % може да се прихвати под условом да је једнако примењен по светиљкама.

(ђ) размак од  $6\text{ m}$  ( $\pm 1\text{ m}$ ) између *PAPI* светиљки мора да се користи при кодним бројевима 1 и 2, када се унутрашња светиљка поставља најмање на  $10\text{ m}$  ( $\pm 1\text{ m}$ ) од ивице полетно-слетне стазе.

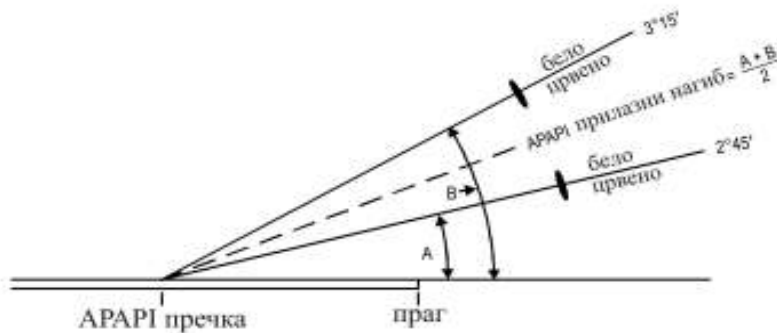
(е) бочни размак између *APAPI* светиљки може да се повећа на  $9\text{ m}$  ( $\pm 1\text{ m}$ ) ако је потребан већи домет или се очекује каснија конверзија у пуни *PAPI*.

Ако се очекује каснија конверзија у пуни *PAPI*, унутрашња *APAPI* светиљка се поставља  $15\text{ m}$  ( $\pm 1\text{ m}$ ) од ивице полетно-слетне стазе.



Висина ока пилота изнад путање понирања ILS/MLS варира са типом ваздухоплова и надморском висином прилаза. Хармонизација сигнала *PAPI* и путање понирања ILS-а и/или минимална путања понирања MLS-а до тачке ближе прагу може се постићи повећањем сектора текућег курса од  $20'$  на  $30'$ . Углови подешавања за нагиб понирања  $3^\circ$  тада ће бити  $2^\circ 25'$ ,  $2^\circ 45'$ ,  $3^\circ 15'$  и  $3^\circ 35'$

А - Приказан *PAPI*  $3^\circ$



В - Приказан *APAPI*  $3^\circ$

Слика 5-20 Подешавање снопова светлости и угла нагиба *PAPI* и *APAPI*

Табела 5-2 Одстојање тачкова изнад прага за *PAPI* и *APAPI*

| Висина између очију пилота и тачкова авиона за авион у конфигурацији прилаза <sup>а</sup><br>(1) | Пожељно одстојање тачкова (метри) <sup>б, в</sup><br>(2) | Минимално одстојање тачкова (метри) <sup>г</sup><br>(3) |
|--|--|---|
| до али не укључује 3 <i>m</i>  | 6  | 3 <sup>д</sup>  |
| 3 <i>m</i> до али не укључује 5 <i>m</i>   | 9  | 4   |
| 5 <i>m</i> до али не укључује 8 <i>m</i>   | 9  | 5   |
| 8 <i>m</i> до али не укључује 14 <i>m</i>  | 9  | 6   |

(а) При избору висина између очију пилота и тачкова авиона, мора се базирати само на авионима који редовно користе полетно-слетну стазу на којој је постављен систем визуелног показивача нагиба.

При томе критични тип авиона по којем се одређује висина мора бити онај који је најзахтевнији у датој групи.

(б) Где је могуће морају да се обезбеде најмања пожељна одстојања тачкова дата у колони (2).

(в) Одстојања тачкова из колоне (2) могу да се смање до оних из колоне (3) ако ваздухопловна студија покаже да се прихватају таква смањена одстојања тачкова.

(г) Кад се обезбеди смањено растојање тачкова на измештенем прагу, оператер аеродрома мора да осигура да одговарајуће најмање пожељно одстојање тачкова дато у колони (2) буде на располагању за случајеве у којима изнад краја полетно-слетне стазе прелеће најзахтевнији тип авиона, по којем је и дефинисана висина од очију до тачкова авиона.

(д) Ово одстојање тачкова може да се смањи на 1,5 *m* на полетно-слетним стазама које углавном користе лаки авиони без турбо-млазног мотора.

### Карактеристике светиљки

#### Члан 201.

Систем мора да буде одговарајући за дневне и ноћне операције ваздухоплова.

Прелаз боје из црвене у белу у вертикалној равни мора да буде такав да посматрач на растојању од минимум 300 *m* има утисак да се прелаз из црвене боје у белу боју одвија у вертикалном углу од највише 3°.

При пуном интензитету црвено светло има координату *Y* која не прелази 0,320.

Расподела интензитета светла светиљки мора буде као што је приказано у Додатку 2, Прилога 1. овог правилника, слика А2-23.

Оператер аеродрома је обавезан да обезбеди контролу интензитета светлости и омогући подешавање у складу са општим условима да би се избегло заслепљивање пилота током прилаза и слетања.

Свака светиљка мора да буде таква да се може подесити на нагиб тако да доња граница белог дела светлосног снопа може да се фиксира у жељени угао нагиба између 1°30' и минимум 4°30' изнад хоризонтале.

Светиљке морају да буду такве израде да се наслаге прљавштине, кондензовања и сл. на површинама које рефлектују и одашиљу светлост што мање мешају са светлосним сигнаlima и никада не утичу на нагиб светлосних снопова или контраста између светлости црвене боје и беле боје.

Конструкција светиљки мора да буде таква да сведе на минимум могућност потпуног или делимичног блокирања отвора снегом или ледом, тамо где су такви услови вероватни.

### Нагиб прилажења и подешавање углова светлосног снопа

#### Члан 202.

Нагиб прилажења, као што је дефинисано на слици 5-20 овог правилника, мора да буде одговарајући за употребу за авионе који користе полетно-слетну стазу.

Ако је полетно-слетна стаза опремљена са *ILS* и/или *MLS*, положај и угао светала морају да буду такви да визуелни нагиб прилажења што више одговара путањи понирања *ILS* и/или минималној путањи понирања *MLS*, сходно примени.

Подешени угао нагиба светиљки у *PAPI* пречки мора да буде такав да, током прилаза, пилоту авиона који види сигнал једног белог светла и три црвена светла, обезбеди да сви објекти буду на безбедном растојању од прилазне површи.

Подешени угао нагиба светиљки у *APAPI* пречки мора да буде такав, да током прилаза, пилоту авиона који види сигнал да је најниже испод површи, тј. једно бело светло и једно црвено светло, обезбеди да сви објекти буду на безбедном растојању од прилазне површи.

Ако ваздухопловна студија покаже да објекат може да има негативан утицај на безбедност саобраћаја, мора да се ограничи угао ширења светлосног снопа по азимуту у циљу максималне безбедности операција ваздухоплова.

Размера тог ограничења мора да буде таква да објекат остане изван граница снопа светлости система светлосног показивача нагиба.

Ако су пречке *PAPI* или *APAPI* постављене са сваке стране полетно-слетне стазе да би омогућиле вођење при рулању, одговарајуће светиљке се постављају под истим углом тако да се сигнали сваке пречке мењају симетрично и у исто време.

### **Површ за ограничење препрека**

#### **Члан 203.**

Површ за ограничење препрека се успоставља када оператер аеродрома намерава да обезбеди визуелни систем показивача нагиба прилаза.

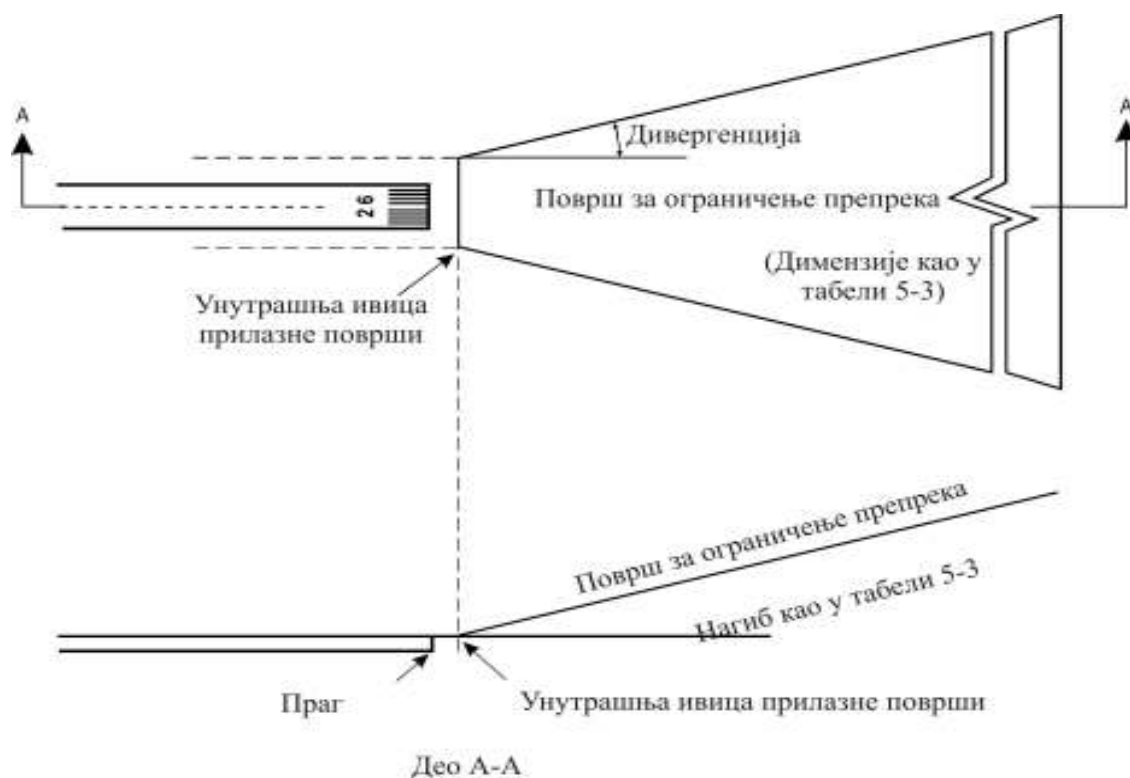
Карактеристике површи за ограничење препрека тј. положај, одступање, дужина и нагиб су наведене у одговарајућој колони табеле 5-3 овог правилника и приказане на слици 5-21 овог правилника.

Изнад површи за ограничење препрека није дозвољена изградња нових објеката или повећање висине постојећих објеката, осим ако се, по налазу Директората, утврди да ће нови објекат или објекат чија је висина повећана бити заклоњен постојећим непокретним објектом.

Постојећи објекти изнад површи за ограничење препрека морају да буду уклоњени, осим ако се, по налазу Директората, утврди да су ти објекти заклоњени постојећим непокретним објектом или ако се након спроведене ваздухопловне студије утврди да ти објекти неће неповољно утицати на безбедност ваздушног саобраћаја.

Кад ваздухопловна студија покаже да неки постојећи објекат изнад површи за ограничење препрека може да има негативан утицај на безбедност ваздушног саобраћаја, оператер аеродрома мора да предузме неку од следећих мера:

- (а) да адекватно подигне нагиб прилажења система;
- (б) да смањи ширење система у азимуту, тако да је објекат изван граница светлосног снопа;
- (в) да измести осу система и припадајућу површ за ограничење препрека за највише 5°;
- (г) да адекватно измести праг;
- (д) тамо где је мера под (г) непрактична, да адекватно измести систем у смеру слетања, да би се повећала висина надлетања изнад прага, при чему то повећање висине мора да буде једнако висини продирања објекта кроз површ за ограничење препрека.



Слика 5-21 Површи за ограничење препрека за системе визуелног приказивања прилазне површи

Табела 5-3 Димензије и нагиби површи за ограничење препрека

| Тип полетно-слетне стазе / Кодни број |                                  |   |                     |         |         |   |                     |         |         |
|---------------------------------------|----------------------------------|---|---------------------|---------|---------|---|---------------------|---------|---------|
|                                       |                                  | Неинструментална полетно-слетна стаза<br>Кодни број |                     |         |         | Инструментална полетно-слетна стаза<br>Кодни број |                     |         |         |
| Димензије површи                      |                                  | 1   | 2                   | 3       | 4       | 1   | 2                   | 3       | 4       |
| Дужина унутрашње ивице                |                                  | 60 m  | 80 m <sup>a</sup>   | 150 m   | 150 m   | 150 m   | 150 m               | 300 m   | 300 m   |
| Удаљеност од прага                    |                                  | 30 m  | 60 m                | 60 m    | 60 m    | 60 m  | 60 m                | 60 m    | 60 m    |
| Дивергенција (свака страна)           |                                  | 10 %  | 10 %                | 10 %    | 10 %    | 15 %  | 15 %                | 15 %    | 15 %    |
| Укупна дужина                         |                                  | 7.500m  | 7.500m <sup>b</sup> | 15.000m | 15.000m | 7.500m  | 7.500m <sup>b</sup> | 15.000m | 15.000m |
| Нагиб                                 |                                  |   |                     |         |         |   |                     |         |         |
| (a)                                   | <i>T-VASIS</i> и <i>AT-VASIS</i> | - <sup>b</sup>                                      | 1,9°                | 1,9°    | 1,9°    | -   | 1,9°                | 1,9°    | 1,9°    |
| (б)                                   | <i>PAPI</i> <sup>f</sup>         | -   | A-0,57°             | A-0,57° | A-0,57° | A-0,57°   | A-0,57°             | A-0,57° | A-0,57° |
| (в)                                   | <i>APAPI</i> <sup>f</sup>        | A-0,9°  | A-0,9°              | -       | -       | A-0,9°  | A-0,9°              | -       | -       |



- (a) Ову дужину треба повећати на 150 m за *T-VASIS*, односно *AT-VASIS*.
- (б) Ову дужину треба повећати на 15.000 m за *T-VASIS*, односно *AT-VASIS*.
- (в) Није одређен никакав нагиб ако систем неће да се користи на назначеном типу полетно-слетне стазе/кодном броју.
- (г) Углови приказани на слици 5-20 овог правилника.

### **Светла за кружно вођење (примена, локација)**

#### **Члан 204.**

Светла за кружно вођење се постављају кад постојећи системи осветљења прилаза и полетно-слетне стазе не пружају одговарајућу идентификацију полетно-слетне стазе и/или прилазне површи авиону који кружи у прилазу полетно-слетне стазе која је предвиђена за кружне прилазе.

Локација и број светала за кружно вођење морају да буду такви да омогуће пилоту:

(a) да се прикључи краку низ ветар или да поравна путању авиона са полетно-слетном стазом на потребном растојању од ње и да јасно уочи праг у прелету;

(б) да држи на виду праг полетно-слетне стазе и/или друга обележја који ће му омогућити да просуди скретање на основни крак и завршни прилаз, узимајући у обзир и вођење помоћу других визуелних средстава.

Светла за кружно вођење се састоје од:

(a) светала која показују продужену осу полетно-слетне стазе и/или делове прилазног светлосног система; или

(б) светала која показују положај прага полетно-слетне стазе; или

(в) светала која показују смер, односно локацију полетно-слетне стазе;

или комбинације тих светала која је одговарајућа за дату полетно-слетну стазу.

### **Карактеристике светала за кружно вођење**

#### **Члан 205.**

Светла за кружно вођење морају да буду фиксна светла или светла са блеском, која имају интензитет и ширину светлосног снопа одговарајућу за услове видљивости и осветљење амбијента у простору у којем су намењена да обезбеде визуелне кружне прилазе.

Светла са блеском морају да буду беле боје, а константна светла морају да буду беле боје или да раде на принципу електричног пражњења у гасовима.

Светла морају да буду тако пројектована и постављена да не заслепљују или збуњују пилота кад је у прилазној фази, у слетању, полетању или рулању.

### **Системи светала за увођење на полетно-слетну стазу (примена, локација)**

#### **Члан 206.**

Систем светала за увођење на полетно-слетну стазу се поставља тамо где је неопходно обезбедити визуелно вођење дуж посебне прилазне путање, због избегавања ризичног терена или због смањења буке.

Упутство о постављању система светала за увођење на полетно-слетну стазу дато је у Приручнику за пројектовање аеродрома (*ICAO* Документ број 9157), Део 4.

Систем светала за увођење на полетно-слетну стазу чине групе светала тако позиционираних да дефинишу жељену прилазну путању и то тако да, кад се надлети једна група светала, може да се угледа следећа група светала.

Размак између суседних група не сме да прелази 1.600 m.

Системи светала за увођење на полетно-слетну стазу могу да буду закривљени, прави или њихова комбинација.

Систем светала за увођење на полетно-слетну стазу мора да се простире од тачке која је утврђена од стране Директората, до тачке где се види прилазни светлосни систем (ако га има), полетно-слетна стаза или систем осветљења полетно-слетне стазе.

## **Карактеристике система светала за увођење на полетно-слетну стазу**

### **Члан 207.**

Свака група светала система светала за увођење на полетно-слетну стазу мора да се састоји од најмање три блескајућа светла у линеарној или групној (гроздастој) конфигурацији.

Систем из става 1. овог члана може да се повећа додавањем константних светала која нису блескајућа, тамо где би таква светла помогла да се идентификује систем.

Блескајућа светла морају да буду беле боје, а константна светла морају да буду светилке са електричним пражњењем у гасовима.

Увек кад је то могуће, блескајућа светла у свакој групи морају да имају блесак један за другим према полетно-слетној стази.

## **Светла за идентификацију прага полетно-слетне стазе (примена, локација, карактеристике)**

### **Члан 208.**

Светла за идентификацију прага полетно-слетне стазе се постављају:

(а) на праг полетно-слетне стазе за непрецизан прилаз, како би био јасно видљив у свим условима или где није могуће поставити друга прилазна светлосна средства;

(б) где је праг полетно-слетне стазе трајно или привремено измештен са краја полетно-слетне стазе, а потребно је да буде јасно видљив у свим условима.

Светла за идентификацију прага полетно-слетне стазе се постављају симетрично око осе полетно-слетне стазе, у линији са прагом и око 10 *m* изван оба реда ивичних светала полетно-слетне стазе.

Светла за идентификацију прага полетно-слетне стазе морају да буду блескајућа бела светла са фреквенцијом блесака између 60 и 120 у минути.

Светла морају да буду видљива само из смера прилаза полетно-слетној стази.

## **Ивична светла полетно-слетне стазе (примена, локација)**

### **Члан 209.**

За полетно-слетну стазу која се користи ноћу или за полетно-слетну стазу за прецизан прилаз која се користи дању и ноћу, морају да се обезбеде ивична светла полетно-слетне стазе.

Ивична светла полетно-слетне стазе морају да се поставе на полетно-слетну стазу која је намењена за полетања са оперативним минимумом *RVR* испод 800 *m* по дану.

Ивична светла полетно-слетне стазе се постављају целом дужином полетно-слетне стазе и то у два паралелна реда једнако размакнута од осе.

Ивична светла полетно-слетне стазе се постављају дуж ивица површине декларисане за употребу као полетно-слетна стаза или изван ивица на растојању од највише 3 *m*.

Тамо где ширина површине која се може декларисати као полетно-слетна стаза прелази 60 *m*, растојање између редова светала мора да се утврди узимајући у обзир природу операција, карактеристике расподеле светлосног снопа ивичних светала полетно-слетне стазе и друга визуелна средстава која опслужују полетно-слетну стазу.

Ивична светла полетно-слетне стазе морају да буду подједнако размакнута и то са размацима од највише 60 *m* код инструменталне полетно-слетне стазе и размацима од највише 100 *m* код неинструменталне полетно-слетне стазе.

Ивична светла на супротним странама осе полетно-слетне стазе морају да буду у линији под правим углом на осу.

На укрштањима полетно-слетне стазе ивична светла могу да буду размакнута неправилно или да буду изостављена под условом да пилоту дају одговарајуће вођење.

## **Карактеристике ивичних светала полетно-слетне стазе**

### **Члан 210.**

Ивична светла полетно-слетне стазе су фиксна светла беле боје, осим:

(а) код измештеног прага, светла између почетка полетно-слетне стазе и измештеног прага морају да буду црвене боје у правцу прилаза;

(б) секција светала на крају полетно-слетне стазе, у дужини од 600 *m* или једне трећине укупне дужине полетно-слетне стазе (већ према томе која је краћа) могу да буду светла жуте боје у правцу полетања авиона.

Ивична светла полетно-слетне стазе морају да се виде из свих смерова, како би се омогућило вођење авиона који слеће, односно полеће у било ком правцу.

У свим смеровима по азимуту ивична светла полетно-слетне стазе морају да се виде под углом до 15° изнад хоризонтале и то одговарајућим интензитетом за услове видљивости и осветљење амбијента за које је намењена дата полетно-слетна стаза.

Интензитет мора да износи минимум 50 *cd*, осим на аеродрому без спољашњег осветљења, када интензитет светала може да се смањи на минимум 25 *cd* да би се избегло заслепљивање пилота.

Ивична светла полетно-слетне стазе на полетно-слетној стази за прецизан прилаз морају да буду усклађена са спецификацијама из Додатка 2, Прилога 1. овог правилника, слика А2-9 или А2-10.

## **Светла прага полетно-слетне стазе (примена, локација)**

### **Члан 211.**

Светла прага полетно-слетне стазе се постављају на полетно-слетну стазу која има ивична светла, осим на неинструменталној полетно-слетној стази или инструменталној полетно-слетној стази за непрецизан прилаз где је праг измештен и постављена су светла пречке прага.

Ако је праг на самом крају полетно-слетне стазе, светла прага се постављају у ред под правим углом на осу полетно-слетне стазе, што ближе самом крају полетно-слетне стазе и највише 3 *m* изван самог краја.

Ако је праг измештен са краја полетно-слетне стазе, светла прага се постављају у ред под правим углом на осу полетно-слетне стазе, на измештени праг.

Осветљење прага се састоји:

(а) на неинструменталној полетно-слетној стази или полетно-слетној стази за непрецизан прилаз - од најмање шест светала;

(б) на полетно-слетној стази за прецизан прилаз категорије I - од најмање потребног броја светала ако су светла једнако размакнута на по 3 *m* између редова ивичних светала полетно-слетне стазе;

(в) на полетно-слетној стази за прецизан прилаз категорије II или III - од светала једнако размакнутих између редова ивичних светала полетно-слетне стазе са размацима највише до 3 *m*.

Светла из става 4. тачке (а) и (б) овог члана морају да буду:

(а) са једнаким размаком између редова ивичних светала полетно-слетне стазе; или

(б) симетрично распоређена око осе полетно-слетне стазе у две групе, са светлима подједнако размакнутих у свакој групи и са празнином између група једнаком промеру ознаке зоне додира или осветљења (где је обезбеђено), или највише до половине растојања између редова ивичних светала полетно-слетне стазе.

## **Светла пречке прага (примена, локација)**

### **Члан 212.**

Светла пречке прага се постављају на полетно-слетне стазе за прецизан прилаз када је потребна додатна уочљивост прага, и на неинструменталној полетно-слетној стази или

полетно-слетној стази за непрецизан прилаз где је праг измештен и потребна су светла прага а нема их.

Светла пречке прага морају да буду симетрично распоређена око осе полетно-слетне стазе код прага.

Сваку пречку прага чини најмање пет светала која се протежу минимум 10 *m* од светала прага и стоје под правим углом у односу на линију ивичних светала полетно-слетне стазе.

### **Карактеристике светала прага полетно-слетне стазе и светала пречки прага**

#### **Члан 213.**

Светла прага полетно-слетне стазе и светла пречке прага морају да буду фиксна једносмерна светла која показују зелену боју у правцу прилаза полетно-слетној стази.

Интензитет и ширина снопа светала морају да буду одговарајући за услове видљивости и осветљење амбијента у коме се користи полетно-слетна стаза.

Светла прага на полетно-слетној стази за прецизан прилаз морају да буду у складу са спецификацијама из Додатка 2, Прилога 1. овог правилника, слика А2-3.

Светла пречке прага на полетно-слетној стази за прецизан прилаз морају да буду у складу са спецификацијама из Додатка 2, Прилога 1. овог правилника, слика А2-4.

### **Светла краја полетно-слетне стазе (примена, локација)**

#### **Члан 214.**

Светла краја полетно-слетне стазе се постављају на полетно-слетној стази која има ивична светла.

Кад се праг налази на самом крају полетно-слетне стазе, опрема која служи као светло прага може да се употреби као светло краја полетно-слетне стазе.

Светла краја полетно-слетне стазе се постављају у једну линију под правим углом на осу полетно-слетне стазе што ближе крају полетно-слетне стазе, али не више од 3 *m* изван краја полетно-слетне стазе.

Светла краја полетно-слетне стазе морају да се састоје од најмање шест светала, при чему она морају да су:

(а) једнако размакнута између редова ивичних светала полетно-слетне стазе; или

(б) симетрично распоређена око осе полетно-слетне стазе у две групе, са једнаким размацима у свакој групи и са празнином између група која није већа од половине растојања између редова ивичних светала полетно-слетне стазе.

Код полетно-слетне стазе за прецизан прилаз категорије III, размак између светала краја полетно-слетне стазе не сме да прелази 6 *m*, осим између два унутрашња светла, ако се користи празнина.

### **Карактеристике светала краја полетно-слетне стазе**

#### **Члан 215.**

Светла краја полетно-слетне стазе морају да буду фиксна једносмерна светла која показују црвену боју у правцу полетно-слетне стазе.

Интензитет и ширина снопа светала морају да буду одговарајући за услове видљивости и осветљење амбијента у коме се користи полетно-слетна стаза.

Светла краја полетно-слетне стазе на полетно-слетној стази за прецизан прилаз морају да буду у складу са спецификацијама из Додатка 2, Прилога 1. овог правилника, слика А2-8.

| Стање             | Светла                   | Инструментална ПСС и ПСС са одређеним прилазом | ПСС са преданим прилазом категорије I | ПСС са преданим прилазом категорије II | ПСС са преданим прилазом категорије III |
|-------------------|--------------------------|--|---------------------------------------|--|---|
| Приг на крају ПСС | Светла краја ПСС и прага |  |                                       |  |   |
| Приг на крају ПСС | Светла прага             |  |                                       |  |   |
| Приг на крају ПСС | Светла краја ПСС         |  |                                       |  |   |

Приг на крају ПСС

Светла

- једносмерна светла
- двосмерна светла
- ( ) усложњена пројекција

Напомена - минимални број светала на ПСС-и ширине 45m са постављеним ивичним светлима

Слика 5-22 Распоред светала прага полетно-слетне стазе и краја полетно-слетне стазе

## Светла осе полетно-слетне стазе (примена)

### Члан 216.

Светла осе полетно-слетне стазе морају да буду постављена на полетно-слетној стази за прецизан прилаз категорије II односно III.

Светла осе полетно-слетне стазе морају да се поставе на полетно-слетној стази за прецизан прилаз категорије I, нарочито ако полетно-слетну стазу користе авиони са великом брзином при слетању или када је размак између ивичних светала полетно-слетне стазе већи од 50 *m*.

Светла осе полетно-слетне стазе се постављају на полетно-слетној стази која се користи за полетања са оперативним минимумом *RVR* испод 400 *m*.

Светла осе полетно-слетне стазе се постављају на полетно-слетној стази која се користи за полетања са оперативним минимумом *RVR* од 400 *m* или више, када је користе авиони са великом брзином при полетању, а нарочито када је размак између ивичних светала полетно-слетне стазе већи од 50 *m*.

## Локација светала осе полетно-слетне стазе

### Члан 217.

Светла осе полетно-слетне стазе се постављају дуж саме осе полетно-слетне стазе, а тамо где их није могуће поставити дуж саме осе могу да буду једнако померена на исту страну од осе за највише 60 *cm*.

Светла осе морају да се поставе од прага према крају полетно-слетне стазе са размаком од око 15 *m*.

Ако постоји ниво употребљивости светала осе полетно-слетне стазе као што дефинише захтев одржавања из члана 332. и члана 334. став 1. овог правилника и ако је полетно-слетна стаза намењена за коришћење у условима *RVR* од 350 *m* или више, размак по дужини може да износи приближно 30 *m*.

### Члан 218.

Вођење по осе за полетање, од физичког почетка полетно-слетне стазе до измештеног прага, мора да се обезбеди помоћу:

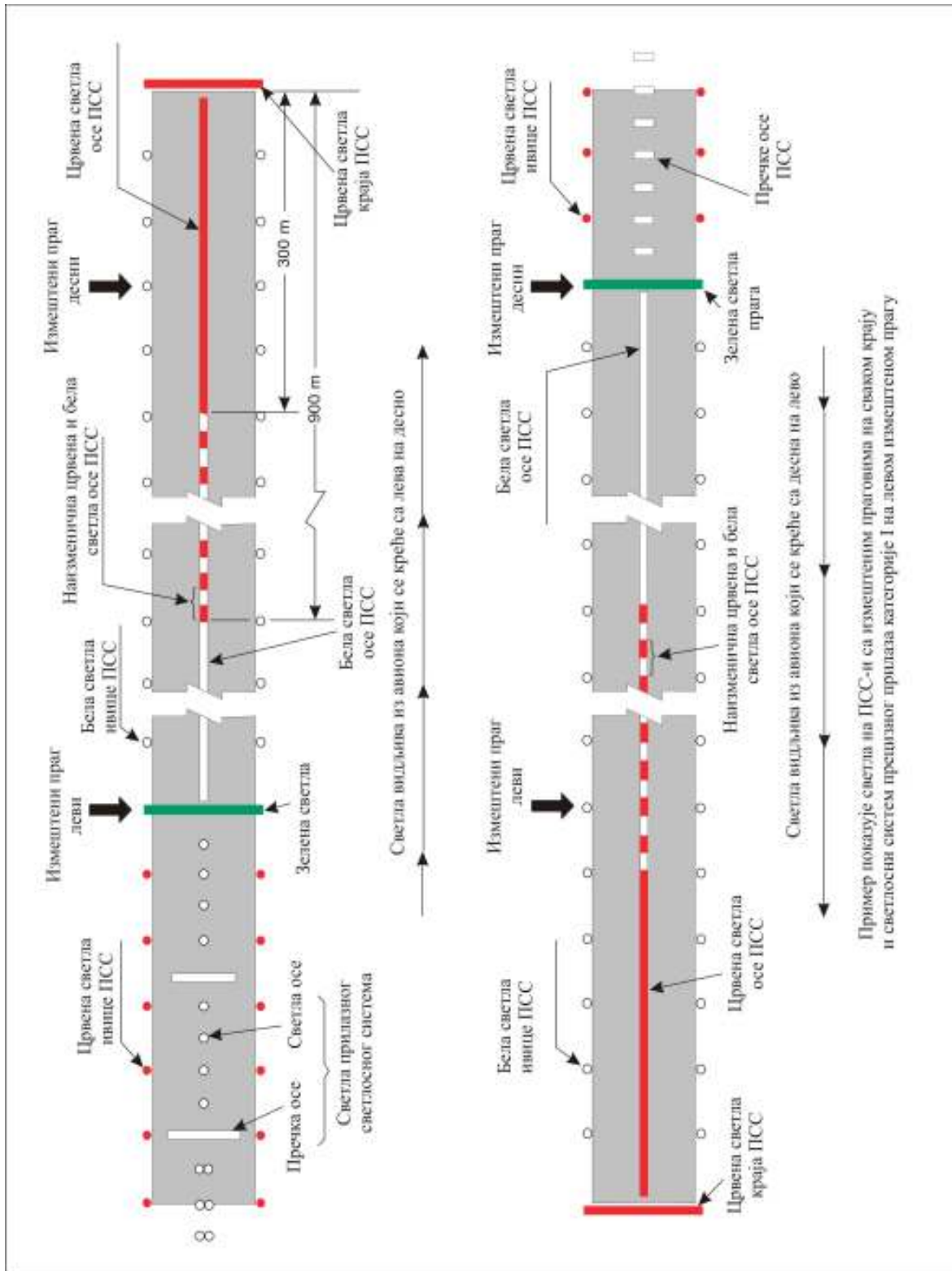
(а) система осветљења за прилаз, ако његове карактеристике и регулисање интензитета омогућавају вођење какво је потребно током полетања, а не заслепљују пилота у авиону који полеће; или

(б) светала на осе полетно-слетне стазе; или

(в) пречки дужине најмање 3 *m* и са међусобним размацима од 30 *m*, као што је приказано на слици 5-23 овог правилника, које су тако конструисане да њихове фотометричке карактеристике и регулисање интензитета омогућавају вођење потребно током полетања, а не заслепљују пилота у авиону који полеће.

Тамо где је неопходно мора да се омогући да се угасе светла осе из става 1. тачка (б) овог члана или да се поново подеси интензитет система светала прилаза или пречки ако се полетно-слетна стаза користи за слетање.

Ако се полетно-слетна стаза користи за слетање, није дозвољено да се виде светла осе само из једног извора од почетка полетно-слетне стазе до измештеног прага.



Пример показује светла на ПСС-и са измештеним праговима на сваком крају и светлосни систем прилазног прага категорије I на левом измештеном прагу

Слика 5-23 Пример прилазних светала и светала полетно-слетне стазе за полетно-слетне стазе са измештеним праговима

## **Карактеристике светала осе полетно-слетне стазе**

### **Члан 219.**

Светла осе полетно-слетне стазе морају да буду фиксна светла беле боје од прага до тачке 900 *m* од краја полетно-слетне стазе; наизменично црвене боје и беле боје од 900 *m* до 300 *m* од краја полетно-слетне стазе; и црвене боје од 300 *m* до самог краја полетно-слетне стазе, осим кад је полетно-слетна стаза краћа од 1.800 *m* када се наизменична црвена боја и бела светла протежу од средишне тачке полетно-слетне стазе за слетање до 300 *m* од краја полетно-слетне стазе.

Светла осе полетно-слетне стазе морају да буду у складу са спецификацијама из Додатка 2, Прилога 1. овог правилника, слика А2-6 или А2-7.

## **Светла зоне додира полетно-слетне стазе (примена, локација)**

### **Члан 220.**

Светла зоне додира полетно-слетне стазе се постављају у зони додира на полетно-слетној стази за прецизан прилаз категорије II или III.

Светла зоне додира полетно-слетне стазе се протежу од прага до 900 *m*, осим што се код полетно-слетних стаза које су краће од 1.800 *m* систем скраћује, тако да се не шири преко средине полетно-слетне стазе.

Модел се формира помоћу парова пречки симетрично распоређених око осе полетно-слетне стазе.

Бочни размак између унутрашњих светиљки једног пара пречки мора да буде једнак бочном размаку изабраном за обележавање зоне додира.

Размак по дужини између парова пречки мора да износи 30 *m* или 60 *m*, с тим да је препоручљиво применити размак од 30 *m* између пречки, да би могло да се лети при нижим минималним вредностима видљивости.

## **Карактеристике светала зоне додира полетно-слетне стазе**

### **Члан 221.**

Пречку чине најмање три светла са међусобним размаком од највише 1,5 *m*.

Дужина пречке мора да износи најмање 3 *m* а највише 4,5 *m*.

Светла у зони додира морају да буду фиксна једносмерна светла, беле боје променљивог интензитета.

Светла у зони додира морају да буду у складу са спецификацијама из Додатка 2, Прилога 1. овог правилника, слика А2-5.

## **Светла која показују рулну стазу за брзи излазак (примена и локација)**

### **Члан 222.**

Сврха светала која показују рулну стазу за брзи излазак (*RETILs*) је да се пилот обавести о растојању до најближе рулне стазе за брзи излазак са полетно-слетне стазе, да се побољша сазнање о стању у условима слабе видљивости и да се омогући пилоту да примени кочење ради ефикасијег рулања и брзине на излазу са полетно-слетне стазе.

Пилот који користи аеродром који има полетно-слетну стазу са светлима која показују рулну стазу за брзи излазак, мора да буде упознат са сврхом ових светала.

Светла која показују рулну стазу за брзи излазак морају да се поставе на полетно-слетну стазу која је намењена за употребу у условима *RVR* испод 350 *m* и/или где је густина саобраћаја велика.

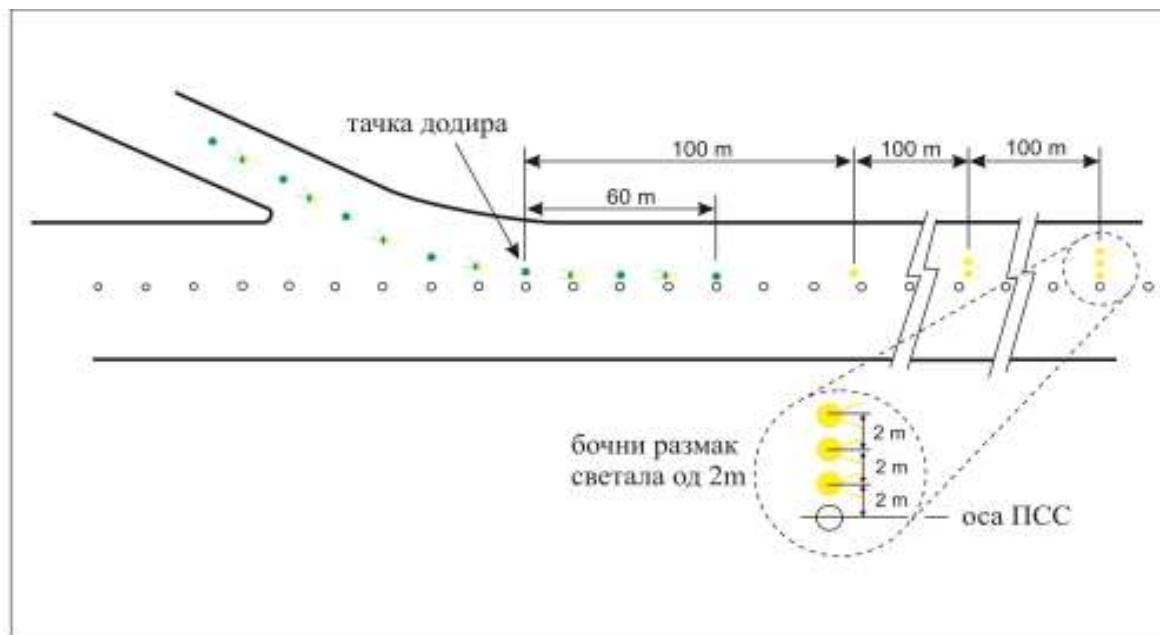
Светла која показују рулну стазу за брзи излазак не смеју да се виде кад не ради нека светиљка или у случају неког другог квара који онемогућава цео приказ модела осветљења приказаног на слици 5-24 овог правилника.



Комплет светала која показују рулну стазу за брзи излазак се налази на полетно-слетној стази са оне стране осе на којој је и рулна стаза, у конфигурацији приказаној на слици 5-24 овог правилника.

У сваком комплету светла су на удаљености од 2 m, а светло најближе осе полетно-слетне стазе се поставља на 2 m од осе полетно-слетне стазе.

Тамо где има више од једне рулне стазе за брзи излазак, комплекти светала која показују рулне стазе за брзи излазак не смеју да се преклапају кад су светла упаљена.



Слика 5-24 Светла која показују рулну стазу за брзи излазак (RETILS)

### Карактеристике светала која показују рулну стазу за брзи излазак

#### Члан 223.

Светла која показују рулну стазу за брзи излазак морају да буду фиксна једносмерна жута светла, тако поређана да буду видљива пилоту у авиону који слеће.

Светла која показују рулну стазу за брзи излазак морају да буду у складу са спецификацијама из Додатка 2, Прилога 1. овог правилника, слика А2-6 или А2-7.

Светла која показују рулну стазу за брзи излазак морају да се напајају струјним колом одвојеним од другог осветљења полетно-слетне стазе, тако да могу да се користе и ако је друго осветљење искључено.

### Светла продужетка за заустављање (примена, локација, карактеристике)

#### Члан 224.

Светла продужетка за заустављање се постављају на продужетку за заустављање који је намењен да се користи ноћу.

Светла продужетка за заустављање се постављају целом дужином продужетка за заустављање, у два паралелна реда једнако удаљена од осе, тако да буду подударна са редовима ивичних светала полетно-слетне стазе.

Светла продужетка за заустављање се постављају и на крају продужетка за заустављање на линији под правим углом у односу на осу продужетка за заустављање, што је могуће ближе крају продужетка, али не више од 3 m изван краја.

Светла продужетка за заустављање морају да буду фиксна једносмерна светла црвене боје у правцу полетно-слетне стазе.

## **Светла осе рулне стазе (примена)**

### **Члан 225.**

Светла осе рулне стазе морају да се поставе на излазну рулну стазу, рулну стазу, површину за одлеђивање/спречавање залеђивања ваздухоплова и платформу, за коришћење у условима хоризонталне видљивости дуж полетно-слетне стазе испод 350 *m*, на такав начин да се омогући континуирано вођење ваздухоплова између осе полетно-слетне стазе и паркинг позиције ваздухоплова, с тим што се та светла не постављају тамо где није велика густина саобраћаја, а ивична светла рулне стазе и ознака осе омогућавају адекватно вођење ваздухоплова.

Светла осе рулне стазе морају да се поставе на полетно-слетну стазу која је намењена за коришћење ноћу у условима хоризонталне видљивости дуж полетно-слетне стазе од 350 *m* или више, нарочито код сложених укрштања рулних стаза и код излазних рулних стаза, с тим што се та светла не постављају тамо где није велика густина саобраћаја и где ивична светла рулне стазе и ознака осе омогућавају адекватно вођење.

Тамо где постоји потреба да се обележи ивица рулне стазе, као на рулној стази за брзи излазак, уској рулној стази или у условима снежних падавина, то може да се уради помоћу ивичних светала рулне стазе или маркера.

Светла осе рулне стазе морају да се поставе на излазну рулну стазу, рулну стазу, површину за одлеђивање/спречавање залеђивања ваздухоплова и платформу у свим условима видљивости где су одређена као компоненте унапређеног система за вођење и контролу кретања по површинама, на начин да се обезбеди континуирано вођење између осе полетно-слетне стазе и паркинг позиција ваздухоплова.

Светла осе рулне стазе морају да се поставе на полетно-слетну стазу која чини део стандардне руте рулања и која је намењена за рулање у условима хоризонталне видљивости дуж полетно-слетне стазе (*RVR*) испод 350 *m*, осим што се та светла не постављају тамо где није велика густина саобраћаја а ивична светла рулне стазе и ознака осе омогућавају адекватно вођење ваздухоплова.

Светла осе рулне стазе морају да се обезбеде у свим условима видљивости на полетно-слетној стази која је део стандардне руте рулања где су дефинисана као компоненте унапређеног система за вођење и контролу кретања по површинама.

## **Карактеристике и локација светала осе рулне стазе**

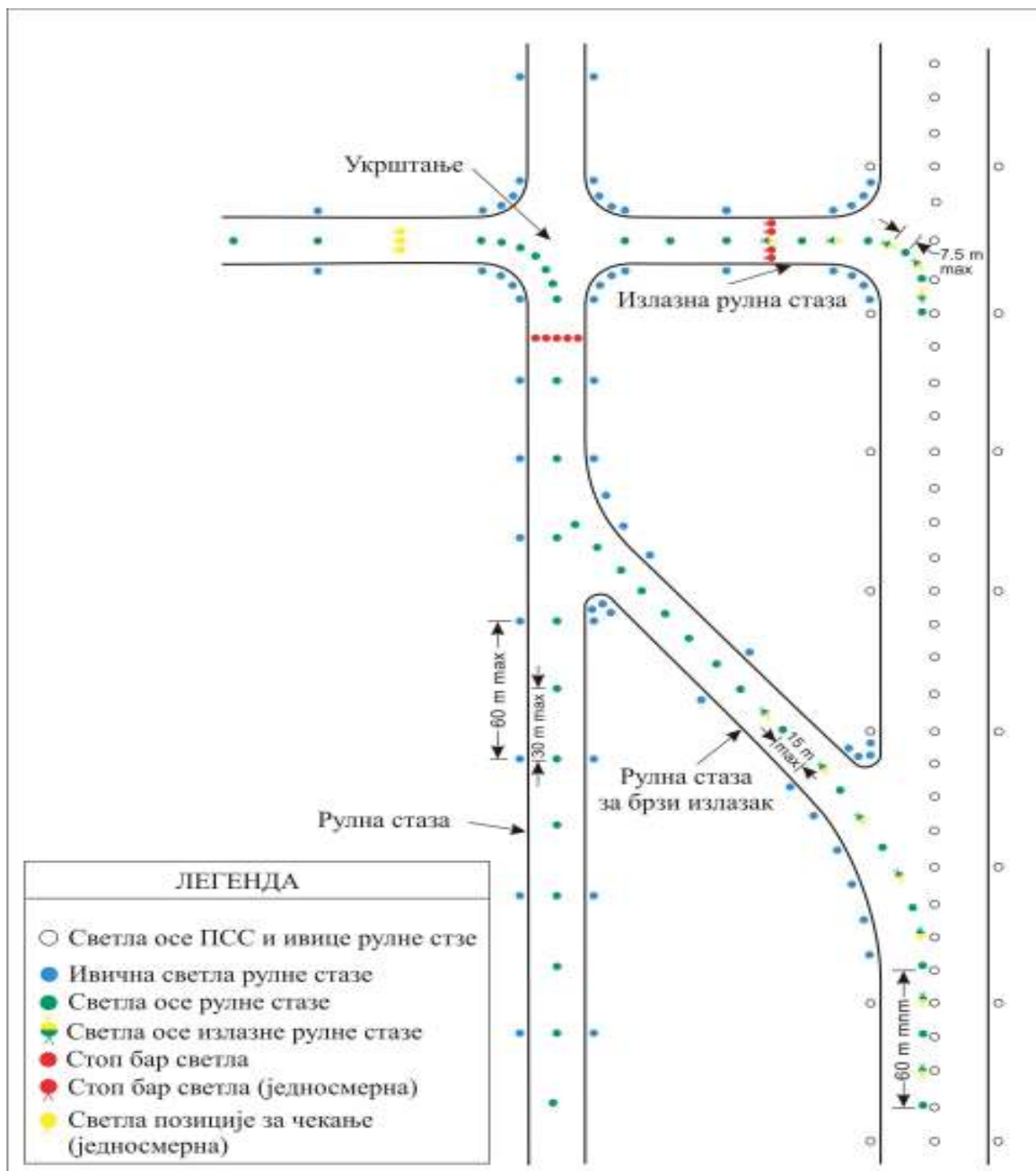
### **Члан 226.**

Светла осе рулне стазе на рулној стази која није излазна и на полетно-слетној стази која чини део стандардне руте рулања морају да буду фиксна светла зелене боје са таквим карактеристикама и димензијама снопа да се светло види само из авиона на или у близини рулне стазе.

Светла осе излазне рулне стазе морају да буду фиксна светла наизменично зелене и жуте боје чији се почетак поставља у близини осе полетно-слетне стазе и која се пружају до границе критичне/осетљиве зоне *ILS/MLS* или до доње ивице унутрашње прелазне површи, зависно од тога која је удаљенија од полетно-слетне стазе, а од те границе сва светла морају да буду зелене боје, као што је приказано на слици 5-25 овог правилника.

Светло најближе граници мора да буде жуте боје.

Тамо где се излазна рулна стаза користи и као прилазна стаза на полетно-слетну стазу, сва светла на оси морају да буду зелене боје ка авиону који прилази полетно-слетној стази.



Слика 5-25 Осветљење рулне стазе

#### Члан 227.

Светла осе рулне стазе морају да буду у складу са спецификацијама из:

(а) Додатка 2, Прилога 1. овог правилника, слика А2-12, А2-13 или А2-14 за рулне стазе које се користе у условима хоризонталне видљивости дуж полетно-слетне стазе испод 350 *m*;

(б) Додатка 2, Прилога 1. овог правилника, слика А2-15 или А2-16 за остале рулне стазе.

Ако су са оперативне тачке гледишта потребна јача светла, светла осе рулне стазе на рулним стазама за брзи излазак која се користе у условима хоризонталне видљивости дуж

полетно-слетне стазе испод 350 *m* морају да буду у сагласности са спецификацијама из Додатка 2, Прилога 1. овог правилника, слика А2-12.

Број нивоа регулисања интензитета ових светала мора да буде исти као за светла осе полетно-слетне стазе.

Тамо где су светла осе рулне стазе дефинисана као компоненте унапређеног система вођења и контроле кретања по површинама и где су са оперативне тачке гледишта потребна јача светла да би се одржало кретање на земљи при одређеној брзини и врло слабој видљивости или у условима блештавог дневног светла, светла осе рулне стазе морају да буду усклађена са спецификацијама из Додатка 2, Прилога 1. овог правилника, слика А2-17, А2-18 или А2-19.

Светла осе рулне стазе се постављају на хоризонталну ознаку осе рулне стазе, с тим што могу бити померена у страну од осе највише 30 *cm*, ако их није могуће поставити на оси.

### Светла осе рулне стазе на рулним стазама

#### Члан 228.

Светла осе рулне стазе на правој деоници рулне стазе морају да буду размакнута највише 30 *m*, осим у следећим случајевима:

(а) тамо где због преовладавајућих метеоролошких услова такви размаци омогућавају одговарајуће вођење могу да се користе размаци од највише 60 *m*;

(б) на кратким правим деоницама могу да се користе размаци мањи од 30 *m*;

(в) на рулној стази која се користи у условима хоризонталне видљивости дуж полетно-слетне стазе испод 350 *m* размак по дужини не сме да прелази 15 *m*.

Светла осе рулне стазе на кривини рулне стазе морају да се наставе од праве деонице рулне стазе, на константном растојању до спољне ивице кривине рулне стазе.

Светла осе рулне стазе морају да буду тако размакнута да је кривина јасно назначена.

На рулној стази која се користи у условима хоризонталне видљивости дуж полетно-слетне стазе испод 350 *m*, светла на кривини морају да имају размак од највише 15 *m*, а на кривини чији је радијус мањи од 400 *m* размак између светала може да износи највише 7,5 *m*, при чему тај размак мора да се протеже 60 *m* пре и после кривине.

Размаци на кривинама који се сматрају погодним за рулну стазу која се користи у условима хоризонталне видљивости дуж полетно-слетне стазе од 350 *m* или више су:

| Радијус кривине             | Размак између светала |
|-----------------------------|-----------------------|
| до 400 <i>m</i>             | 7,5 <i>m</i>          |
| 401 <i>m</i> - 899 <i>m</i> | 15 <i>m</i>           |
| 900 <i>m</i> или више       | 30 <i>m</i>           |

### Светла осе рулне стазе на рулној стази за брзи излазак

#### Члан 229.

Светла осе рулне стазе на рулној стази за брзи излазак морају да почну најмање 60 *m* пре почетка кривине осе рулне стазе и да се наставе преко краја кривине, до тачке на оси рулне стазе где се очекује да ваздухоплов достигне нормалну брзину рулања.

Светла на тој деоници паралелној са осом полетно-слетне стазе морају увек да буду најмање 60 *cm* од било ког реда светала на оси полетно-слетне стазе, као што је приказано на слици 5-26 овог правилника.

Размак по дужини између светала мора да износи највише 15 *m*, осим тамо где нема светала на оси полетно-слетне стазе, где може да се користи већи размак, али не преко 30 *m*.

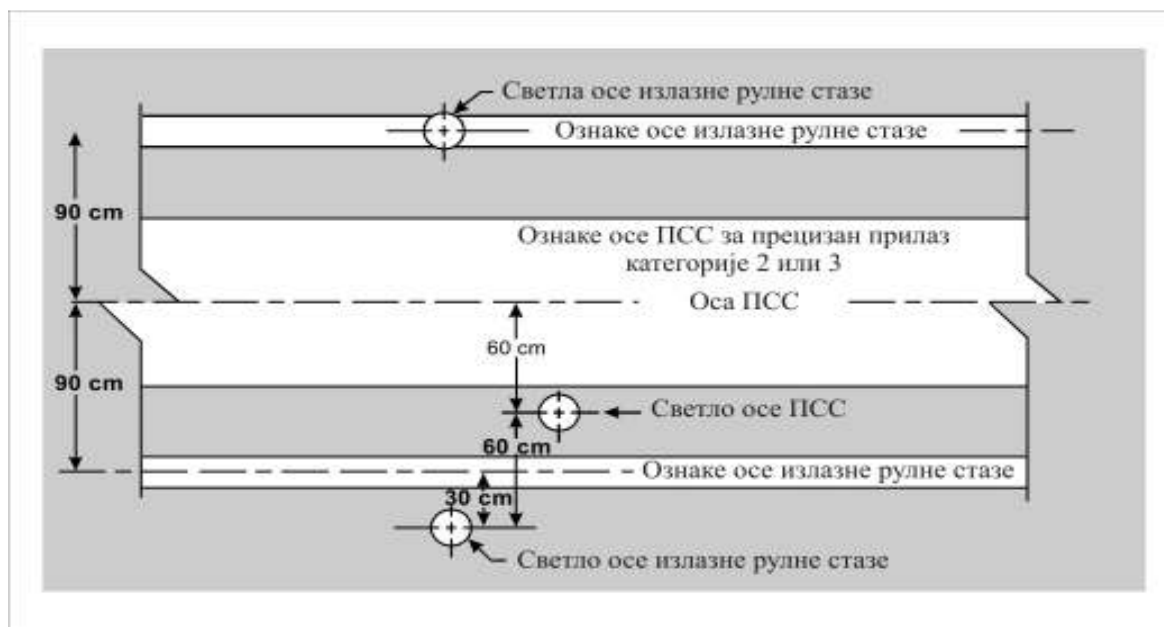
### Светла осе рулне стазе на другим излазним рулним стазама

#### Члан 230.

Светла осе рулне стазе на излазним рулним стазама, изузев рулних стаза за брзи излазак, морају да почну од места где хоризонтална ознака осе рулне стазе улази у закривљење у односу на централну линију полетно-слетне стазе и да прате закривљену хоризонталну ознаку осе рулне стазе, најмање до места где напушта полетно-слетну стазу.

Прво светло мора да буде најмање 60 *cm* од било ког реда светала на оси полетно-слетне стазе, као што је приказано на слици 5-26 овог правилника.

Размак између светала може да износи највише 7,5 *m*.



Слика 5-26 Подједнако одмакнута светла од осе полетно-слетне стазе и рулне стазе

### Светла осе рулне стазе на полетно-слетним стазама

#### Члан 231.

На полетно-слетној стази која чини део стандардне руте рулања у условима хоризонталне видљивости дуж полетно-слетне стазе испод 350 *m*, светла осе рулне стазе морају да буду постављена на размацама од највише 15 *m*.

### Ивична светла рулне стазе (примена, локација)

#### Члан 232.

Ивична светла рулне стазе морају да се поставе на ивице окретнице на полетно-слетној стази, зоне чекања, површине за одлеђивање/спречавање залеђивања ваздухоплова, платформе и сл. које се користе ноћу и на рулним стазама које немају светла осе рулне стазе, а користе се ноћу, с тим што се ова светла не постављају тамо где се, с обзиром на природу операција, одговарајуће вођење може постићи осветљењем површине или другим средствима.

Ивична светла рулне стазе се постављају на полетно-слетну стазу која чини део стандардне руте рулања и користи се за рулање ноћу тамо где полетно-слетна стаза нема светла осе рулне стазе.

Ивична светла рулне стазе на правој деоници рулне стазе и на полетно-слетној стази која чини део стандардне руте рулања морају да се поставе у једнаким размацима по дужини и то на највише 60 *m*.

Ивична светла рулне стазе у кривини морају да се поставе на размацима мањим од 60 *m* тако да је кривина јасно назначена.

Ивична светла рулне стазе у зони чекања, на површини за одлеђивање/спречавање залеђивања ваздухоплова, платформи и сл. морају да се поставе у једнаким размацима највише до 60 *m*.

Ивична светла рулне стазе на окретници полетно-слетне стазе морају да се поставе у једнаким размацима највише до 30 *m*.

Светла морају да се поставе што је могуће ближе ивицама рулне стазе, окретнице на полетно-слетној стази, зоне чекања, површине за одлеђивање/спречавање залеђивања ваздухоплова, платформе или полетно-слетне стазе, и сл. или изван ивица, на раздаљини од највише 3 *m*.

### **Карактеристике ивичних светала рулне стазе**

#### **Члан 233.**

Ивична светла рулне стазе морају да буду фиксна светла плаве боје.

Светла морају да буду видљива најмање 75° изнад хоризонтале и у свим угловима у смеру неопходном да се обезбеди вођење пилота који таксира у било ком правцу.

Код укрштања, на излазу или у кривини светла се морају заклонити што је више могуће, тако да се не виде у угловима смера у којима се могу помешати са другим светлима.

Интензитет ивичних светала рулне стазе мора да износи најмање 2 *cd* у опсегу од 0° до 6° у вертикалној равни и 0,2 *cd* у опсегу од 6° до 75° у вертикалној равни.

### **Светла окретнице на полетно-слетној стази (примена, локација, карактеристике)**

#### **Члан 234.**

Светла окретнице на полетно-слетној стази морају да се поставе ради континуираног вођења на окретници на полетно-слетној стази која се користи у условима хоризонталне видљивости дуж полетно-слетне стазе испод 350 *m*, да би се омогућило да ваздухоплов заврши окрет од 180° и поравна се са осом полетно-слетне стазе.

Светла окретнице на полетно-слетној стази морају да се поставе на окретницу која се користи ноћу.

Светла окретнице на полетно-слетној стази морају да се поставе на хоризонталну ознаку окретнице, с тим што могу да се преместе у страну од хоризонталне ознаке за највише 30 *cm*, тамо где није могуће поставити их баш на хоризонталну ознаку.

Највећи уздужни размак светала окретнице на полетно-слетној стази на равном делу окретнице износи 15 *m*, а на закривљеном делу окретнице 7,5 *m*.

Светла окретнице на полетно-слетној стази морају да буду једносмерна фиксна светла зелене боје, са таквим димензијама снопа које омогућавају да се светло види само из авиона на окретници или при приближавању тој окретници.

Светла окретнице на полетно-слетној стази морају да буду усклађена са спецификацијама из Додатка 2, Прилога 1. овог правилника, слика А2-13, А2-14 или А2-15.

## **Пречка за заустављање (примена)**

### **Члан 235.**

Пречка за заустављање мора да се постави на сваку позицију за чекање која опслужује полетно-слетну стазу, кад полетно-слетна стаза намерава да се користи у условима хоризонталне видљивости дуж полетно-слетне стазе испод 350 *m*, осим тамо где:

(а) постоје одговарајућа средства и процедуре за спречавање несмотреног упада ваздухоплова и возила на полетно-слетну стазу; или

(б) постоје оперативне процедуре којима, у условима хоризонталне видљивости дуж полетно-слетне стазе испод 550 *m*, може да се ограничи број:

- 1) ваздухоплова у зони маневрисања, на један по један; и
- 2) возила у зони маневрисања, на минимум.

Пречка за заустављање мора да се постави на сваку позицију за чекање на полетно-слетној стази, ако је намера да се полетно-слетна стаза користи у условима хоризонталне видљивости дуж полетно-слетне стазе 350 *m* - 550 *m*, осим тамо где:

(а) постоје одговарајућа средства и процедуре за спречавање несмотреног упада ваздухоплова и возила на полетно-слетну стазу; или

(б) постоје оперативне процедуре којима, у условима хоризонталне видљивости дуж полетно-слетне стазе мање од 550 *m*, може да се ограничи број:

- 1) ваздухоплова у зони маневрисања на један по један;
- 2) возила у зони маневрисања на минимум.

Пречка за заустављање мора да се постави на међупозицију за чекање кад је намера да се ознаке допуне светлима и да се омогући контрола саобраћаја помоћу визуелних средстава.

Ако постоји могућност да су обична светла пречке за заустављање нејасна са гледишта пилота, на пример због снега или кише, или ако се од пилота захтева да заустави ваздухоплов у неки положај толико близу светлима да је поглед на њих блокиран од стране структуре ваздухоплова, тада мора да се дода пар издигнутих светала на сваки крај пречке за заустављање.

## **Локација и карактеристике пречке за заустављање**

### **Члан 236.**

Пречке за заустављање морају да се поставе преко рулне стазе на место где се жели заустављање саобраћаја.

Ако постоје додатна светла из члана 235. став 4. овог правилника, та светла морају да се поставе на најмање 3 *m* од ивице рулне стазе.

Пречке за заустављање морају да се састоје од светала са међусобним размаком од 3 *m* преко рулне стазе и морају да показују светлост црвене боје у намераваном правцу (или правцима) прилаза укрштању или позицији за чекање.

Светла пречке за заустављање постављене на позицију за чекање на полетно-слетну стазу морају да буду црвена једносмерна светла у правцу прилаза полетно-слетној стази.

Ако постоје додатна светла из члана 235. став 4. овог правилника, та светла морају да имају исте карактеристике као светла у пречки за заустављање и морају да буду видљива ваздухоплову који прилази до позиције пречке за заустављање.

Пречке за заустављање које се селективно искључују и укључују морају да буду инсталиране заједно са најмање три светла на оси рулне стазе која се простиру на даљину од најмање 90 *m* од пречке за заустављање, у правцу у коме ће ваздухоплов да настави од пречке за заустављање.

Јачина црвеног светла и распростирање светлосног снопа светала пречки за заустављање морају да буду у складу са спецификацијама из Додатка 2, Прилога 1. овог правилника, слике А2-12 - А2-16.

Тамо где су пречке за заустављање дефинисане као компоненте унапређеног система за вођење и контролу кретања по површинама, као и тамо где су са оперативне тачке гледишта потребна јача светла да би се одржало кретање по земљи при одређеној брзини и при врло слабој видљивости или у условима блештавог дневног светла, јачина црвеног светла и распрострањање светлосног снопа морају да буду у складу са спецификацијама из Додатка 2, Прилога 1. овог правилника, слика А2-17, А2-18 или А2-19.

Ако је потребно поставити широки светлосни сноп, јачина црвеног светла и ширина снопа светала пречке за заустављање морају да буду у складу са спецификацијама из Додатка 2, Прилога 1. овог правилника, слика А2-17 или А2-19.

#### **Члан 237.**

Струјно коло осветљења мора да буде тако конструисано:

(а) да се све пречке за заустављање на улазним рулним стазама могу селективно укључивати и искључивати;

(б) да се пречке за заустављање на рулним стазама које се користе као излазне рулне стазе могу селективно или у групама укључивати и искључивати;

(в) кад је пречка за заустављање укључена, сва светла на оси рулне стазе уграђена иза пречке за заустављање морају да буду угашена на удаљености од најмање 90 *m*;

(г) да се пречке за заустављање спајају са светлима на оси рулне стазе тако да, ако светле светла на оси иза пречке за заустављање, пречка за заустављање мора да буде угашена, и обрнуто.

#### **Светла међупозиције за чекање (примена, локација, карактеристике)**

##### **Члан 238.**

Изузев места где је инсталирана пречка за заустављање, светла међупозиције за чекање се постављају на међупозицију за чекање која је намењена за употребу у условима хоризонталне видљивости дуж полетно-слетне стазе испод 350 *m*.

Светла међупозиције за чекање морају да се поставе и на међупозицију за чекање где нису потребни сигнали заустављања и кретања које омогућава пречка за заустављање.

Светла међупозиције за чекање морају да се поставе дуж хоризонталне ознаке међупозиције за чекање на растојању од 0,3 *m* пре ознаке.

Светла међупозиције за чекање се састоје од три једносмерна фиксна светла која показују жуту боју у правцу прилаза међупозицији за чекање, са распрострањањем снопа светла које је слично светлима осе рулне стазе ако она постоје.

Светла међупозиције за чекање се постављају симетрично и под правим углом на осу рулне стазе, са размаком између светала од 1,5 *m*.

#### **Излазна светла платформе за одлеђивање/спречавање залеђивања ваздухоплова (примена, локација, карактеристике)**

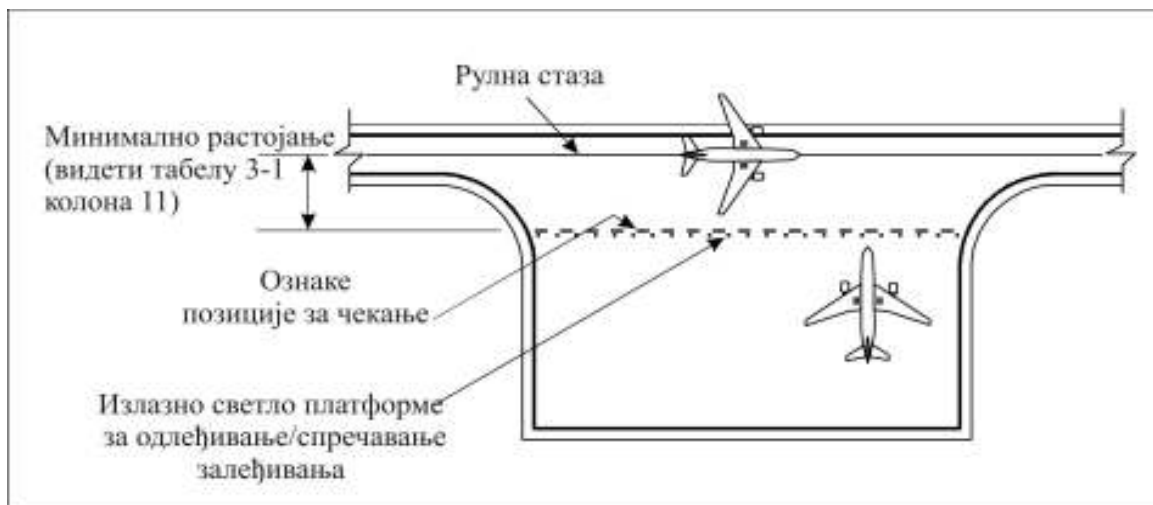
##### **Члан 239.**

Излазна светла платформе за одлеђивање/спречавање залеђивања ваздухоплова морају да се поставе на граници платформе, уз рулну стазу.

Излазна светла платформе за одлеђивање/спречавање залеђивања ваздухоплова морају да се поставе на растојању од 0,3 *m* са унутрашње стране ознаке за чекање обележене на излазној граници платформе.

Излазна светла платформе за одлеђивање/спречавање залеђивања ваздухоплова се састоје од фиксних једносмерних светала жуте боје, која су уграђена у коловозни застор на размацима од по 6 *m*, чија светлост мора да буде видљива у правцу прилаза излазној граници и са расподелом светлосног снопа сличној као код светала осе рулне стазе (као што је приказано на слици 5-27 овог правилника).





Слика 5-27 Типична издвојена платформа за одлеђивање/спречавање залеђивања ваздухоплова

### Сигурносна светла полетно-слетне стазе (примена)

#### Члан 240.

Сврха сигурносних светала полетно-слетне стазе је да се пилоти и возачи у возилима, ако се крећу по рулној стази, упозоре да ће ускоро ући на активну полетно-слетну стазу.

Постоје две стандардне конфигурације сигурносних светала полетно-слетне стазе, као што је приказано на слици 5-28 овог правилника.

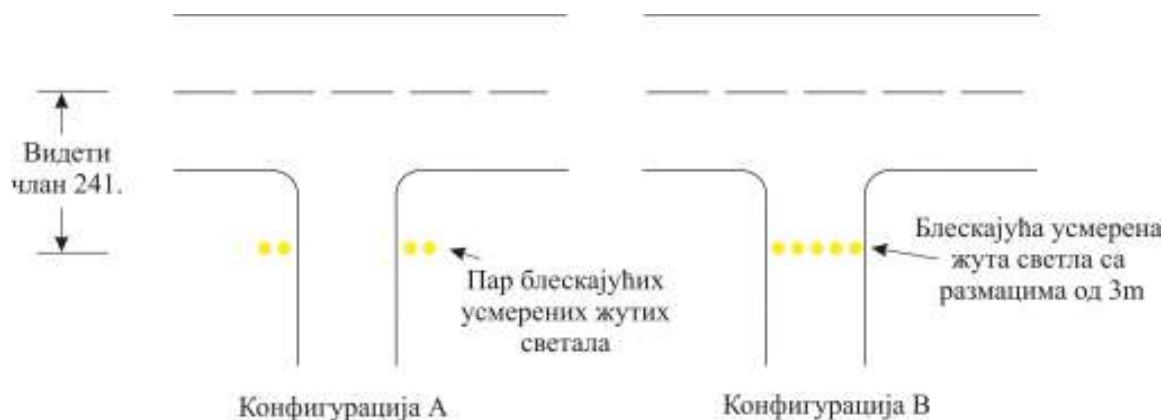
Сигурносна светла полетно-слетне стазе, конфигурација *A*, морају да се поставе на сваком укрштању рулне стазе и полетно-слетне стазе, ако се полетно-слетна стаза користи у:

- (а) условима хоризонталне видљивости дуж полетно-слетне стазе испод 550 *m* где није инсталирана пречка за заустављање;
- (б) условима хоризонталне видљивости дуж полетно-слетне стазе између 550 *m* и 1.200 *m* где је густ саобраћај.

Сигурносна светла полетно-слетне стазе, конфигурација *A*, могу да се поставе на свако укрштање рулне стазе и полетно-слетне стазе ако се полетно-слетна стаза користи у:

- (а) условима хоризонталне видљивости дуж полетно-слетне стазе испод 550 *m* где је инсталирана пречка за заустављање;
- (б) условима хоризонталне видљивости дуж полетно-слетне стазе између 550 *m* и 1.200 *m* где је густина саобраћаја средња или мала.

Сигурносна светла полетно-слетне стазе, конфигурације *A* или конфигурације *B* или обе, морају да се поставе на свако укрштање рулне стазе и полетно-слетне стазе где је потребно квалитетно уочавање укрштања, као што је случај на рулној стази широке излазне површине, с тим што конфигурација *B* не сме да се постави на истом месту где је пречка за заустављање.



Слика 5-28 Сигурносна светла полетно-слетне стазе

### Локација сигурносних светала полетно-слетне стазе Члан 241.

Сигурносна светла полетно-слетне стазе, конфигурације *A*, морају да се поставе са сваке стране рулне стазе, на минималном растојању од осе полетно-слетне стазе утврђеном за полетно-слетне стазе за полетање у табели 3-2 овог правилника.

Сигурносна светла полетно-слетне стазе, конфигурације *B*, морају да се поставе преко рулне стазе, на минималном растојању од осе полетно-слетне стазе утврђеном за полетно-слетне стазе за полетање у табели 3-2 овог правилника.

### Карактеристике сигурносних светала полетно-слетне стазе Члан 242.

Сигурносна светла полетно-слетне стазе, конфигурације *A*, чине два пара жутих светала.

Тамо где постоји потреба да се повећа контраст између стања кад су укључена светла упозорења и стања кад су та светла искључена, у конфигурацији *A* за коришћење по дану, мора да се постави изнад сваког светла довољно велик визир да се спречи улазак дневне светлости у сочива без утицаја на рад инсталације.

Сигурносна светла полетно-слетне стазе, конфигурације *B*, чине жута светла постављена у размацама од по 3 m преко рулне стазе.

Сноп светлости мора да буде усмерен у једном правцу и тако подешен да га види пилот у ваздухоплову који рула ка позицији за чекање.

Јачина жутог светла и распрострањање снопа светала конфигурације *A* морају да буду усклађени са спецификацијама из Додатка 2, Прилога 1. овог правилника, слика A2-24.

Ако су сигурносна светла полетно-слетне стазе намењена за коришћење по дану, јачина жутог светла и распрострањање снопа светала конфигурације *A* морају да буду усклађени са спецификацијама из Додатка 2, Прилога 1. овог правилника, слика A2-25.

Ако су сигурносна светла полетно-слетне стазе дефинисана као компоненте унапређеног система за вођење и контролу кретања по површинама и уколико су потребна јача светла, јачина жутог светла и распрострањање снопа светала конфигурације *A* морају да буду усклађени са спецификацијама из Додатка 2, Прилога 1. овог правилника, слика A2-25.

Јачина жутог светла и распрострањање снопа светала конфигурације *B* морају да буду усклађени са спецификацијама из Додатка 2, Прилога 1. овог правилника, слика A2-12.

Ако су сигурносна светла полетно-слетне стазе намењена за коришћење по дану, јачина жутог светла и распрострањање снопа светала конфигурације *B* морају да буду усклађени са спецификацијама из Додатка 2, Прилога 1. овог правилника, слика А2-20.

Ако су сигурносна светла полетно-слетне стазе дефинисана као компоненте унапређеног система за вођење и контролу кретања по површинама и ако су потребна јача светла, јачина жутог светла и распрострањање снопа светала конфигурације *B* морају да буду усклађени са спецификацијама из Додатка 2, Прилога 1. овог правилника, слика А2-20.

#### **Члан 243.**

У конфигурацији *A* сигурносних светала полетно-слетне стазе парови светилки морају да светле наизменично.

У конфигурацији *B* сигурносних светала полетно-слетне стазе суседне светилке морају да светле наизменично, а свака друга светилка мора да светли истовремено.

Светилке сигурносних светала полетно-слетне стазе морају да светле између 30 и 60 пута у минути, а време трајања светла и паузе између светла мора да буде једнако.

### **Осветљење платформе рефлекторима (примена, локација)**

#### **Члан 244.**

Рефлекторима мора да се осветли платформа, површина за одлеђивање/спречавање залеђивања ваздухоплова и обележена издвојена места за паркирање ваздухоплова која су намењена за коришћење ноћу.

Ако се површина за одлеђивање/спречавање залеђивања ваздухоплова налази толико близу полетно-слетне стазе да би стално сијање рефлектора могло да збуни пилота, дозвољена је употреба других средстава осветљења на начин који ће спречити заслепљивање или збуњивање пилота.

Рефлектори платформе морају да се поставе тако да пружају одговарајуће осветљење на свим услужним површинама платформе, са минималним заслепљивањем пилота у ваздухопловима који лете и оних који су на земљи, аеродромског контролора летења, контролора и координатора платформе и особља на платформи.

Распоред и усмеравање рефлектора морају да буду такви да позиција ваздухоплова добија светлост из два или више праваца, како би сенке биле сведене на минимум.

### **Карактеристике осветљења платформе**

#### **Члан 245.**

Спектар боја рефлектора платформе мора да буде такав да, боје које се користе за хоризонталне и вертикалне ознаке, за обележавање препрека и за друге намене, могу лако и тачно да се препознају.

Најмање просечно осветљење платформе мора да износи:

(а) за паркинг позицију ваздухоплова:

- хоризонтално осветљење - 20 *lux* са једнаком пропорцијом (просек према минимуму) од највише 4:1;

- вертикално осветљење - 20 *lux* на висини од 2 *m* изнад платформе у одговарајућим правцима.

(б) за остале површине платформе:

- хоризонтално осветљење - 50 % од просечног осветљења на позицијама ваздухоплова са једнаком пропорцијом (просек према минимуму) од највише 4:1.

## **Систем за визуелно вођење приликом упаркиравања (примена)**

### **Члан 246.**

Систем за визуелно вођење приликом упаркиравања се поставља у циљу прецизног позиционирања ваздухоплова на паркинг позицију уз помоћ неког визуелног средства, ако неки други алтернативни начини, као што је на пример сигналиста, нису могући.

При процени потребе за системом за визуелно вођење приликом упаркиравања морају да се узму у обзир нарочито следећи фактори: број и типови ваздухоплова који користе позицију ваздухоплова, временски услови, расположиви простор на платформи и прецизност потребна за маневрисање у позицију паркирања због сервисне инсталације ваздухоплова, авио-мостови за улазак путника у авион и друго.

## **Карактеристике система за визуелно вођење приликом упаркиравања**

### **Члан 247.**

Систем за визуелно вођење приликом упаркиравања мора да пружа упутства о вођењу ваздухоплова по азимуту и вођењу до позиције за заустављање.

Уређај за вођење по азимуту и показивач позиције заустављања морају да буду одговарајући за употребу у свим временским условима, условима видљивости, условима осветљења позадине и условима коловозног застора за које је дати систем намењен, по дану и по ноћи, али не смеју да заслепљују пилота.

При пројектовању и уградњи система из става 1. овог члана мора да се води рачуна о томе да одсјај сунца или другог светла у близини не умањује јасноћу и уочљивост визуелних сигнала система.

Уређај за вођење по азимуту и показивач позиције заустављања морају да буду тако конструисани:

- (а) да је пилоту доступна јасна индикација неисправности било којег или оба уређаја;
- (б) да се могу искључити.

Уређај за вођење по азимуту и показивач позиције заустављања морају да се поставе тако да омогуће континуирано навођење између ознака паркинг позиције ваздухоплова, светала за вођење ка паркинг позицији ваздухоплова (ако она постоје) и система за визуелно вођење приликом упаркиравања.

Прецизност система мора да буде прилагођена типу авио-моста и сталним инсталацијама за прихват и отпрему ваздухоплова за које се систем примењује.

Систем за визуелно вођење приликом упаркиравања мора да буде тако пројектован да могу да га користе сви типови ваздухоплова за које је дата паркинг позиција ваздухоплова намењена, по могућности без потребе за селективним операцијама.

Ако је потребно спровести селективне операције да би се систем припремио за коришћење за посебан тип ваздухоплова, тада систем мора пилоту ваздухоплова и оператеру система дати јасну идентификацију одабраног типа ваздухоплова, како би се осигурало правилно подешавање система.

## **Уређај за вођење по азимуту (локација, карактеристике)**

### **Члан 248.**

Уређај за вођење по азимуту мора да се постави на продужетак осе паркинг позиције испред ваздухоплова или у њеној близини, тако да су сигнали тог уређаја видљиви из пилотске кабине током целог маневра пристајања ваздухоплова.

Уређај за вођење по азимуту мора да буде тако подешен да могу да га користе и пилот на левом и пилот на десном седишту.

Уређај за вођење по азимуту мора да пружа недвосмислено вођење у лево/десно, што омогућава пилоту да постигне и одржава линију увођења ваздухоплова на паркинг позицију без прекомерног отклона команди.

Кад је вођење по азимуту приказано променом боје, зелена боја мора да се користи за препознавање осе, а црвена боја за одступања од осе.

### **Показивач позиције заустављања (локација, карактеристике)**

#### **Члан 249.**

Показивач позиције заустављања мора да се постави заједно са уређајем за вођење по азимуту или довољно близу њега, тако да пилот може да прати сигнале азимута и сигнале за заустављање, а да при томе не окреће главу.

Показивач позиције заустављања мора да буде постављен тако да могу да га користе пилот на левом и пилот на десном седишту, а ако то није могуће онда само пилот на левом седишту.

Информација о позицији заустављања коју даје показивач позиције заустављања за неки посебан тип ваздухоплова мора да уважава различите висине на којима се налазе очи пилота и њихове различите углове посматрања.

Показивач позиције заустављања мора да показује позицију заустављања ваздухоплову за који се обезбеђују упутства и да даје информацију о брзини приближавања, како би пилот могао постепено да успорава ваздухоплов до потпуног заустављања на планираној позицији.

Показивач позиције заустављања мора да информише о брзини приближавања на растојању од најмање 10 *m*.

Кад се упутство о позицији заустављања приказује променом боје, зелена боја мора да се користи да се ваздухоплову назначи да може да настави, а црвена боја да назначи да је ваздухоплов пристигао на место заустављања, с тим што на кратком растојању пре места заустављања може да се употреби и трећа боја ради упозорења да је место заустављања близу.

### **Унапређени систем за визуелно вођење до паркинг позиције (*A-VDGS*)**

#### **Члан 250.**

Унапређени систем за визуелно вођење до паркинг позиције (*A-VDGS*) подразумева систем који, уз основне и пасивне информације о азимуту и позицији заустављања, пилотима пружа и активне информације које се односе на навођење (обично базиране на коришћењу сензора), као што су:

- (а) тип ваздухоплова (у складу са *ICAO* Документом број 8643 - „Ознаке типа ваздухоплова”);
- (б) преостала удаљеност до позиције заустављања;
- (в) актуелна брзина кретања/заустављања.

*A-VDGS* пружа информације у вези навођења на паркинг позицију у три фазе:

- (а) пријем ваздухоплова у систем;
- (б) поравњавање ваздухоплова по азимуту;
- (в) информације о позицији заустављања.

*A-VDGS* се поставља тамо где је из оперативних разлога потребно да се потврди тип ваздухоплова који се наводи и/или назначи актуелна линија водила за планирану паркинг позицију, ако их има више.

*A-VDGS* мора да одговара свим типовима ваздухоплова за које је паркинг позиција намењена.

*A-VDGS* може да се користи само у оперативним условима за које је пројектован.

Приликом пројектовања и уградње *A-VDGS* мора да се води рачуна о томе да блештање светла или рефлексија сунчеве светлости или нека друга светла у његовој непосредној близини не умањују јасноћу и уочљивост визуелних сигнала система.

Информације о вођењу до паркинг позиције које обезбеђује *A-VDGS* не смеју да буду у сукобу са информацијама које пружа конвенционални систем (ако су оба типа у оперативној употреби) и мора да се обезбеди метод којим се указује да *A-VDGS* није у употреби или да је неупотребљив.

### Локација и карактеристике *A-VDGS*

#### Члан 251.

*A-VDGS* се поставља тако да лицу које је одговорно за навођење ваздухоплова на паркинг позицију и лицу које му при томе помаже омогућава несметано и недвосмислено вођење.

*A-VDGS* мора да обезбеди најмање следеће информације за одговарајуће фазе паркирања:

- (а) знак за хитно заустављање;
- (б) модел и тип ваздухоплова који се наводи;
- (в) индикацију бочног одступања ваздухоплова од линије водиле ка паркинг позицији;
- (г) смер исправке азимута за враћање ваздухоплова на линију водилу;
- (д) индикацију растојања до позиције заустављања;
- (ђ) индикацију о томе када је ваздухоплов заузео одговарајућу позицију заустављања;
- (е) индикацију упозорења ако је ваздухоплов премашио одговарајућу позицију заустављања.

*A-VDGS* мора да пружа информације за навођење на паркинг позицију при свим брзинама рулања ваздухоплова приликом паркирања.

#### Члан 252.

За време које протекне од утврђивања бочног одступања ваздухоплова од линије водиле до приказа тог одступања на екрану уређаја, максимално дозвољено одступање ваздухоплова од линије водиле у уобичајним условима навођења износи 1 m.

Информације о бочном одступању ваздухоплова од линије водиле и растојању до позиције заустављања морају да се прикажу са тачношћу наведеном у табели 5-4 овог правилника.

Симболи и графички прикази који се користе у опису садржаја информације о навођењу ваздухоплова морају да пружају јасне информације.

Употреба боја мора да буде одговарајућа и усклађена са сигналном конвенцијом, нпр. црвена - опасност, жута - упозорење, зелена - исправно.

Табела 5-4 Бочно одступање ваздухоплова од линије водиле и растојање до позиције заустављања

| Информације о навођењу  | азимуту              | удаљености             |
|---|----------------------|------------------------|
| Максимално одступање на позицији заустављања                    | $\pm 250 \text{ mm}$ | $\pm 500 \text{ mm}$   |
| Максимално одступање на удаљености 9 m од позиције заустављања  | $\pm 340 \text{ mm}$ | $\pm 1.000 \text{ mm}$ |
| Максимално одступање на удаљености 15 m од позиције заустављања | $\pm 400 \text{ mm}$ | $\pm 1.300 \text{ mm}$ |
| Максимално одступање на удаљености 25 m од позиције заустављања | $\pm 500 \text{ mm}$ | није дефинисано        |

Контрасти између боја морају да буду у складу са локалним условима и околним осветљењем, како би у сваком тренутку боје биле јасне и препознатљиве.

Информација о бочном одступању ваздухоплова од линије водиле на паркинг позицију мора да буде доступна најмање 25 *m* пре позиције заустављања.

Информација о удаљености ваздухоплова од позиције заустављања може да буде кодирана бојама и приказана брзином и растојањем који одговарају стварној брзини приближавања и растојању ваздухоплова од позиције заустављања којој се ваздухоплов приближава.

#### **Члан 253.**

На најмање 15 *m* од позиције заустављања систем мора константно да даје информације о удаљености ваздухоплова од позиције заустављања и његовој зауставној брзини.

Ако су информације о удаљености ваздухоплова од позиције заустављања изражене бројем тада приказ броја на 3 *m* од позиције заустављања мора да буде у облику са једним децималним местом.

*A-VDGS* мора да има уграђену функцију којом се, у било ком тренутку навођења ваздухоплова на паркинг позицију, обезбеђује знак пилоту да ваздухоплов мора одмах да се заустави.

У случајевима из става 3. овог члана, који подразумевају и квар на *A-VDGS*, не смеју да се приказују никакве друге информације.

Ваздухопловном особљу одговорном за оперативну безбедност на платформи мора да буде омогућено хитно прекидање поступка навођења ваздухоплова на паркинг позицију.

Ако се покреће хитан прекид поступка навођења ваздухоплова на екрану *A-VDGS* мора да буде истакнута реч „*stop*” написана црвеном бојом.

#### **Светла за навођење ваздухоплова на паркинг позицију (примена, локација, карактеристике)**

#### **Члан 254.**

Светла за навођење ваздухоплова на паркинг позицију се постављају да се олакша навођење ваздухоплова на паркинг позицију на платформи са коловозним застором или на површини за одлеђивање/спречавање залеђивања ваздухоплова која је намењена за коришћење у условима смањене видљивости, осим ако је одговарајуће навођење омогућено другим средствима.

Светла за навођење ваздухоплова на паркинг позицију морају да се поставе на истом месту као и ознаке паркинг позиције.

Осим оних светала која показују позицију заустављања, светла за навођење ваздухоплова на паркинг позицију морају да буду жуте боје, видљива у сегментима у којима треба да обезбеде вођење ваздухоплова.

Највећи размак светала за навођење ваздухоплова на паркинг позицију постављених на линији за увођење, окретање и извођење из дате позиције је 7,5 *m* на кривинама и 15 *m* на правим деоницама.

Светла која показују позицију заустављања морају да буду једносмерна светла црвене боје.

Јачина светала мора да одговара датим условима видљивости и светлу амбијента у коме се користи паркинг позиција ваздухоплова.

Струјно коло осветљења мора да буде тако конструисано да светла могу да се укључе, како би се означило да ће се паркинг позиција ваздухоплова користити и искључе, како би се означило да се паркинг позиција ваздухоплова неће користити.

## **Светло позиције за чекање на путу (примена, локација, карактеристике)**

### **Члан 255.**

Светло позиције за чекање на путу мора да се постави на сваку позицију која опслужује полетно-слетну стазу у условима видљивости дуж полетно-слетне стазе испод 550 *m*.

Светло позиције за чекање на путу мора да се постави уз вертикалну ознаку позиције за чекање 1,5 *m* ( $\pm 0,5$  *m*) од ивице пута са десне стране.

Светло позиције за чекање на путу мора да буде постављено на начин да се њиме може управљати и састоји се од:

- (а) семафора са црвеним светлом (стани) и зеленим светлом (крени); или
- (б) црвеног блескајућег светла.

Сноп светла за чекање на путу мора да буде једносмеран и тако подешен да га види возач из возила које се приближава позицији за чекање.

Јачина светлосног снопа мора да одговара условима видљивости и светлу амбијента у коме се користи позиција за чекање, али не сме да заслепи возача.

Учесталост блескања црвеног светла мора да износи између 30 и 60 у минути.

## **ГЛАВА IV**

### **ЗНАЦИ**

#### **Члан 256.**

Знаци могу да буду фиксни знаци обавештења или променљиви знаци обавештења.

Знаци се постављају да пренесу обавезне инструкције, информације о одређеним локацијама или одредиштима на површини за кретање ваздухоплова или да пруже друга обавештења ради испуњавања захтева из члана 325. овог правилника.

Променљиви знаци обавештења се постављају ако:

(а) инструкција или обавештење изложено на знаку важи само током одређеног временског периода; и/или

(б) постоји потреба да се променљиво, унапред дефинисано, обавештење постави на знак да би се испунили захтеви из члана 325. овог правилника.

Детаљи и упутство о знацима се налазе у Приручнику за пројектовање аеродрома (ICAO Документ број 9157), Део 4.

### **Карактеристике знакова**

#### **Члан 257.**

Знаци морају да буду ломљиви.

Знаци који се постављају близу полетно-слетне стазе или рулне стазе морају да буду постављени довољно ниско да би се очувало довољно растојање од елиса и кућишта мотора млазних ваздухоплова.

Висина постављеног знака не сме да прелази димензије наведене у одговарајућој колони табеле 5-5 овог правилника.

Знаци морају да буду правоугаони, као што је приказано на сликама 5-29 и 5-30 овог правилника, са дужом страном хоризонталном.

Једини знаци на површини за кретање ваздухоплова за које се користи црвена боја су обавезни инструктивни знаци.

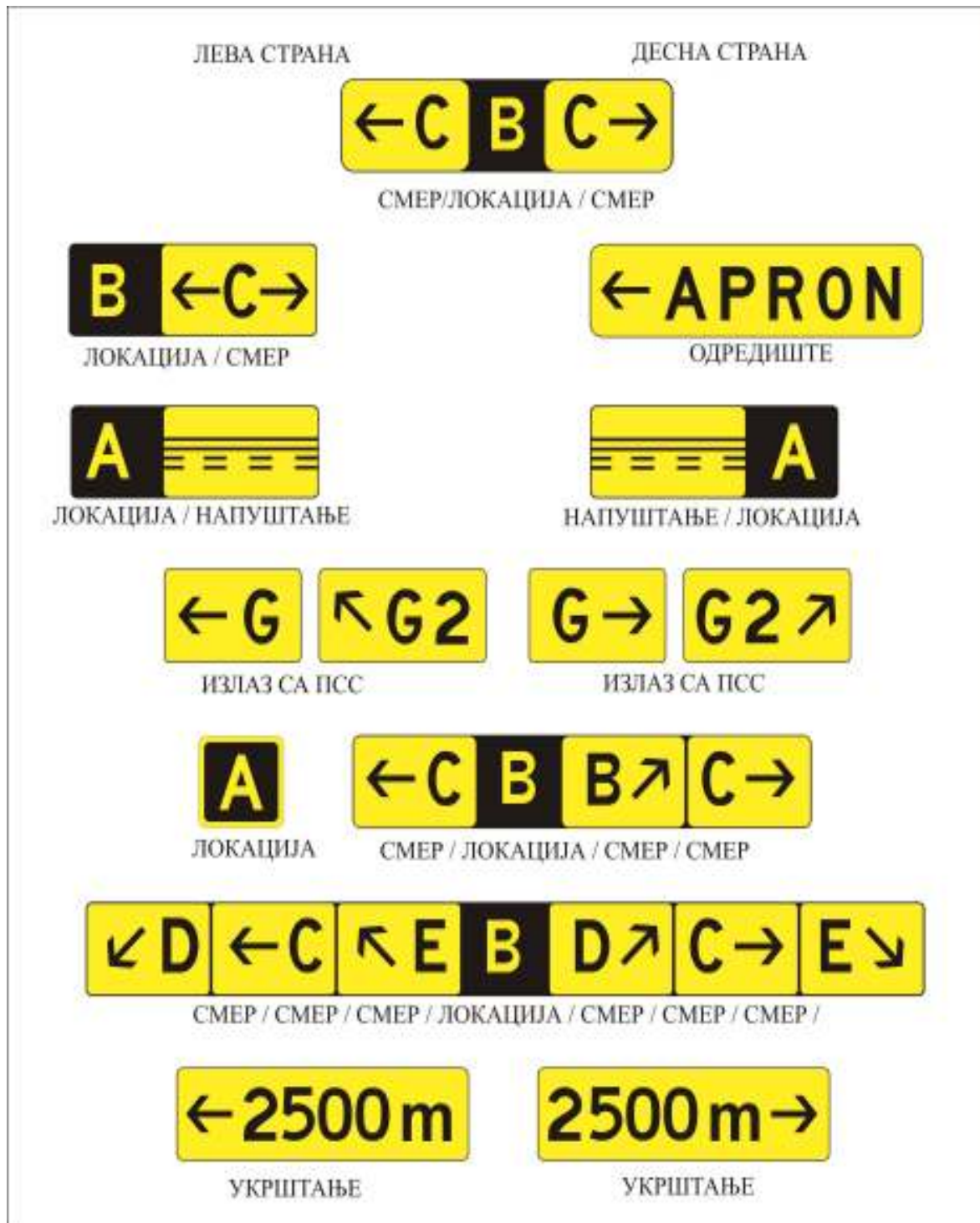


Табела 5-5 Растојања на којима се постављају знаци за одређивање правца рулања укључујући и знаке за излаз са полетно-слетне стазе

| Кодни број | Висина знака (mm) |             |                       | Вертикално растојање од одређене ивице коловозног застора рулне стазе до ближе стране знака | Вертикално растојање од одређене ивице коловозног застора полетно-слетне стазе до ближе стране знака |
|------------|-------------------|-------------|-----------------------|---|--|
|            | Легенда           | Лице (мин.) | Постављен (максимал.) |   |  |
| 1 или 2    | 200               | 400         | 700                   | 5 - 11 m  | 3 - 10 m   |
| 1 или 2    | 300               | 600         | 900                   | 5 - 11 m  | 3 - 10 m   |
| 3 или 4    | 300               | 600         | 900                   | 11 - 21 m   | 8 - 15 m   |
| 3 или 4    | 400               | 800         | 1.100                 | 11 - 21 m   | 8 - 15 m   |



Слика 5-29 Обавезни инструктивни знаци



Слика 5-30 Знаци обавештења

**Члан 258.**

Натписи на знаку морају да буду усклађени са одредбама из Додатка 4, Прилога 1. овог правилника.

Знаци морају да се осветљавају у складу са одредбама из Додатка 4, Прилога 1. овог правилника кад се користе:

- (а) у условима хоризонталне видљивости дуж полетно-слетне стазе мањој од 800 *m*;  
или  
(б) ноћу, ако су постављени уз инструменталне полетно-слетне стазе; или  
(в) ноћу, ако су постављени уз неинструменталне полетно-слетне стазе кодног броја 3 или 4.

Знаци морају да буду ретрорефлективни и/или осветљени у складу са одредбама из Додатка 4, Прилога 1. овог правилника ако се користе ноћу заједно са неинструменталном полетно-слетном стазом кодног броја 1 или 2.

Променљиви знак обавештења мора да буде празан на предњој страни ако се не користи.

Код отказа променљиви знак обавештења не сме да даје обавештење које би могло да доведе до небезбедног деловања пилота или возача возила.

Временски интервал потребан да се промени обавештење на променљивом знаку обавештења мора да износи што је могуће краће и не дуже од 5 секунди.

### **Обавезни инструктивни знаци (примена)**

#### **Члан 259.**

Обавезни инструктивни знаци морају да се поставе ради препознавања локације преко које ваздухоплов који рула или возило које се креће не сме да настави, осим ако има овлашћење аеродромске контроле летења.

Обавезни инструктивни знаци обухватају знаке за обележавање полетно-слетне стазе, знаке позиције за чекање при CAT I, II или III, знаке позиције за чекање на полетно-слетној стази, знаке позиције за чекање на путу и знаке „ЗАБРАЊЕН УЛАЗ”.

Ознака позиције за чекање на полетно-слетној стази, пример „А”, мора да се допуни знаком обележавања полетно-слетне стазе на укрштању рулна стаза/полетно-слетна стаза или укрштању полетно-слетна стаза/полетно-слетна стаза.

Ознака позиције за чекање на полетно-слетној стази, пример „В”, мора да се допуни знаком позиције за чекање на полетно-слетној стази категорије I, II или III.

Ознака позиције за чекање на полетно-слетној стази, пример „А”, на позицији за чекање на полетно-слетној стази утврђена у складу са чланом 88. став 3. овог правилника, мора да се допуни знаком позиције за чекање на полетно-слетној стази.

Знак обележавања полетно-слетне стазе на укрштању рулна стаза/полетно-слетна стаза мора да се допуни знаком локације у спољној позицији (најдаље од рулне стазе).

Знак „ЗАБРАЊЕН УЛАЗ” мора да се постави ако је улаз у неку зону забрањен.

### **Локација обавезних инструктивних знакова**

#### **Члан 260.**

Знак обележавања полетно-слетне стазе на укрштању рулна стаза/полетно-слетна стаза или на укрштању полетно-слетна стаза/полетно-слетна стаза мора да се постави са сваке стране ознаке позиције за чекање на полетно-слетној стази и то лицем у смеру прилаза полетно-слетној стази.

Знак позиције за чекање на полетно-слетној стази категорије I, II или III мора да се постави са сваке стране ознаке позиције за чекање на полетно-слетној стази и то лицем у смеру прилаза критичној зони.

Знак „ЗАБРАЊЕН УЛАЗ” мора да се постави на почетку зоне у коју је улаз забрањен са сваке стране рулне стазе тако да буде видљив са места пилота.

Знак позиције за чекање на полетно-слетној стази мора да се постави са сваке стране позиције за чекање на полетно-слетној стази утврђене у складу са чланом 88. став 3. овог правилника, лицем окренутим ка прилазу површи за ограничење препрека или *ILS/MLS* критичној/осетљивој зони, већ према томе шта је прикладније.

## Карактеристике обавезних инструктивних знакова

### Члан 261.

Обавезни инструктивни знак мора да се састоји од натписа беле боје на црвеној позадини.

Ако је због услова у непосредној околини или других фактора потребно појачати уочљивост натписа на обавезном инструктивном знаку, уз спољну ивицу белог натписа мора да се дода црна ивица ширине 10 *mm* за полетно-слетне стазе кодног броја 1 или 2, и ширине 20 *mm* за полетно-слетне стазе кодног броја 3 или 4.

Натпис на знаку за обележавање полетно-слетне стазе мора да се састоји од ознака укрштајуће полетно-слетне стазе правилно усмерених према позицији са које се гледа знак, осим што знак за обележавање полетно-слетне стазе постављен у близини самог краја полетно-слетне стазе може да показује ознаку полетно-слетне стазе само краја дотичне полетно-слетне стазе.

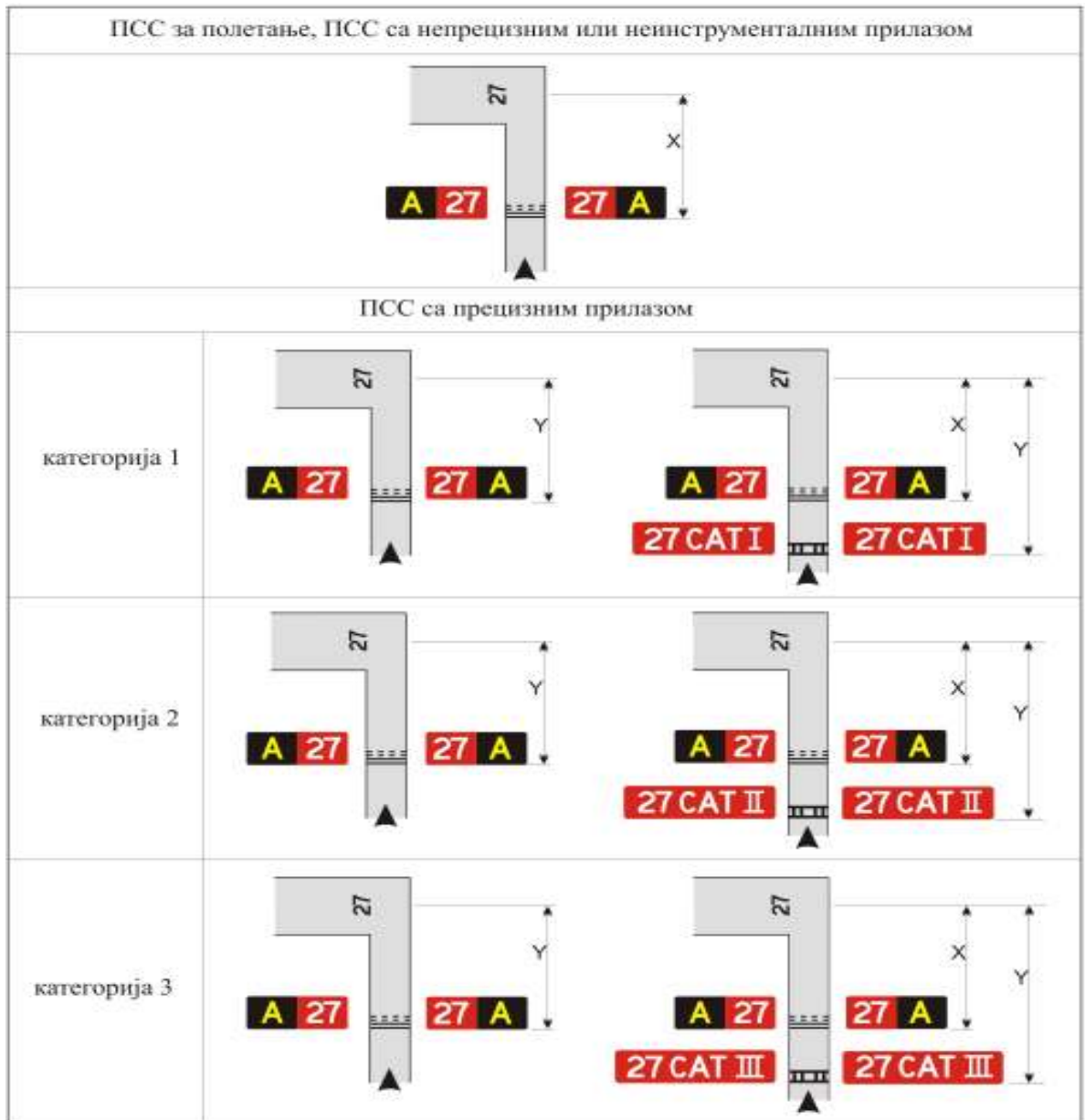
Натпис на знаку за чекање категорије I, II, III или заједно II/III мора да се састоји од ознаке полетно-слетне стазе иза које следи CAT I, CAT II, CAT III или CAT II/III.

Натпис знака „ЗАБРАЊЕН УЛАЗ” мора да буде у складу са сликом 5-29 овог правилника.

Натпис на знаку позиције за чекање на позицији за чекање на полетно-слетној стази која је утврђена у складу са чланом 88. став 3. овог правилника, мора да се састоји од ознаке рулне стазе и броја.

Ако је могуће морају да се користе следећи натписи/симболи:

| <i>Натпис/симбол</i>  | <i>Употреба</i>  |
|---|--|
| ознака ПСС самог краја ПСС<br>или<br>ознака ПСС оба краја ПСС | да укаже на позицију за чекање на ПСС на самом крају ПСС<br><br>да укаже на позицију за чекање на ПСС на другим укрштањима рулна стаза/ПСС или на укрштањима ПСС/ПСС |
| 25 CAT I<br>(Пример)  | да укаже на позицију за чекање на ПСС категорије I на прагу ПСС 25   |
| 25 CAT II<br>(Пример)   | да укаже на позицију за чекање на ПСС категорије II на прагу ПСС 25  |
| 25 CAT III<br>(Пример)  | да укаже на позицију за чекање на ПСС категорије III на прагу ПСС 25   |
| 25 CAT II/III<br>(Пример)                                     | да укаже на позицију за чекање на ПСС категорије II/III на прагу ПСС 25  |
| симбол<br>ЗАБРАЊЕН УЛАЗ                                       | да укаже на то да је улаз у одређену зону забрањен   |
| B2<br>(Пример)  | да укаже на позицију за чекање на ПСС утврђену у складу са чланом 88. став 3.  |



Напомена. - Растојање  $X$  се одређује према табели 3-2 овог правилника;  
 - Растојање  $Y$  се одређује на ивици заштитне зоне *ILS/MLS*.

Слика 5-31 Примери положаја знакова на укрштањима рулна стаза/полетно-слетна стаза

### Знаци обавештења (примена)

#### Члан 262.

Знаци обавештења морају да се поставе тамо где постоји оперативна потреба да се помоћу знака препозна обавештење о некој посебној локацији или рути (правац или одредиште).

Знаци обавештења обухватају: знаке смера, знаке локације, знаке одредишта, знаке излаза са полетно-слетне стазе, знаке за напуштање полетно-слетне стазе и знаке на месту за полетање на укрштању.

Знак излаза са полетно-слетне стазе мора да се постави тамо где постоји оперативна потреба за препознавањем излаза са полетно-слетне стазе.

Знак за напуштање полетно-слетне стазе мора да се постави тамо где излазна рулна стаза нема светла на оси рулне стазе, а потребно је пилоту који напушта полетно-слетну стазу показати границу *ILS/MSL* критичне/осетљиве зоне или доњу ивицу унутрашње прелазне површи, зависно од тога која је удаљенија од осе полетно-слетне стазе.

Знак на месту за полетање на укрштању мора да се постави ако постоји оперативна потреба да се укаже на дужину полетно-слетне стазе преосталу за залет ваздухоплова („*TORA*“) у полетању са места укрштања.

Ако је неопходно, мора да се постави знак одредишта да би се показао правац ка некој посебној дестинацији на аеродрому, као што је карго зона, општа авијација и сл.

#### **Члан 263.**

Комбиновани знак локације и смера мора да се постави ако постоји намера да се укаже на обавештење о рути пре укрштања рулне стазе.

Знак смера мора да се постави ако постоји оперативна потреба за препознавањем ознаке и смера рулних стаза на укрштању.

Знак локације мора да се постави на међупозицији за чекање.

Знак локације мора да се постави заједно са знаком за обележавање полетно-слетне стазе, осим на укрштању полетно-слетна стаза/полетно-слетна стаза.

Знак локације мора да се постави заједно са знаком смера, осим што може да се изостави ако ваздухопловна студија покаже да није потребан.

Ако је потребно, мора да се постави знак локације ради препознавања рулних стаза које воде од платформе или рулних стаза изван укрштања.

Ако се рулна стаза завршава код укрштања, као што је укрштање у облику слова „Г“, а потребно је то препознати, мора да се употреби знак препреке, знак смера и/или неко друго одговарајуће визуелно помоћно средство.

#### **Локација знакова обавештења**

##### **Члан 264.**

Изузев онога што је прописано у ставу 4. овог члана и ставу 9. члана 265. овог правилника, знаци обавештења се постављају, ако је то могуће, на леву страну рулне стазе у складу са табелом 5-5 овог правилника.

На укрштању рулних стаза знаци обавештења морају да се поставе пре укрштања и у линији са ознаком укрштања рулних стаза.

Тамо где нема ознаке укрштања рулних стаза, знак је неопходно поставити на најмање 60 *m* од осе рулне стазе која се укршта ако је кодни број 3 или 4 и на најмање 40 *m* ако је кодни број 1 или 2.

Знак излаза са полетно-слетне стазе мора да се постави са исте стране на којој је излаз (тј. лево или десно) и позиционира у складу са табелом 5-5 овог правилника.

Знак излаза са полетно-слетне стазе мора да се постави пре места излаза са полетно-слетне стазе у линији са позицијом од најмање 60 *m* пре тачке тангирања ако је кодни број 3 или 4 и најмање 30 *m* ако је кодни број 1 или 2.

##### **Члан 265.**

Знак за напуштање полетно-слетне стазе мора да се постави са најмање једне стране рулне стазе.

Растојање између знака за напуштање полетно-слетне стазе и осе полетно-слетне стазе не сме да износи мање од:

(а) растојања између осе полетно-слетне стазе и границе *ILS/MLS* критичне/осетљиве зоне; или

(б) растојања између осе полетно-слетне стазе и доње ивице унутрашње прелазне површи,

у зависности које је растојање веће;

Ако је предвиђено постављање заједно са знаком за напуштање полетно-слетне стазе, знак локације рулне стазе мора да се постави споља од знака за напуштање полетно-слетне стазе.

Знак на месту за полетање на укрштању мора да се постави са леве стране улазне рулне стазе.

Растојање између знака на месту за полетање на укрштању и осе полетно-слетне стазе мора да износи најмање 60 *m* ако је кодни број 3 или 4 и најмање 45 *m* ако је кодни број 1 или 2.

Ако се знак локације рулне стазе поставља заједно са знаком обележавања полетно-слетне стазе, он мора да се постави споља од знака обележавања полетно-слетне стазе.

У уобичајеним околностима знак одредишта се не поставља заједно са знаком локације или смера.

Са изузетком знака локације, знак обавештења не сме да се поставља заједно са обавезним инструктивним знаком.

Знак смера, запрека и/или неко друго одговарајуће визуелно средство које се користи за препознавање „Т” укрштања мора да се постави на супротну страну од укрштања с лицем према рулној стази.

## **Карактеристике знакова обавештења**

### **Члан 266.**

Знак обавештења, изузев знака локације, се састоји од натписа црне боје на жутој позадини.

Знак локације се састоји од натписа жуте боје на црној позадини и када стоји сам мора да буде оивичен жутом бојом.

Натпис на знаку излаза са полетно-слетне стазе мора да садржи ознаку излазне рулне стазе и стрелицу која показује смер који треба следити.

Натпис на знаку за напуштање полетно-слетне стазе мора да приказује ознаку позиције за чекање на полетно-слетној стази, пример *A*, као што је приказано на слици 5-30 овог правилника.

Натпис на знаку на месту за полетање на укрштању мора да садржи нумеричко обавештење које показује колико је ваздухоплову остало залета за полетање у метрима, уз додатак стрелице, одговарајуће постављене и усмерене тако да показује смер полетања, као што је приказано на слици 5-30 овог правилника.

Натпис на знаку одредишта мора да садржи алфа, алфанумеричко или нумеричко обавештење за препознавање одредишта уз додатак стрелице која показује смер којим треба наставити, као што је приказано на слици 5-30 овог правилника.

Натпис на знаку смера мора да садржи алфа или алфанумеричко обавештење за препознавање рулне стазе или стаза уз додатак стрелице одговарајући окренуте, као што је приказано на слици 5-30 овог правилника.

Натпис на знаку локације мора да садржи локацијску ознаку рулне стазе, полетно-слетне стазе или другог коловозног застора на коме се ваздухоплов налази или на који улази и не сме да садржи стрелице.

Ако је потребно препознати сваку од низа међупозиција за чекање на истој рулној стази, знак локације мора да се састоји од ознаке рулне стазе и броја.

### Члан 267.

Ако се знак локације и знак смера користе у комбинацији:

(а) сви знаци смера који се односе на скретање налево морају да се поставе на леву страну знака локације, а сви знаци смера који се односе на скретање надесно морају да се поставе на десну страну знака локације, осим што тамо где раскрсницу чини једна укрштајућа рулна стаза, знак локације може по избору да се постави с леве стране;

(б) знаци смера морају да се поставе тако да се смер стрелице све више одваја од вертикале са повећањем скретања одговарајуће рулне стазе;

(в) знак одговарајућег смера мора да се постави до знака локације где се смер рулне стазе мења знатно после укрштања;

(г) суседни знаци смера морају да се обележе вертикалном црном цртом, као што је приказано на слици 5-30 овог правилника.

Рулна стаза мора да се препознаје помоћу ознаке која се састоји од једног слова, више слова или комбинације једног слова или више слова иза којих следи број.

Кад се обележавају рулне стазе мора да се избегава, кад год је то могуће, употреба слова *I*, *O* или *X* и употреба речи као што су унутрашњи и спољашњи, да би се избегло мешање са бројевима 1, 0 и затвореном ознаком.

Употреба само бројева у зони маневрисања мора да буде резервисана за обележавање полетно-слетних стаза.

### Знак тачке за проверу уређаја *VOR* на аеродрому (примена, локација, карактеристике)

#### Члан 268.

Кад се одреди тачка за проверу уређаја *VOR* на аеродрому, она мора да буде обележена помоћу хоризонталне ознаке и знака тачке за проверу уређаја *VOR*.

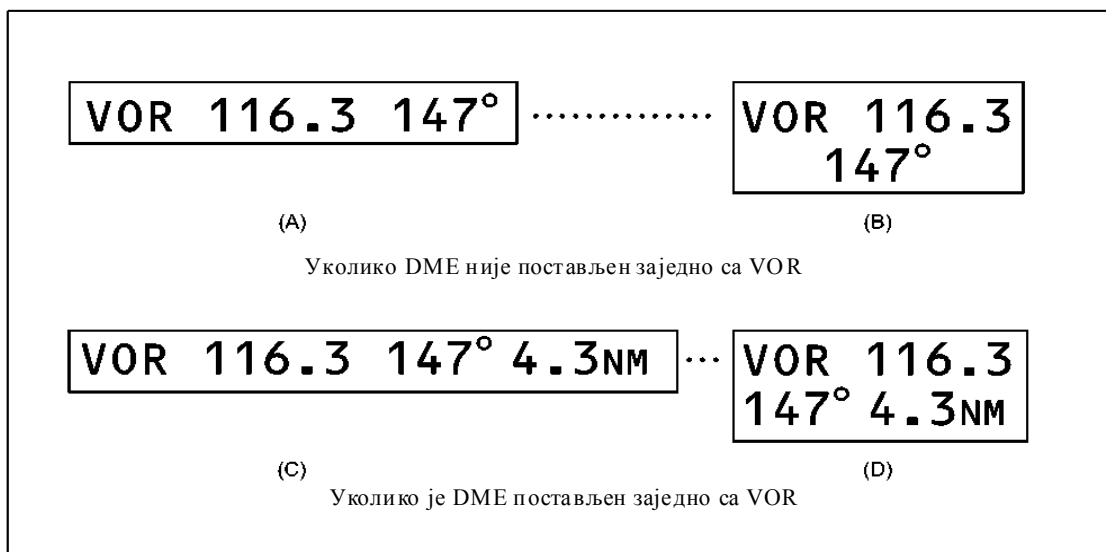
Знак тачке за проверу уређаја *VOR* на аеродрому мора да се постави што ближе тачки провере, тако да се натписи виде из пилотске кабине ваздухоплова правилно позиционираног на ознаци тачке за проверу уређаја *VOR* на аеродрому.

Знак тачке за проверу уређаја *VOR* на аеродрому мора да се састоји од натписа црне боје на жутој позадини.

Натписи на знаку тачке за проверу уређаја *VOR* на аеродрому морају да буду усклађени са једном од алтернатива приказаних на слици 5-32 овог правилника, у којој:

- VOR* је скраћеница која означава тачку за проверу *VOR*;
- 116,3 је пример радио-фреквенције дотичног *VOR*;
- 147° је пример правца *VOR*, на најближи степен, који треба да буде означен на тачки за проверу *VOR*; и
- 4,3 NM је пример растојања у наутичким миљама до *DME* заједно постављеног са датим *VOR*.





Слика 5-32 Знак тачке за проверу уређаја *VOR* на аеродрому

### **Знак идентификације аеродрома (примена, локација, карактеристике)**

#### **Члан 269.**

Знак идентификације аеродрома мора да се обезбеди на аеродрому на коме нема довољно одговарајућих средстава визуелног препознавања.

Знак идентификације аеродрома мора да се постави тако да се може прочитати са што већег растојања и из свих углова изнад хоризонтале.

Знак идентификације аеродрома се састоји од назива аеродрома.

Боја знака идентификације аеродрома мора да буде упадљива и да се разликује од позадине.

Висина слова/бројева знака идентификације аеродрома мора да износи најмање 3 *m*.

### **Знак идентификације позиције за паркирање ваздухоплова**

#### **(примена, локација, карактеристике)**

#### **Члан 270.**

Увек кад је то изводљиво, ознака идентификације позиције за паркирање ваздухоплова мора да се допуни знаком за идентификацију позиције за паркирање ваздухоплова.

Знак за идентификацију позиције за паркирање ваздухоплова мора да се постави тако да се јасно види из пилотске кабине, пре уласка ваздухоплова на позицију.

Знак за идентификацију позиције за паркирање ваздухоплова се састоји од натписа црне боје на жутој позадини.

### **Знак за позицију за чекање на саобраћајници (локација, карактеристике)**

#### **Члан 271.**

Знак за позицију за чекање на саобраћајници мора да се постави на улазима свих саобраћајница на полетно-слетну стазу.

Знак за позицију за чекање на саобраћајници мора да се постави на позицији за чекање, на 1,5 *m* од ивице саобраћајнице са десне стране.

Знак за позицију за чекање на саобраћајници се састоји од натписа беле боје на црвеној позадини.

Натпис на знаку за позицију за чекање на саобраћајници мора да буде на српском језику, да буде у сагласности са важећим саобраћајним прописима и да обухвата следеће:

(а) захтев за заустављање;

(б) ако је то потребно:

1) захтев за добијање одобрења од надлежне јединице контроле летења за прелазак преко полетно-слетне стазе;

2) ознаку локације.

Знак за позицију за чекање на саобраћајници који се користи ноћу мора да буде ретрорефлективан или осветљен.

## **ГЛАВА V**

### **МАРКЕРИ**

#### **Члан 272.**

Маркери морају да буду лагани и ломљиви.

Маркери постављени близу полетно-слетне стазе или рулне стазе морају да буду довољно ниски да не представљају препреке за елисе и кућишта мотора млазних ваздухоплова.

#### **Маркери ивица полетно-слетне стазе без коловозног застора (примена, локација, карактеристике)**

##### **Члан 273.**

Маркери ивица полетно-слетне стазе морају да се поставе ако површина полетно-слетне стазе без коловозног застора није јасно назначена у односу на околни терен.

На полетно-слетној стази са системом светлосног обележавања, маркери ивица полетно-слетне стазе морају да буду осветљени и да представљају део опреме система светлосног обележавања.

На полетно-слетној стази без система светлосног обележавања, маркери ивица полетно-слетне стазе, равног правоугаоног или купастог облика, морају да се поставе тако да јасно ограничавају полетно-слетну стазу.

Равни правоугаони маркери морају да буду величине од најмање 1 m x 3 m и да буду постављени тако да су својим дужим делом паралелни са осом полетно-слетне стазе.

Купасти маркери морају да буду високи до 50 cm.

#### **Маркери ивица стазе за заустављање (примена, карактеристике)**

##### **Члан 274.**

Маркери ивица стазе за заустављање морају да се поставе кад стаза за заустављање није јасно назначена у односу на околни терен.

Маркери ивица стазе за заустављање морају јасно да се разликују од свих маркера ивица полетно-слетне стазе, како не би дошло замене два типа маркера и збуњивања пилота.

Маркери ивица стазе за заустављање се састоје од малих вертикалних плоча скривених са супротне стране од правца полетно-слетне стазе.

#### **Маркери ивица полетно-слетне стазе прекривене снегом (примена, локација, карактеристике)**

##### **Члан 275.**

Ако границе полетно-слетне стазе прекривене снегом нису другачије обележене, постављају се маркери ивица полетно-слетне стазе ради указивања на употребљиве границе полетно-слетне стазе.

Маркери ивица полетно-слетне стазе прекривене снегом морају да се поставе:

- (а) дуж страна полетно-слетне стазе, на размацама од највише 100 *m*;
  - (б) симетрично у односу на осу полетно-слетне стазе;
  - (в) на таквом растојању од осе полетно-слетне стазе да постоји довољно простора за врхове крила и погонске групе;
  - (г) у довољном броју преко прага и краја полетно-слетне стазе.
- Маркери ивица полетно-слетне стазе се састоје од упадљивих објеката, као што је на пример, зимзелено дрвеће висине око 1,5 *m*.

#### **Маркери ивица рулне стазе (примена, локација, карактеристике)**

##### **Члан 276.**

Маркери ивица рулне стазе морају да се поставе на рулну стазу кодног броја 1 или 2 кад не постоје светла осе или светла ивица рулне стазе или ознаке осе рулне стазе.

Маркери ивица рулних стаза морају да се поставе на приближно истим местима на којима би се поставила светла ивица рулне стазе.

Маркери ивица рулне стазе морају да буду плаве боје и ретрорефлективни.

Површина маркера ивица рулне стазе мора да буде правоугаона и да је од стране пилота видљиво најмање 150 *cm*<sup>2</sup> површине маркера.

Маркери ивица рулне стазе морају да буду ломљиви и постављени довољно ниско да би се очувало растојање од елиса и кућишта мотора млазних ваздухоплова.

#### **Маркери осе рулне стазе (примена)**

##### **Члан 277.**

Маркери осе рулне стазе морају да се поставе на рулну стазу кодног броја 1 или 2 кад не постоје светла осе или светла ивица рулне стазе или маркери ивица рулне стазе.

Маркери осе рулне стазе морају да се поставе и на рулну стазу кодног броја 3 или 4, која нема светла осе рулне стазе, ако је потребно побољшати вођење по већ обележеној осе рулне стазе.

#### **Маркери осе рулне стазе (локација, карактеристике)**

##### **Члан 278.**

Маркери осе рулне стазе морају да се поставе приближно на иста места на која би се поставила светла осе рулне стазе.

Уобичајено, маркери осе рулне стазе се постављају на ознаци осе рулне стазе, с тим што могу да се помере у страну од ознаке осе рулне стазе за највише 30 *cm* кад није изводљиво њихово постављање на ознаци осе рулне стазе.

Маркери осе рулне стазе морају да буду зелене боје и ретрорефлективни.

Површина маркера осе рулне стазе мора да буде правоугаона и да је од стране пилота видљиво најмање 20 *cm*<sup>2</sup> површине маркера.

Маркери осе рулне стазе морају да буду урађени и постављени тако да, ако их прегазе точкови ваздухоплова, не буде оштећења на ваздухоплову нити на самом маркеру.

#### **Маркери ивица рулне стазе без коловозног застора (примена, локација)**

##### **Члан 279.**

Маркери ивица рулне стазе без коловозног застора морају да се поставе кад није јасно назначено пружање рулне стазе у односу на околни терен.

Ако постоји светлосно обележавање рулне стазе, маркери ивица рулне стазе морају да се уграде у систем светлосног обележавања, а ако је рулна стаза без светлосног обележавања, морају да се поставе маркери ивица рулне стазе конусног облика, тако да јасно ограничавају рулну стазу.

## Гранични маркери (примена, локација, карактеристике)

### Члан 280.

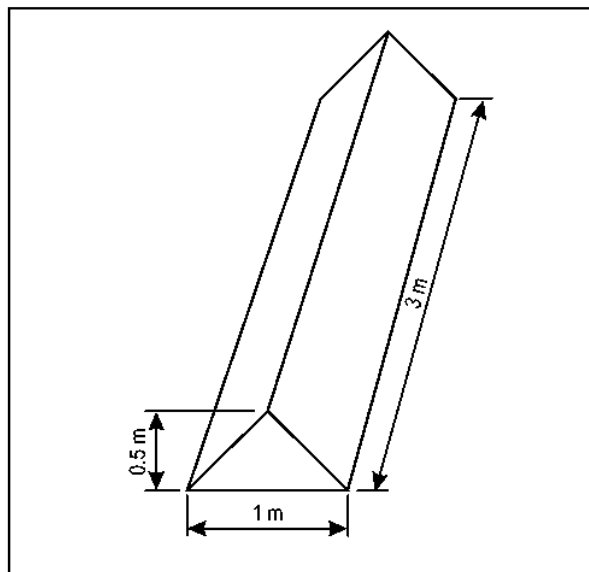
Гранични маркери морају да се поставе на аеродрому где зона слетања нема полетно-слетну стазу.

Гранични маркери морају да се поставе дуж границе зоне слетања у размацама од највише 200 *m*, ако се користи тип маркера приказан на слици 5-33 овог правилника или на око 90 *m*, ако се користи купаст маркер са маркером у сваком углу зоне слетања.

Облик граничних маркера мора да буде сличан облику приказаном на слици 5-33 овог правилника или да буде купастог облика, висине најмање 50 *cm* и пречника у основи најмање 75 *cm*.

Гранични маркери морају да буду обојени тако да се разликују у односу на позадину.

За бојење граничних маркера мора да се користи једна боја, наранџаста или црвена, или две контрастне боје, наранџаста и бела или црвена и бела, изузев тамо где се такве боје стапају са позадином.



Слика 5-33 Гранични маркери

## ДЕО ШЕСТИ

### ВИЗЕУЛНА СРЕДСТВА ЗА ОБЕЛЕЖАВАЊЕ ПРЕПРЕКА

#### Објекти који се морају обележити и/или осветлити у зони аеродрома

### Члан 281.

Фиксна препрека која се пружа изнад одлетне површи у границама до 3.000 *m* од унутрашње ивице одлетне површи мора да се обележи, а ако се полетно-слетна стаза користи ноћу и осветли, осим у следећим случајевима:

(а) обележавање и осветљавање може да се изостави ако је препрека заклоњена неком другом фиксном препреком;

(б) обележавање може да се изостави ако препреку осветљавају светла за обележавање препрека средњег интензитета типа *A* по дану, а њена висина изнад нивоа околног тла не прелази 150 *m*;

(в) обележавање може да се изостави ако препреку осветљавају светла препреке високог интензитета по дану.

Фиксни објекат који није препрека и који се налази се близу одлетне површи мора да се обележи, а ако се полетно-слетна стаза користи ноћу и осветли, ако се сматра да су

такво обележавање и осветљавање потребни да би се дати објекат избегао, с тим да обележавање може да се изостави ако објекат осветљавају:

(а) светла за обележавање препрека средњег интензитета типа *A* по дану, а његова висина изнад нивоа околног тла не прелази 150 *m*; или

(б) светла за обележавање препрека високог интензитета по дану.

#### **Члан 282.**

Фиксна препрека која се пружа изнад прилазне или прелазне површи у границама до 3.000 *m* од унутрашње ивице прилазне површи мора да се обележи, а ако се полетно-слетна стаза користи ноћу и осветли, осим у следећим случајевима:

(а) обележавање и осветљавање може да се изостави ако је препрека заклоњена неком другом фиксном препреком;

(б) обележавање може да се изостави ако препреку осветљавају светла за обележавање препрека средњег интензитета типа *A* по дану, а њена висина изнад нивоа околног тла не прелази 150 *m*;

(в) обележавање може да се изостави ако препреку осветљавају светла препреке високог интензитета по дану.

Фиксна препрека изнад хоризонталне површи мора да се обележи, а ако се аеродром користи ноћу и осветли, осим ако:

(а) препреку заклања нека друга фиксна препрека; или

(б) кружни лет ометају непокретни објекти или терен, а прописане процедуре осигуравају надвишавање препрека; или

(в) ваздухопловна студија покаже да препрека није од оперативног значаја; или

(г) препреку осветљавају светла препреке средњег интензитета типа *A* по дану, а њена висина изнад нивоа околног терена не прелази 150 *m*; или

(д) препреку осветљавају светла препреке високог интензитета по дану.

#### **Члан 283.**

Фиксни објекат који се пружа изнад површи за ограничење препрека мора да се обележи, а ако се полетно-слетна стаза користи ноћу и осветли.

Возила и други покретни објекти на површинама за кретање ваздухоплова на аеродрому, осим ваздухоплова, су препреке и морају да се обележе, а ако се возила и аеродром користе ноћу или у условима смањене видљивости морају да се и осветле, с тим да могу да се изузму опрема за сервисирање ваздухоплова и возила која се користе само на платформама.

Издигнута навигациона светла на земљи у оквиру површине за кретање ваздухоплова морају да се обележе тако да се могу уочити по дану.

Светла за обележавање препрека се не постављају на издигнута светла на земљи или на знаке у зони кретања ваздухоплова.

Све препреке на растојању наведеном у табели 3-1 овог правилника, колона 11 или 12 од осе рулне стазе, рулне стазе платформе или рулне стазе за кретање ваздухоплова до паркинг позиције морају да се обележе, а ако се рулна стаза, рулна стаза платформе или рулна стаза за кретање ваздухоплова до паркинг позиције користе ноћу, морају да се и осветле.

#### **Објекти који морају да се обележе и/или осветле изван зоне аеродрома**

#### **Члан 284.**

Објекти у зонама које се налазе изван граница површи за ограничење препрека и који се пружају у висину од 150 *m* и више изнад висине околног тла, морају да се обележе

и осветле, осим што обележавање може да се изостави ако препреку осветљавају светла за обележавање препрека високог интензитета по дану.

Жице, каблови далековада и слични објекти који прелазе реку, долину или аутопут морају да се обележе, а њихови носећи стубови да се обележе и осветле, ако ваздухопловна студија покаже да жице и каблови могу да представљају опасност за ваздухоплов, с тим што може да се изостави обележавање носећих стубова ако их осветљавају светла за обележавање препрека високог интензитета по дану.

Ако се утврди да неку жицу, кабл далековада и сличне објекте треба обележити, а није могуће на њих поставити ознаке, на њихов носећи стуб морају да се поставе светла за обележавање препрека високог интензитета типа *B*.

### Начин обележавања објеката

#### Члан 285.

Сви фиксни објекти који се обележавају морају да се обоје увек када је то могуће, а ако то није изводљиво, морају да се поставе заставице на њих или изнад њих.

Изузетно од става 1. овог члана, објекти који су довољно упадљиви својим обликом, величином или бојом не морају да се обележе (нпр. силоси, фабричке хале, хидроцентралe, термоелектране, и сл).

Сви покретни објекти који морају да се обележе обележавају се бојењем или заставицама.

### Обележавање објеката бојењем

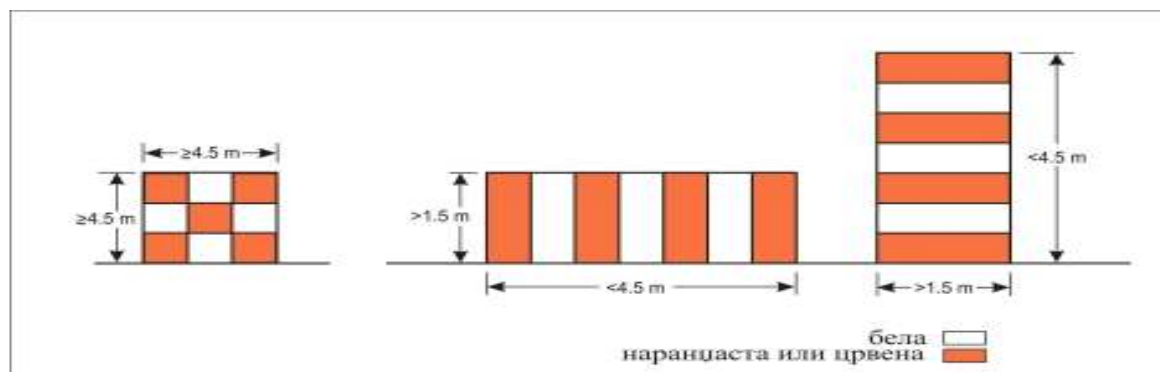
#### Члан 286.

Објекат мора да се обоји тако да се види карирани дезен, ако је тај објекат углавном правилних површина, а његова пројекција на вертикалној равни једнака или већа од 4,5 *m* у обе димензије.

Дезен мора да се састоји од правоугаоника од најмање 1,5 *m* и највише 3 *m* на једној страни, са угловима тамније боје.

Боје дезена морају да буду у контрасту међусобно и са позадином на којој се гледају.

За бојење мора да се користи наранџаста боја и бела боја или црвена и бела боја, осим тамо где се те боје стапају са позадином, као што је приказано на слици 6-1 овог правилника.



Слика 6-1 Обележавање објеката бојењем

#### Члан 287.

Објекат мора да се обоји тако да се виде наизменичне контрастне траке ако је:

(а) објекат углавном правилних површина, с тим да му је једна димензија, хоризонтална или вертикална, већа од 1,5 *m*, а друга димензија, хоризонтална или вертикална, мања од 4,5 *m*; или

(б) објекат решеткасте конструкције са вертикалном или хоризонталном димензијом већом од 1,5 *m*.

Траке морају да буду усправне на дужу димензију и да буду широке приближно 1/7 дуже димензије или 30 *m*, у зависности од тога шта је мање.

Боје трака морају да буду у контрасту са позадином на којој се гледају.

За бојење мора да се користи наранџаста боја и бела боја, осим тамо где те боје нису упадљиве кад се гледају на одређеној позадини.

Траке на крајевима објекта морају да буду тамније боје, као што је приказано на сликама 6-1 и 6-2 овог правилника.

Објекат мора да се обоји у једну упадљиву боју ако његова пројекција на вертикалној равни има обе димензије мање од 1,5 *m*, при чему мора да се користи наранџаста боја или црвена боја, осим тамо где се те боје стапају са позадином.

Кад се покретни објекти обележавају бојом, мора да се користи једна упадљива боја, по могућности црвена боја или жућкасто зелена боја за возила хитних служби и жута боја за услужна возила.

Табела 6-1 Ширина трака за обележавање

| Најдужа димензија |              | Ширина трака |                   |
|-------------------|--------------|--------------|-------------------|
| Већа од           | Мања од      |              |                   |
| 1,5 <i>m</i>      | 210 <i>m</i> | 1/7          | најдуже димензије |
| 210 <i>m</i>      | 270 <i>m</i> | 1/9          | ” ”               |
| 270 <i>m</i>      | 330 <i>m</i> | 1/11         | ” ”               |
| 330 <i>m</i>      | 390 <i>m</i> | 1/13         | ” ”               |
| 390 <i>m</i>      | 450 <i>m</i> | 1/15         | ” ”               |
| 450 <i>m</i>      | 510 <i>m</i> | 1/17         | ” ”               |
| 510 <i>m</i>      | 570 <i>m</i> | 1/19         | ” ”               |
| 570 <i>m</i>      | 630 <i>m</i> | 1/21         | ” ”               |

### Обележавање објеката маркерима

#### Члан 288.

Ознаке на објектима или до објекта морају да се поставе на упадљива места да би се задржала општа контура објекта и оне морају да буду такве да се препознају кад је ведро време на растојању минимум 1.000 *m* за објекат који се посматра из ваздуха и 300 *m* за објекат који се посматра са земље у свим правцима могућег прилаза ваздухоплова објекту.

Облик ознаке мора да буде карактеристичан у мери у којој је потребно да се не замени са ознакама употребљеним да пренесу неку другу информацију и такав да не повећава опасност коју представља објекат који ознака обележава.

Ознаке постављене на жици, каблу далеководу, и сл. морају да буду округлог облика и пречника најмање 60 *cm*.

Размак између две узастопне ознаке или између ознаке и носећег стуба мора да одговара пречнику ознаке, али ни у ком случају размак не сме да прелази:

(а) 30 *m*, кад пречник ознаке износи 60 *cm*, прогресивно се повећавајући с повећањем пречника ознаке до

(б) 35 *m*, кад пречник ознаке износи 80 *cm* и даље се стално повећавајући до максимума од

(в) 40 *m*, кад пречник ознаке износи најмање 130 *cm*.

Код многоструких жица, каблова и сл. ознаке морају да се поставе на ниво највише жице на месту обележавања.

Ознака мора да буде у једној боји.

Ако се постављају ознаке беле боје и црвене боје или беле боје и наранџасте боје, такве ознаке морају да буду постављене наизменично.

Изабрана боја мора да буде у контрасту са позадином да би била лако уочљива.

### **Обележавање објеката заставицама**

#### **Члан 289.**

Заставице које се користе да обележе објекте постављају се око врха, на врх или око највише ивице објекта.

Кад се користе заставице да обележе простране објекте или групе збијених објеката оне се постављају најмање на сваких 15 *m*.

Заставице не смеју да повећавају опасност коју представља објекат који оне обележавају.

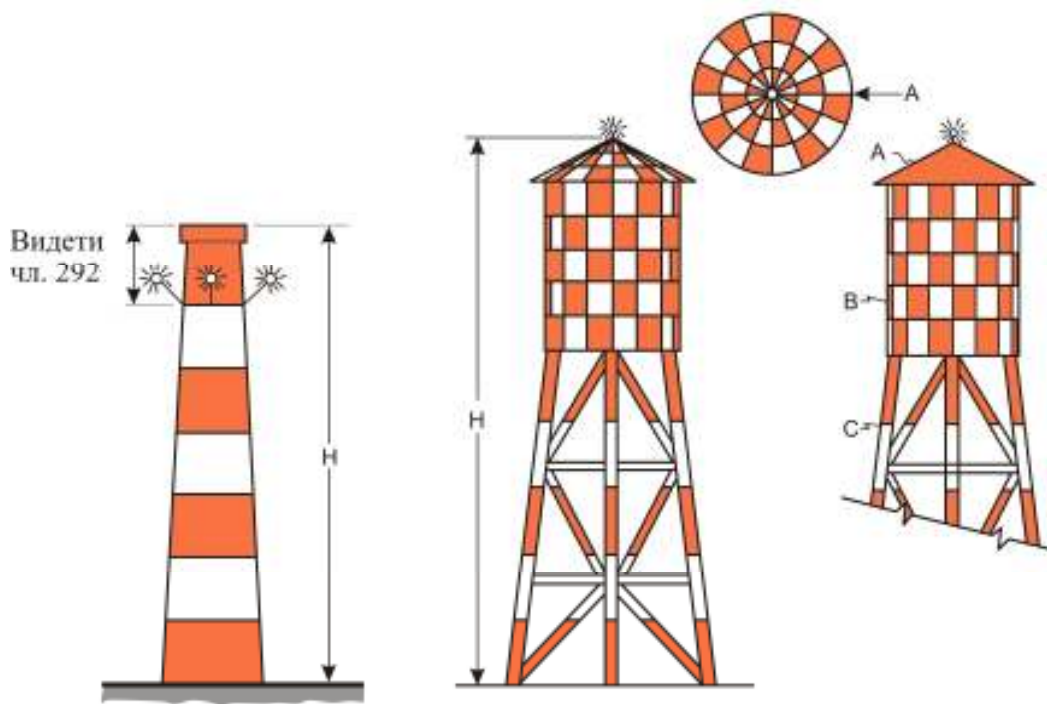
Заставице које се користе за обележавање фиксних објеката морају да буду површине најмање 0,6 *m*<sup>2</sup>, а заставице које се користе за обележавање покретних објеката најмање 0,9 *m*<sup>2</sup>.

Заставице које се користе за обележавање фиксних објеката морају да буду наранџасте боје или у комбинацији два троугла, једног наранџасте боје, а другог беле боје или једног црвене боје, а другог беле боје, а тамо где се те боје стапају са позадином морају да се користе неке друге упадљиве боје.

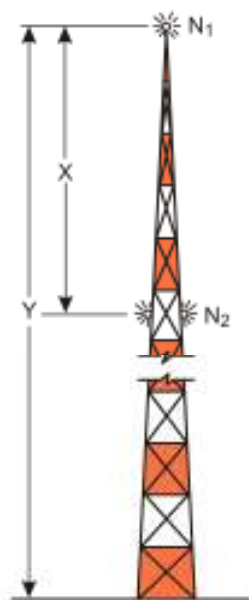
Заставице које се користе за обележавање покретних објеката морају да имају дезен у облику квадрата, с тим да димензије сваке стране квадрата износе најмање 0,3 *m*.

Боје дезена морају да буду у међусобном контрасту и у контрасту са позадином на којој се посматрају, а користе се наранџаста боја и бела боја или црвена боја и бела боја, осим тамо где се те боје стапају са позадином.





За горе приказане примере висина (H) је мања од 45m  
 За веће висине морају се додати међусветла како је дато доле



Размак између светала (X) према Додатку 6

Број нивоа светала  $N=Y(\text{метри})/X(\text{метри})$

Слика 6-2 Примери обележавања и осветљавања високих објеката

## **Осветљавање објеката - употреба светала за обележавање препрека**

### **Члан 290.**

Присуство објекта који мора да буде осветљен у складу са чланом 281. овог правилника, обележава се светлима за обележавање препрека ниског, средњег и високог интензитета или њиховом комбинацијом.

Светла за обележавање препрека ниског интензитета типа *A* или *B* морају да се користе тамо где објекат није много широк, а његова висина изнад околног тла је мања од 45 *m*.

Ако је употреба светала за обележавање препрека ниског интензитета типа *A* или *B* неодговарајућа или је потребно неко раније посебно упозорење, тада морају да се користе светла за обележавање препрека средњег или високог интензитета.

Светла за обележавање препрека ниског интензитета типа *C* постављају се на возила и друге покретне објекте, осим на ваздухоплове.

Светла за обележавање препрека ниског интензитета типа *D* постављају се на возила за вођење ваздухоплова после слетања.

Светла за обележавање препрека ниског интензитета типа *B* морају да се користе сама или у комбинацији са светлима препрека средњег интензитета типа *B*, у складу са чланом 291. ст. 1. и 2. овог правилника.

### **Члан 291.**

Светла за обележавање препрека средњег интензитета типа *A*, *B* или *C* морају да се користе тамо где објекат иде у ширину или му је висина изнад околног тла већа од 45 *m*.

Светла препрека средњег интензитета типа *A* или *C* морају да се користе сама, док светла препрека средњег интензитета типа *B* морају да се користе сама или у комбинацији са светлима препрека ниског интензитета типа *B*.

Светла за обележавање препрека високог интензитета типа *A* се користе да се уочи присуство објекта ако његова висина изнад нивоа околног тла прелази 150 *m*, а ваздухопловна студија покаже да су таква светла битна да се препозна објекат по дану.

Светла за обележавање препрека високог интензитета типа *B* се користе да би се уочило присуство жица и каблова далековод са носећим стубовима, тамо где:

(а) ваздухопловна студија покаже да су таква светла битна да се препознају жице, каблови и слично; или

(б) није могуће поставити ознаке на жице, каблове, и сл.

Ако, по налазу Директората, употреба светала за обележавање препрека високог интензитета типа *A* или *B*, односно светала за обележавање препрека средњег интензитета типа *A* ноћу, може да заслепи пилоте у близини аеродрома (на око 10.000 *m* у полупречнику) или да изазове битне проблеме са околином, мора да се постави систем дуплог осветљавања препрека.

Систем из става 5. овог члана мора да има светла за обележавање препрека високог интензитета типа *A* или *B* или светла за обележавање препрека средњег интензитета типа *A*, у зависности од тога шта више одговара за употребу по дану и у сумрак, а светла средњег интензитета типа *B* или *C* за коришћење ноћу.

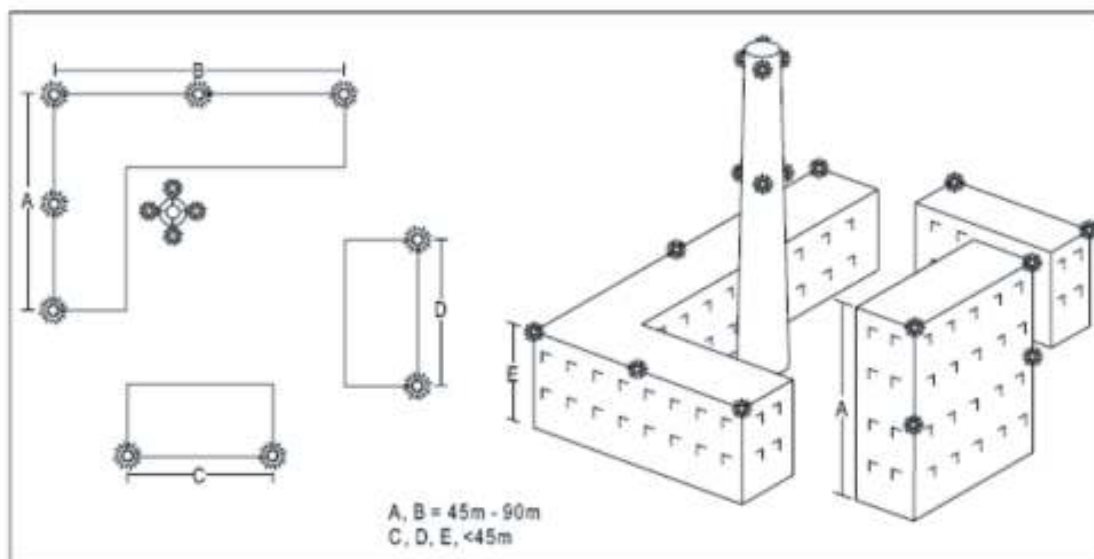
## **Локација светала за обележавање препрека**

### **Члан 292.**

Једно или више светала ниског, средњег и/или високог интензитета морају да се поставе што ближе врху објекта.

Светла на врху објекта се постављају тако да показују места или ивице највишег дела објекта у односу на површ за ограничење препрека.

Код димњака или других објеката сличне функције, светла на врху морају да се поставе довољно испод врха да би се свело на минимум прљање димом и слично, као што је приказано на сликама 6-2 и 6-3 овог правилника.



Слика 6-3 Осветљавање зграда

#### Члан 293.

Код објеката са торњем или антеном осветљеним светлима за обележавање препрека високог интензитета по дану, са припадајућим додатком као што је шипка или антена, који су виши од 12 m, где није могуће постављање светла за обележавање препрека високог интензитета на врх припадајућег додатка, такво светло мора да се постави на највишу могућу тачку и, ако је изводљиво, на врх монтира светло за обележавање препрека средњег интензитета типа А.

Код објеката који иду у ширину или групе објеката са малим међусобним одстојањима, светла на врху се постављају на места или ивице објеката који су највиши у односу на површ за ограничење препрека, тако да показују општу контуру и пружање објеката.

Ако су две или више ивица из става 2. овог члана исте висине, обележава се ивица која је најближа зони слетања.

Ако се користе светла ниског интензитета, она морају да буду на размаку од највише 45 m по дужини, а ако се користе светла средњег интензитета, она морају да буду на размаку од највише 900 m.

Када дата површ за ограничење препрека има нагиб, а највиша тачка површи за ограничење препрека није највиша тачка објекта, морају да се поставе додатна светла за обележавање препрека на највишу тачку објекта.

#### Члан 294.

Ако је објекат обележен светлима за обележавање препрека средњег интензитета типа А, а врх објекта је виши од 105 m изнад нивоа околног тла или врхова околних зграда (кад је објекат који се обележава окружен зградама), постављају се додатна међусветла на међунивоу.

Додатна међусветла из става 1. овог члана морају да буду постављена тако да постоји подједнак размак између светала на врху и нивоа земље, односно врхова околних зграда, са размацама од по највише 105 *m*.

Ако је објекат обележен светлима за обележавање препрека средњег интензитета типа *B*, а врх објекта је више од 45 *m* изнад нивоа околног тла или врхова околних зграда (кад је објекат који се обележава окружен зградама), постављају се додатна међусветла на међунивое.

Додатна међусветла из става 3. овог члана морају да буду наизменично светла за обележавање препрека ниског интензитета типа *B* и светла за обележавање препрека средњег интензитета типа *B* и мора да постоји подједнак размак између светала на врху и нивоа земље, односно врхова околних зграда, са размацама од по највише 52 *m*.

Ако је објекат обележен светлима за обележавање препрека средњег интензитета типа *C*, а врх објекта је виши од 45 *m* изнад нивоа околног тла или врхова околних зграда (кад је објекат који се обележава окружен зградама), постављају се додатна међусветла на међунивое.

Додатна међусветла из става 5. овог члана морају да буду постављена тако да постоји подједнак размак између светала на врху и нивоа земље, односно врхова околних зграда, са размацама од по највише 52 *m*.

#### Члан 295.

Ако се користе светла за обележавање препрека високог интензитета типа *A*, она морају да буду постављена на једнаким размацама који не прелазе 105 *m* између нивоа земље и светла/светала на врху из члана 292. овог правилника.

Ако је објекат који мора да се обележи окружен зградама, као еквивалент нивоа земље може да се користи висина врхова зграда којима је објекат окружен.

Ако се користе светла за обележавање препрека високог интензитета типа *B*, она се постављају у три нивоа:

- (а) на врх носећег стуба;
- (б) на најнижи ниво ланца жица или каблова;
- (в) приближно на средину растојања између нивоа под (а) и под (б).

Углови снопа светлости за светла која су намењена за обележавање препрека високог интензитета типа *A* и *B* морају да буду у складу са табелом 6-2 овог правилника.

Табела 6-2 Углови снопа светлости за светла која су намењена за обележавање препрека високог интензитета

| Висина светлосног уређаја изнад нивоа тла | Угао снопа светлости изнад хоризонтале |
|---|--|
| већа од 151 <i>m</i>                      | 0°                                     |
| од 122 <i>m</i> до 151 <i>m</i>           | 1°                                     |
| од 92 <i>m</i> до 122 <i>m</i>            | 2°                                     |
| мања од 92 <i>m</i>                       | 3°                                     |

#### Члан 296.

Број и распоред светала за обележавање препрека ниског, средњег или високог интензитета на сваком нивоу који се обележава мора да буде такав да објекат може да се уочи из сваког угла у азимуту.

Број светала потребних да се поставе у једном нивоу зависи од пречника објекта и мора да износи:

| Пречник објекта         | Број светала |
|-------------------------|--------------|
| $r \leq 6 m$            | 3            |
| $6 m \leq r \leq 30 m$  | 4            |
| $30 m \leq r \leq 60 m$ | 6            |
| $r \geq 60 m$           | 8            |

Ако је светло заклоњено у било ком правцу другим делом објекта или суседним објектом, морају да се поставе додатна светла на тај објекат тако да се задржи општа контура објекта који се осветљава.

Ако заклоњено светло не доприноси дефинисању објекта који се осветљава, онда оно може да се изостави.

### **Светла за обележавање препрека ниског интензитета (карактеристике)**

#### **Члан 297.**

Светла за обележавање препрека ниског интензитета на фиксним објектима типа *A* и *B* морају да буду светла црвене боје константног интензитета.

Светла из става 1. овог члана морају да буду усклађена са спецификацијама наведеним у табели 6-3 овог правилника.

Светла за обележавање препрека ниског интензитета на покретним објектима типа *C*, која се постављају на возила хитних служби или обезбеђења морају да буду блескајућа светла плаве боје, а она која се постављају на друга возила блескајућа светла жуте боје.

Светла за обележавање препрека ниског интензитета на покретним објектима типа *D*, која се постављају на возила за вођење ваздухоплова морају да буду блескајућа светла жуте боје.

Светла за обележавање препрека ниског интензитета на покретним објектима типа *C* и *D* морају да буду усклађена са спецификацијама наведеним у табели 6-3 овог правилника.

Светла за обележавање препрека ниског интензитета на објектима ограничене покретљивости, као што су ваздушни мостови, морају да буду црвене боје константног интензитета.

Јачина светала мора да буде довољна да се омогући упадљивост, узимајући у обзир јачину суседних светала и опште нивое осветљења насупрот којих се обично посматрају.

Светла за обележавање препрека ниског интензитета на објектима ограничене покретљивости морају да буду најмање у складу са спецификацијама за светла за обележавање препрека ниског интензитета типа *A* наведеним у табели 6-3 овог правилника.

### **Светла за обележавање препрека средњег интензитета (карактеристике)**

#### **Члан 298.**

Светла за обележавање препрека средњег интензитета типа *A* морају да буду блескајућа светла беле боје, типа *B* блескајућа светла црвене боје, а типа *C* фиксна светла црвене боје.

Светла за обележавање препрека средњег интензитета типа *A*, *B* и *C* морају да буду усклађена са спецификацијама наведеним у табели 6-3 овог правилника.

Светла за обележавање препрека средњег интензитета типа *A* и *B* која се налазе на неком објекту морају да блеште истовремено.

Табела 6-3 Карактеристике светала препрека

| 1   | 2              | 3                               | 4  |                                     |                                     | 7            | 8                           |   |                |                  |                  |
|---|----------------|---------------------------------|--|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------|-----------------------------|---|----------------|------------------|------------------|
|   |                |                                 | Највећа јачина ( <i>cd</i> ) на датој позадини |                                     |                                     |              | Вертикално ширење снопа (в) | Јачина ( <i>cd</i> ) на датим угловима нагиба кад је нивелисан светлосни уређај (г) |                |                  |                  |
| Врста светла  | Боја           | Врста сигнала (брзина блескања) | изнад 500 <i>cd/m<sup>2</sup></i>              | 50-500 <i>cd/m<sup>2</sup></i>      | испод 50 <i>cd/m<sup>2</sup></i>    |              |                             | -10°(д)   | -1° (ђ)        | ± 0° (ђ)         | +6°              |
| Низак интензитет, тип А (фиксни објекат)                | Црвена         | Фиксни                          | <i>N/A</i>                                     | 1 <i>mm</i>                         | 10 <i>mm</i>                        | 10°          | —                           | —   | —              | 10 <i>mm</i> (е) | 10 <i>mm</i> (е) |
| Низак интензитет, тип В (фиксни објекат)                | Црвена         | Фиксни                          | <i>N/A</i>                                     | 32 <i>mm</i>                        | 32 <i>mm</i>                        | 10°          | —                           | —   | —              | 32 <i>mm</i> (е) | 32 <i>mm</i> (е) |
| Низак интензитет, тип С (покретни објекат)              | Жута/плава (а) | Блескање (60-90 <i>fpm</i> )    | <i>N/A</i>                                     | 40 <i>mm</i> (б)<br>400 <i>max</i>  | 40 <i>mm</i> (б)<br>400 <i>max</i>  | 12° (ж)      | —                           | —   | —              | —                | —                |
| Низак интензитет, тип Д (возило за вођење ваздухоплова) | Жута           | Блескање (60-90 <i>fpm</i> )    | <i>N/A</i>                                     | 200 <i>mm</i> (б)<br>400 <i>max</i> | 200 <i>mm</i> (б)<br>400 <i>max</i> | 12° (з)      | —                           | —   | —              | —                | —                |
| Средњи интензитет, тип А                                | Бела           | Блескање (20-60 <i>fpm</i> )    | 20.000 (б)<br>± 25 %                           | 20.000 (б)<br>± 25 %                | 2.000 (б)<br>± 25 %                 | 3° <i>mm</i> | 3 % <i>max</i>              | 50 % <i>mm</i><br>75 % <i>max</i>   | 100% <i>mm</i> | —                | —                |
| Средњи интензитет, тип В                                | Црвена         | Блескање (20-60 <i>fpm</i> )    | <i>N/A</i>                                     | <i>N/A</i>                          | 2.000 (б)<br>± 25 %                 | 3° <i>mm</i> | —                           | 50 % <i>mm</i><br>75 % <i>max</i>   | 100% <i>mm</i> | —                | —                |
| Средњи интензитет, тип С                                | Црвена         | Фиксни                          | <i>N/A</i>                                     | <i>N/A</i>                          | 2.000 (б)<br>± 25 %                 | 3° <i>mm</i> | —                           | 50 % <i>mm</i><br>75 % <i>max</i>   | 100% <i>mm</i> | —                | —                |
| Висок интензитет, тип А                                 | Бела           | Блескање (40-60 <i>fpm</i> )    | 200.000(б)<br>± 25 %                           | 20.000 (б)<br>± 25 %                | 2.000 (б)<br>± 25 %                 | 3°-7°        | 3 % <i>max</i>              | 50 % <i>mm</i><br>75 % <i>max</i>   | 100% <i>mm</i> | —                | —                |
| Висок интензитет, тип В                                 | Бела           | Блескање (40-60 <i>fpm</i> )    | 100.000 (б)<br>± 25 %                          | 20.000 (б)<br>± 25 %                | 2.000 (б)<br>± 25 %                 | 3°-7°        | 3 % <i>max</i>              | 50 % <i>mm</i><br>75 % <i>max</i>   | 100% <i>mm</i> | —                | —                |

- (а) Видети члан 297. став 3. овог правилника;
- (б) Ефективна јачина, како је утврђено у складу са Приручником за пројектовање аеродрома (ICAO Документ број 9157), Део 4;
- (в) Ширина снопа је дефинисана као угао између два правца у равни за коју је јачина једнака 50 % доње вредности толеранције јачине дате у колонама 4, 5 и 6. Модел снопа не мора да буде симетричан око угла издигнућа на коме је највећа јачина;
- (г) Углови нагиба (вертикални) се односе на хоризонталу;
- (д) Јачина на сваком посебном хоризонталном полупречнику, као проценат стварне највеће јачине на истом полупречнику кад ради интензитетима датим у колонама 4, 5 и 6;
- (ђ) Јачина на сваком посебном хоризонталном полупречнику као проценат доње вредности јачине интензитета датог у колонама 4, 5 и 6;
- (е) Осим наведених вредности, светла морају да имају довољно јачине како би се обезбедила упадљивост на угловима издигнућа између ± 0° и 50°;
- (ж) Максимална јачина се поставља на око 2,5° вертикално;
- (з) Максимална јачина се поставља на око 17° вертикално;
- fpm* - блескање у минути; *N/A* - није применљиво.

## Светла за обележавање препрека високог интензитета (карактеристике)

### Члан 299.

Светла за обележавање препрека високог интензитета типа *A* и *B* морају да буду блескајућа светла беле боје.

Светла за обележавање препрека високог интензитета типа *A* и *B* морају да буду усклађена са спецификацијама наведеним у табели 6-3 овог правилника.

Светла за обележавање препрека високог интензитета типа *A* која се налазе на неком објекту морају да блескају истовремено.

Светла за обележавање препрека високог интензитета типа *B*, која се постављају на носећим стубовима далековода, а показују присуство жица, каблова и сл. морају да блескају једно за другим и то прво средње светло, затим светло на врху и на крају светло на дну.

Интервали између блескања светала морају да буду приближно следећим пропорцијама:

| Интервал блескања између   | Однос временског циклуса |
|----------------------------|--------------------------|
| средњег и светла на врху   | 1/13                     |
| светла на врху и на дну    | 2/13                     |
| светла на дну и на средини | 10/13                    |

## Ветрогенератори

### Члан 300.

Ветрогенератор мора да се обележи и/или осветли ако се утврди да представља препреку.

Кракови ветрогенератора се обележавају са три поља величине  $1/7$  дужине, при чему је на врху крака поље црвене боје.

Кракови ветрогенератора се осветљавају за уочавање ноћу и у условима смањење видљивости тако што на врху сваког крака мора да се постави светло ниског интензитета тип *B* црвене боје.

Светло на краку мора да се пали на  $300^\circ$  од вертикалног положаја, а да се гаси на  $60^\circ$  после вертикалног положаја.

Ако се ротор не окреће сва светла морају бити упаљена.

### Члан 301.

За осветљавање ветрогенератора морају да се користе светла за обележавање препрека средњег и високог интензитета.

Ветроелектрана, тј. група од два или више ветрогенератора, се сматра великим објектом и светла се постављају на начин да:

- се њима назначи периметар поља ветрогенератора;
- се мора придржавати највећег размака у складу са чланом 293. став 4. овог правилника између појединачних светала на периметру;
- ако су постављени извори светла који блескају, њихов блесак мора да буде истовремен;
- ако у ветроелектрани постоје поједини ветрогенератори који су постављени на знатно вишој висини од осталих, такви ветрогенератори морају да се обележе без обзира на њихов положај.

Светла за обележавање препрека се постављају на кућиште ветрогенератора тако да могу да се неометано уоче из ваздухоплова који прилази из било ког смера.

**ДЕО СЕДМИ**  
**ВИЗУЕЛНА СРЕДСТВА ЗА ОБЕЛЕЖАВАЊЕ ПОВРШИНА СА**  
**ОГРАНИЧЕНОМ УПОТРЕБОМ**

**Затворене полетно-слетне стазе и рулне стазе или неке њихове деонице**

**Члан 302.**

Ознака затворености се поставља на полетно-слетну стазу или рулну стазу или неку њихову деоницу која је трајно затворена за коришћење за све ваздухоплове.

Ознака затворености мора да се постави на привремено затворену полетно-слетну стазу или рулну стазу или неку њихову деоницу, с тим да таква ознака може да се изостави ако је затварање краткотрајно и ако су обезбеђена одговарајућа упозорења пружаоца услуга ваздухопловног информисања.

**Локација ознака затворености**

**Члан 303.**

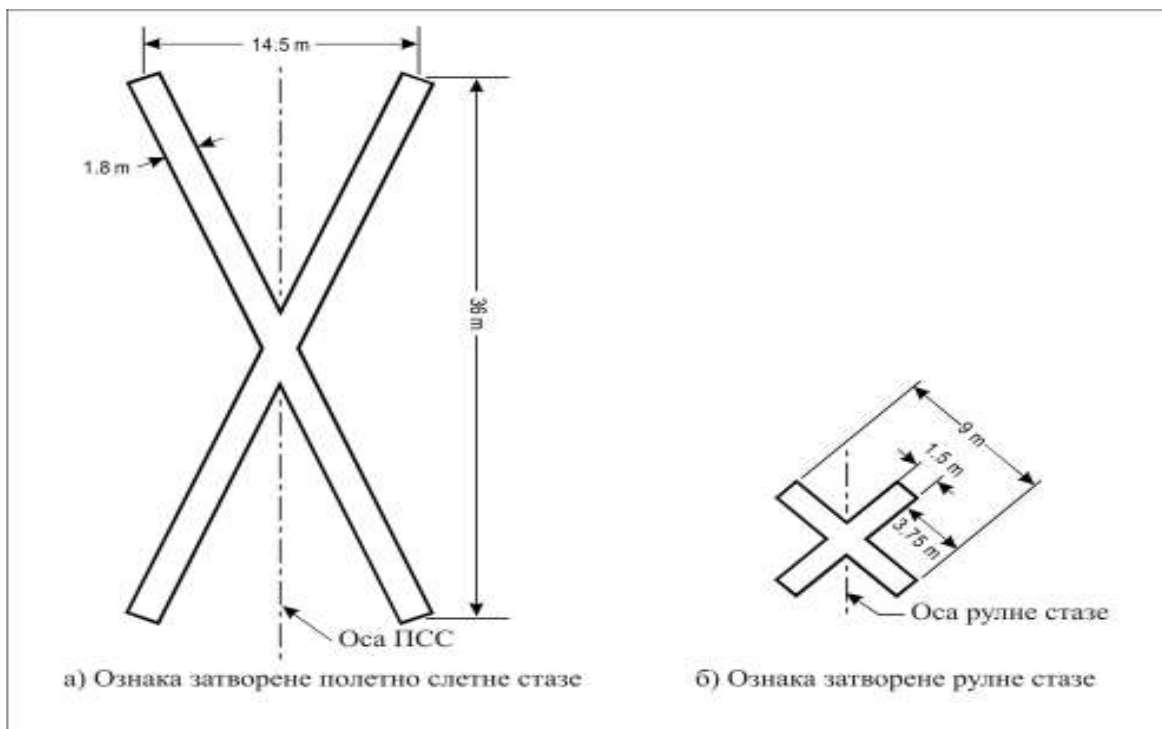
На полетно-слетној стази, ознака затворености се поставља на крајеве полетно-слетне стазе или њене деонице чије је затварање објављено и додатно се обележава ознакама које се постављају на максималном међусобном размаку од највише 300 m.

На рулној стази ознака затворености мора да се постави најмање на крајевима рулне стазе или њене деонице.

**Карактеристике ознаке затворености**

**Члан 304.**

Кад се поставља на полетно-слетну стазу ознака затворености мора да буде облика и пропорција приказаних на слици 7-1 овог правилника, илустрација (а), а кад се поставља на рулну стазу мора да буде облика и пропорција приказаних на слици 7-1 овог правилника, илустрација (б).



Слика 7-1 Ознаке затворене ПСС и рулне стазе



Ознака затворености на полетно-слетној стази мора да буде беле боје, а на рулној стази жуте боје.

Кад је полетно-слетна стаза, односно рулна стаза или нека њена деоница трајно затворена, све стандардне ознаке полетно-слетне стазе и рулне стазе морају да се обришу.

Осветљење на затвореној полетно-слетној стази, односно рулној стази или некој њиховој деоници не сме да буде укључено, осим кад је то потребно за одржавање.

Осим ознака затворености, ако затворену полетно-слетну стазу, односно рулну стазу или неку њихову деоницу сече полетно-слетна стаза или рулна стаза која је у функцији и користи се ноћу, преко улаза на затворену површину морају да се поставе светла за обележавање неупотребљивих површина и то у размацима од највише 3 *m*.

### Површине са недовољном носивошћу (примена, локација, карактеристике)

#### Члан 305.

Заштитни појасеви рулних стаза, окретнице на полетно-слетним стазама, зоне чекања, платформе и друге површине са недовољном носивошћу које се не могу лако разликовати од носивих површина, а на којима може доћи до оштећења ваздухоплова, морају да буду обележене ознакама недовољне носивости.

Ознаке недовољне носивости морају да се поставе дуж ивице коловозног застора носеће површине, тако да се спољна ивица ознаке недовољне носивости приближно поклапа са ивицом носеће површине.

Ознака недовољне носивости се састоји од две пуне линије ширине по 15 *cm*, са међусобним размаком од 15 *cm*, које морају да буду исте боје као ознака осе рулне стазе.

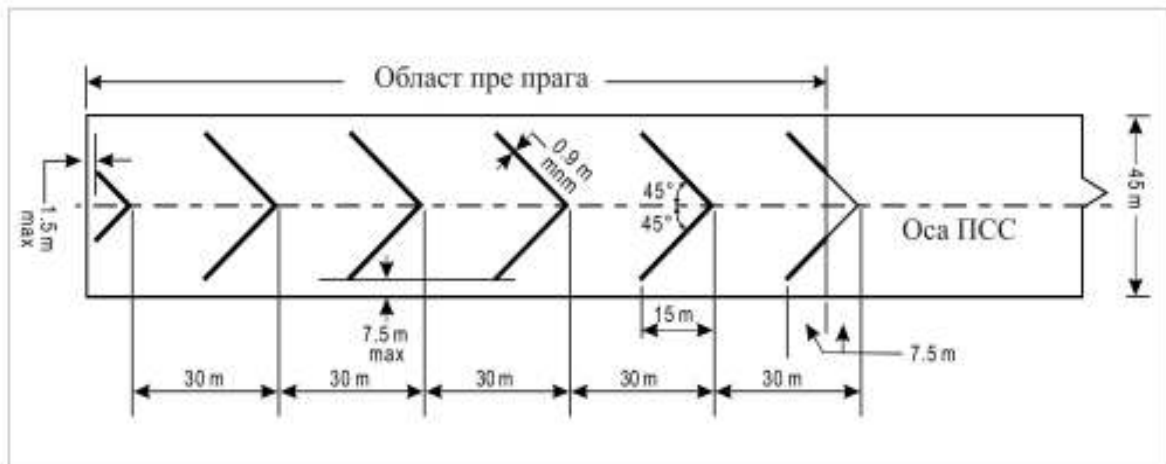
### Површина испред прага (примена, локација, карактеристике)

#### Члан 306.

Ако је површина испред прага покривена коловозним застором у дужини већој од 60 *m* и није погодна за уобичајено коришћење ваздухоплова, цела дужина пре прага мора да се обележи ознаком врха стреле.

Ознака врха стреле мора да буде постављена у смеру полетно-слетне стазе, на начин приказан на слици 7-2 овог правилника.

Ознака врха стреле мора да буде у контрасту са бојом ознака полетно-слетне стазе, пожељно жуте боје и да је укупне ширине најмање 0,9 *m*.



Слика 7-2 Ознака испред прага

## **Површине које нису за употребу (примена, локација, карактеристике)**

### **Члан 307.**

На месту где је нека деоница рулне стазе, платформе или зоне за чекање неприкладна за кретање ваздухоплова, а при томе је још увек могуће да ваздухоплов безбедно заобиђе то место, постављају се маркери за обележавање површина које нису за употребу.

На површини за кретање која се користи ноћу морају да се користе светла за обележавање површина које нису за употребу.

Знаци и светла за обележавање површина које нису за употребу морају да се поставе довољно близу да оивиче површину која се не употребљава.

Знаци за обележавање површина које нису за употребу морају да буду усправни и упадљиви, а као знаци могу да се користе заставице, чуњеви или маркирне табле.

## **Светла за обележавање површина које нису за употребу**

### **Члан 308.**

За светлосно обележавање површина које нису за употребу мора да се користи фиксно светло црвене боје.

Јачина светла мора да буде довољна да се омогући упадљивост, узимајући у обзир јачину суседних светала и општи ниво осветљења насупрот којих се обично посматра.

Интензитет светла црвене боје не сме да износи мање од 10 *cd*.

## **Чуњеви, заставице и маркирне табле за обележавање површина које нису за употребу**

### **Члан 309.**

Висина чуња за обележавање површина које нису за употребу мора да износи најмање 0,5 *m*, а чуњеви морају да буду црвене, наранџасте или жуте боје или једне од ових боја у комбинацији са белом бојом.

Површина заставице за обележавање површина које нису за употребу мора да износи најмање 0,5 *m*<sup>2</sup>, а заставице морају да буду црвене, наранџасте или жуте боје или једне од ових боја у комбинацији са белом бојом.

Висина маркирне табле за обележавање површина које нису за употребу мора да износи најмање 0,5 *m*, а дужина најмање 0,9 *m*, са наизменичним вертикалним пругама црвене и беле боје или наранџасте и беле боје.

## **ДЕО ОСМИ**

### **ЕЛЕКТРИЧНИ СИСТЕМИ**

#### **Системи напајања електричном енергијом ваздухопловне навигационе опреме**

##### **Члан 310.**

На аеродрому мора да постоји одговарајуће примарно напајање електричном енергијом ради безбедног функционисања ваздухопловне навигационе опреме.

Системи за напајање електричном енергијом за аеродромска визуелна и радио-навигациона средства морају да буду тако пројектовани и изведени да квар на опреми не остави пилота без одговарајућег визуелног и невизуелног навођења или му да погрешну информацију о навођењу.

Прикључци за напајање електричном енергијом на опреми за коју је потребно секундарно напајање морају да буду тако изведени да опрема буде аутоматски прикључена на секундарно напајање приликом квара на примарном извору напајања електричном енергијом.

Временски интервал између квара на примарном извору напајања и комплетног поновног успостављања рада у складу са чланом 312. овог правилника, мора да буде што

краћи, а за визуелна средства полетно-слетне стазе за непрецизан и прецизан прилаз морају да се примене захтеви из табеле 8-1 овог правилника, за максимална времена пребацивања на резервно напајање.

Табела 8-1 Захтеви за секундарним напајањем електричном енергијом

| Полетно-слетна стаза  | Светлосни системи   | Максимално време пребацивања на резервно напајање   |
|---|---|---|
| Неинструментална  | Визуелни показивачи нагиба прилаза <sup>а</sup><br>Ивица полетно-слетне стазе <sup>б</sup><br>Праг полетно-слетне стазе <sup>б</sup><br>Крај полетно-слетне стазе <sup>б</sup><br>Препрека <sup>а</sup>   | Видети чл. 310. и 311. Правилника   |
| За непрецизан прилаз  | Систем осветљења прилаза<br>Визуелни показивачи нагиба прилаза <sup>а,г</sup><br>Ивица полетно-слетне стазе <sup>г</sup><br>Праг полетно-слетне стазе <sup>г</sup><br>Крај полетно-слетне стазе<br>Препрека <sup>а</sup>  | 15 секунди<br>15 секунди<br>15 секунди<br>15 секунди<br>15 секунди<br>15 секунди  |
| Прецизан прилаз категорија I  | Систем осветљења прилаза<br>Ивица полетно-слетне стазе <sup>г</sup><br>Визуелни показивачи нагиба прилаза <sup>а,г</sup><br>Праг полетно-слетне стазе <sup>г</sup><br>Крај полетно-слетне стазе<br>Важна рулна стаза <sup>а</sup><br>Препрека <sup>а</sup>  | 15 секунди<br>15 секунди<br>15 секунди<br>15 секунди<br>15 секунди<br>15 секунди  |
| Прецизан прилаз категорија II/III   | До 300 <i>m</i> система осветљења прилаза<br>Други делови система осветљ. прилаза<br>Препрека <sup>а</sup><br>Ивица полетно-слетне стазе<br>Праг полетно-слетне стазе<br>Крај полетно-слетне стазе<br>Оса полетно-слетне стазе<br>Зона додира полетно-слетне стазе<br>Све зауставне пречке<br>Важна рулна стаза | 1 секунда<br>15 секунди<br>15 секунди<br>15 секунди<br>1 секунда<br>1 секунда<br>1 секунда<br>1 секунда<br>1 секунда<br>1 секунда<br>15 секунди |
| Полетно-слетна стаза за полетања у условима видљивости дуж полетно-слетне стазе мањој од 800 <i>m</i> | Ивица полетно-слетне стазе<br>Крај полетно-слетне стазе<br>Оса полетно-слетне стазе<br>Све зауставне пречке<br>Важна рулна стаза <sup>а</sup><br>Препрека <sup>а</sup>  | 15 секунди <sup>б</sup><br>1 секунда<br>1 секунда<br>1 секунда<br>15 секунди<br>15 секунди  |

- (a) Напаја се секундарним извором енергије ако је њихов рад важан за безбедност летења.
- (б) Видети Део пети овог правилника у вези употребе светала за случај опасности.
- (в) Једна секунда где нема светала осе полетно-слетне стазе.
- (г) Једна секунда где су прилази преко опасног или стрмог терена.

## **Визуелна средства**

### **Члан 311.**

За полетно-слетну стазу за прецизан прилаз секундарно напајање електричном енергијом мора да испуњава захтеве из табеле 8-1 овог правилника за одговарајућу категорију полетно-слетне стазе.

Прикључци за напајање електричном енергијом за опрему којој је потребно секундарно напајање морају да се изведу тако да се опрема аутоматски прикључује на секундарно напајање приликом отказа на примарном извору електричне енергије.

За полетно-слетне стазе намењене за полетање у условима кад је видљивост дуж полетно-слетне стазе мања од 800 *m*, секундарно напајање електричном енергијом мора да испуњава захтеве из табеле 8-1 овог правилника.

На аеродрому са примарном полетно-слетном стазом за инструментални непрецизан прилаз мора да се обезбеди секундарно напајање електричном енергијом које испуњава захтеве из табеле 8-1 правилника и напајање мора да буде обезбеђено за једну полетно-слетну стазу.

На аеродрому са примарном неинструменталном полетно-слетном стазом мора да се обезбеди секундарно напајање електричном енергијом које испуњава захтеве из члана 310. став 4. овог правилника, с тим што за визуелна средства не мора да се обезбеди секундарно напајање ако је обезбеђен систем осветљења за случај опасности, према спецификацији из члана 164. овог правилника, који може да се активира у року од 15 минута.

### **Члан 312.**

Аеродромска опрема за коју мора да се обезбеди секундарно напајање кад дође до квара на примарном напајању обухвата:

- (a) сигналну светиљку и минимално осветљење потребно особљу пружалаца услуга у ваздушном саобраћају да обави своје дужности;
- (б) сва светла за обележавање препрека која су, по налазу Директората, битна да се осигура безбедно летење ваздухоплова;
- (в) осветљење прилаза, полетно-слетне стазе и рулне стазе, како је прописано у члану 311. овог правилника;
- (г) метеоролошку опрему;
- (д) битно безбедносно осветљење (ако оно постоји);
- (ђ) битну опрему и уређаје за аеродромске службе које реагују у случају опасности;
- (е) рефлекторе на обележеној изолованој позицији за паркирање ваздухоплова (ако је она обезбеђена у складу са чланом 244. овог правилника);
- (ж) осветљење оних површина платформе по којима је дозвољено кретање путника.

Секундарно напајање електричном енергијом мора да испуни један од следећих захтева:

(a) да буде независно јавно напајање аеродрома од посебне подстанице преко преносног вода чија се рута разликује од руте примарног напајања електричном енергијом и код кога је изузетно мала могућност истовременог квара на примарном напајању електричном енергијом и независном јавном напајању електричном енергијом; или

(б) да буде резервна погонска група (групе) као што су генератори, батерије и сл. из којих може да се добије електрична енергија.

## **Пројектовање система**

### **Члан 313.**

За полетно-слетну стазу која се користи у условима видљивости дуж полетно-слетне стазе испод 550 *m*, електрични системи за снабдевање електричном енергијом, за осветљење и контролу система осветљавања из табеле 8-1 овог правилника морају да буду тако пројектовани, да квар на опреми не може да остави пилота без одговарајућег визуелног навођења или да му да погрешну информацију у вези навођења.

Ако је секундарно напајање електричном енергијом аеродрома обезбеђено дуплим напојним водовима, такви извори морају да буду физички и електрично одвојени да би се осигурао потребан ниво расположивости и независности.

Ако полетно-слетна стаза која чини део стандардне руте рулања има и осветљење за полетно-слетну стазу и осветљење за рулну стазу, системи морају да буду тако пројектовани да се спречи могућност истовременог рада оба облика осветљења.

### **Надзор**

### **Члан 314.**

Оператер аеродрома мора да обезбеди систем надзора путем којег се добија информација о радном статусу система осветљења.

Ако се системи за осветљење користе у сврху контроле кретања ваздухоплова, такви системи морају да имају аутоматску контролу како би се осигурала информација о квару који може да утиче на контролне функције.

Информација из става 2. овог члана мора аутоматски да се пренесе надлежној јединици службе контроле летења.

Ако дође до промене радног статуса светала, информација о томе мора да се дојави у року од две секунде, за зауставну пречку на позицији за чекање на полетно-слетну стазу и, у року од пет секунди, за све друге врсте визуелних средстава.

За полетно-слетну стазу која се користи у условима видљивости дуж полетно-слетне стазе испод 550 *m*, систем за осветљење из табеле 8-1 овог правилника мора да буде под аутоматским надзором, како би се осигурала информација ако ниво исправности рада било ког елемента падне испод минималног нивоа исправности рада из чл. 332. - 334. овог правилника.

Информација из става 5. овог члана мора аутоматски да се пренесе служби надлежној за одржавање електричних система на аеродрому.

За полетно-слетну стазу која се користи у условима видљивости дуж полетно-слетне стазе испод 550 *m*, систем за осветљење из табеле 8-1 овог правилника, мора да буде под аутоматским надзором, како би се осигурала информација ако ниво исправности рада било ког елемента падне испод минималног нивоа исправности рада који одреди Директорат, а испод кога не смеју да се наставе операције ваздухоплова.

Информација из става 7. овог члана мора аутоматски да се пренесе надлежној јединици службе контроле летења.

## **ДЕО ДЕВЕТИ**

### **АЕРОДРОМСКЕ ОПЕРАТИВНЕ СЛУЖБЕ, ОПРЕМА И ИНСТАЛАЦИЈЕ**

#### **Планирање аеродрома за случај опасности**

### **Члан 315.**

Оператер аеродрома мора да планира активности у циљу припреме и спровођења одговарајућих поступака у случају ванредних ситуација на аеродрому или у његовој близини.

План за ванредне ситуације на аеродрому („*Emergency plan*“) се успоставља сразмерно ваздухопловним операцијама и другим активностима које се одвијају на том аеродрому.

План за ванредне ситуације на аеродрому мора да обезбеди координацију акција које се предузимају у случају неке од ванредних ситуација које могу да се догоде на аеродрому или у његовој близини (нпр. општа опасност по ваздухоплов, саботажа укључујући претње бомбом, незаконита заплена авиона, опасности због инцидента са опасном робом, пожар, природне катастрофе), као и у случају угрожавања јавног здравља (нпр. повећан ризик од преношења озбиљних заразних болести преко путника или робе у међународном ваздушном саобраћају, појава заразних болести које могу да утичу на већи број аеродромског особља).

План за ванредне ситуације на аеродрому мора да усклади поступање односно учешће свих постојећих служби које могу да буду од помоћи приликом одговора за случај опасности, као што су:

(а) на аеродрому: јединица контроле летења, спасилачке и ватрогасне службе, аеродромска управа, здравствене службе и службе хитне медицинске помоћи, оператери ваздухоплова, служба обезбеђивања и полиција;

(б) изван аеродрома: ватрогасне бригаде, полиција, здравствене службе и службе хитне медицинске помоћи, болнице, војска и речне патроле.

Ако је потребно, план за ванредне ситуације на аеродрому мора да обезбеди сарадњу и усклађеност са националним спасилачким центром за ванредне ситуације.

Документ који садржи план за ванредне ситуације на аеродрому мора да обухвати најмање следеће:

(а) врсте случајева опасности за које се планира;

(б) службе и агенције које су укључене у план;

(в) одговорност и улогу сваке службе, оперативног центра за случај опасности и команде, за сваку врсту опасности;

(г) информације о именима и бројевима телефона канцеларија или људи које треба контактирати у случају неке посебне опасности;

(д) кодирану карту аеродрома и његове непосредне близине.

План за ванредне ситуације на аеродрому мора да поштује начела људског фактора, како би се осигурало оптимално реаговање свих постојећих служби које учествују у операцијама у случају опасности.

### **Оперативни центар за случај опасности и команда**

#### **Члан 316.**

У току трајања ванредне ситуације морају да се оформе стални и мобилни оперативни центар за случај опасности.

Оперативни центар за случај опасности обезбеђује оператер аеродрома и он је одговоран за целокупну координацију и општи правац реаговања на опасност.

Руководство мобилног оперативног центра мора да буде у стању да се брзо премести на место опасности, кад је то потребно и мора да предузме локалну координацију служби и агенција које делују у случају опасности.

Ради руковођења сталним оперативним центром мора да се одреди једно лице у оперативном центру за случај опасности, а кад је то неопходно, мора да се постави још једно лице за руковођење мобилним оперативним центром за случај опасности.

## **Систем комуникације**

### **Члан 317.**

План за ванредне ситуације на аеродрому мора да обезбеди адекватне системе комуникације који повезују команду са оперативним центром за случај опасности на аеродрому и са службама које учествују у решавању проблема везаних за насталу ванредну ситуацију.

## **Вежба на аеродрому за случај опасности**

### **Члан 318.**

План за ванредне ситуације на аеродрому мора да садржи процедуре за периодичну проверу адекватности плана и за анализу резултата, како би се побољшала његова ефикасност.

Провера плана ванредних ситуација се врши:

(а) спровођењем свеобухватне вежбе за случај опасности на аеродрому - једанпут у две године;

(б) спровођењем делимичних вежби за случај опасности - једанпут годишње, како би се осигурало отклањање недостатака откривених током свеобухватне вежбе за случај опасности;

(в) документовањем свих запажања током вежби, резултата спроведене анализе и рокова и начина уклањања уочених недостатака.

## **Случајеви опасности у специфичним окружењима**

### **Члан 319.**

Ако се аеродром налази близу воде, мочваре, планинских терена и сл. и ако се значајан део операција прилаза или одлета одвија изнад тих области, план за ванредне ситуације на аеродрому мора да обухвати расположивост и координацију са одговарајућим специјалним спасилачким службама, како би се одговорило у случају опасности.

На аеродромима из става 1. овог члана план за ванредне ситуације на аеродрому мора да обухвати успостављање, проверу и оцену у редовним интервалима унапред утврђеног реаговања за специјалне спасилачке службе.

## **Уклањање оштећеног или неисправног ваздухоплова**

### **Члан 320.**

Оператер аеродрома је дужан да изради план о уклањању оштећеног или неисправног ваздухоплова са полетно-слетне стазе, у складу са захтевима датим у Приручнику о аеродромским службама (ICAO Документ број 9137), Део 5 и Анексу 13 Чикашке конвенције, који се односе на заштиту доказа, чување и уклањање ваздухоплова.

У плану уклањања оштећеног или неисправног ваздухоплова са полетно-слетне стазе аеродрома мора да се одреди координатор који ће да спроведе план уклањања, кад је то неопходно.

План уклањања оштећеног или неисправног ваздухоплова са полетно-слетне стазе мора да се заснива на карактеристикама ваздухоплова који обично користе дати аеродром и мора да обухвати, између осталог:

(а) списак опреме и лица на аеродрому или у његовој близини који су на располагању за такву сврху;

(б) организацију рада, како би се брзо прибавила неопходна опрема и средства за уклањање неисправног или оштећеног ваздухоплова.

## **Смањење опасности од присуства птица и дивљих животиња**

### **Члан 321.**

Опасност од присуства птица и дивљих животиња на аеродрому и у његовој околини се процењује кроз:

(а) успостављање и примену националне процедуре за бележење и извештавање о ударима птица или дивљих животиња у ваздухоплов;

(б) прикупљање информација од оператера ваздухоплова, аеродромског особља и других извора о присуству птица или дивљих животиња на аеродрому и у његовој околини које представљају потенцијалну опасност за операције ваздухоплова;

(в) континуиране анализе стручног особља о опасности од птица и дивљих животиња.

Директорат прикупља и обрађује извештаје о удару птица или дивљих животиња у ваздухоплов.

Оператер аеродрома је дужан да предузима активности којима се вероватноћа судара између птица или дивљих животиња и ваздухоплова своди на најмању могућу меру.

Оператор аеродрома је дужан да, у сарадњи са надлежним органима државне управе и локалне самоуправе, предузима мере за уклањање или спречавање настајања депонија или било којих других садржаја који могу да привуку птице и дивље животиње на аеродром или његову околину, изузев ако одговарајућа студија покаже да је мала вероватноћа да ти садржаји стварају услове који погодују настајању опасности од птица и дивљих животиња.

У случајевима када уклањање садржаја из става 4. овог члана није могуће, оператер аеродрома је дужан да обезбеди да сваки ризик за ваздухоплов буде процењен и редукован на најмању могућу меру.

## **Управљање пристанишном платформом**

### **Члан 322.**

Оператер аеродрома је дужан да успостави управљање и контролу кретања и обављања послова на пристанишној платформи аеродрома.

Служба управљања пристанишном платформом је дужна да, са јединицом пружаоца услуга у ваздушном саобраћају на аеродрому, обезбеди да се:

(а) регулише кретање на пристанишној платформи аеродрома у циљу спречавања судара између ваздухоплова, односно између ваздухоплова и других препрека;

(б) регулише и усклади улазак ваздухоплова на платформу и излазак са платформе;

(в) осигура безбедно и експедитивно кретање возила и аеродромске опреме, као и обављање других активности на пристанишној платформи аеродрома.

Ако аеродромска контрола летења не учествује у управљању саобраћајем на пристанишној платформи, морају да се успоставе процедуре да се олакша уредан прелаз ваздухоплова између службе управљања пристанишном платформом и аеродромске контроле летења.

Служба управљања пристанишном платформом мора да буде опремљена радио-телефонским комуникационим средствима.

Ако су на снази процедуре за смањену видљивост, кретање лица и возила која раде на платформи мора да се смањи на неопходни минимум.

У случају опасности или нужде, приоритет у саобраћају при кретању по свим површинама се даје возилима хитних служби.

Возило које ради на платформи мора да:

(а) пропусти возило хитне службе, ваздухоплов који рула, који се спрема да рула или се гура или вуче;

(б) пропусти друга возила у складу са саобраћајним прописима.



Позиција ваздухоплова мора да се визуелно контролише, да би се ваздухоплову који користи позицију омогућила препоручена одстојања.

### **Земаљско опслуживање ваздухоплова**

#### **Члан 323.**

Током земаљског опслуживања ваздухоплова, оператер аеродрома је дужан да обезбеди и стави на располагање приручну опрему за гашење пожара довољну најмање за почетну интервенцију у случају пожара изазваног горивом, као и лица обучена за њено коришћење и дужан је да обезбеди ефикасан начин брзог позивања и интервенисања ватрогасно-спасилачко службе аеродрома, у случају изливања веће количине горива.

Ако се током снабдевања ваздухоплова горивом путници укрцавају, искрцавају или се налазе у ваздухоплову, земаљска опрема мора да се позиционира тако да омогући:

- (а) коришћење довољног броја излаза за брзу евакуацију;
- (б) спреман пут од сваког излаза који се користи у случају опасности.

### **Коришћење возила на аеродрому**

#### **Члан 324.**

На аеродрому возило мора да се креће:

- (а) по маневарским површинама, само ако има овлашћење аеродромске контроле летења;
- (б) по платформи, само ако има овлашћење од надлежне службе оператера аеродрома.

На површини за кретање ваздухоплова возач возила мора да поштује сва обавезна упутства која дају хоризонталне ознаке и знаци, осим ако нема другачије овлашћење од стране:

- (а) аеродромске контроле летења, кад је у зони маневарских површина; или
- (б) надлежне службе оператера аеродрома, кад је на платформи.

Возач возила на површини за кретање ваздухоплова на аеродрому мора да поштује сва обавезна упутства која даје светлосна сигнализација.

Возач возила на површини за кретање ваздухоплова на аеродрому мора да има прописану обуку за дате задатке и мора да поштује сва обавезна упутства која дају:

- (а) аеродромска контрола летења, кад је у зони маневарских површина; или
- (б) надлежне службе оператера аеродрома, кад је на платформи.

Возач возила са радио-опремом мора да обезбеди задовољавајућу двосмерну радио-комуникацију са аеродромском контролом летења, пре него што уђе у зону маневарских површина и са надлежном службом оператера аеродрома, пре него што уђе на платформу.

Кад се налази на површини за кретање ваздухоплова на аеродрому возач мора да одржава сталну радио-везу одређене учесталости.

### **Системи вођења и контроле кретања по аеродромским површинама (примена, карактеристике)**

#### **Члан 325.**

На аеродрому морају да се обезбеде системи вођења и контроле кретања на контролисаним аеродромским површинама.

Системи вођења и контроле кретања по аеродромским површинама морају да буду усклађени са упутствима која су садржана у Приручнику о системима вођења и контроле кретања по површинама (ICAO Документ број 9476).

При пројектовању система вођења и контроле кретања по аеродромским површинама мора да се узме у обзир следеће:

- (а) густина ваздушног саобраћаја;

- (б) услови видљивости у којима се спроводи операција;
- (в) потреба за оријентацијом пилота;
- (г) сложеност плана аеродрома;
- (д) кретања возила.

Визуелна средства као саставни део система вођења и контроле кретања по површинама тј. ознаке, светла и знаци, морају да буду пројектовани у складу са прописаним у чл. 124. - 271. овог правилника.

Систем вођења и контроле кретања по површинама мора да је пројектован тако да помогне у спречавању непажљивог уласка ваздухоплова и возила на активну полетно-слетну стазу и да помаже у спречавању судара између ваздухоплова и између ваздухоплова и возила или објеката на било ком делу површине за кретање ваздухоплова.

#### **Члан 326.**

Ако је систем вођења и контроле кретања по аеродромским површинама омогућен путем селективног пребацивања пречки за заустављање и светала осе рулне стазе, он мора да испуњава следеће захтеве:

- (а) да руте рулне стазе које су обележене упаљеним светлима осе рулне стазе могу да се прекину осветљеним пречкама за заустављање;
- (б) да су командна кола тако распоређена да, кад се осветли пречка за заустављање испред ваздухоплова, одговарајућа секција светала осе рулне стазе иза ње се угаси;
- (в) да се светла осе рулне стазе активирају испред ваздухоплова кад се пречка за заустављање угаси.

На маневарским површинама аеродрома који се користи у условима видљивости дуж полетно-слетне стазе мањој од 350 *m* мора да се постави радар за контролу кретања, ако безбедност саобраћаја не може да се одржи помоћу алтернативних процедура и опреме.

#### **Постављање опреме и инсталација у зони полетно-слетне стазе**

##### **Члан 327.**

Осим опреме за ваздухопловну навигацију коју је због своје функције неопходно тако лоцирати, никаква опрема или инсталација не сме да се постави:

- (а) на основној стази полетно-слетне стазе, у безбедносној зони краја полетно-слетне стазе, на основној стази рулне стазе или на растојањима из табеле 3-1 овог правилника, колона 11, ако би то могло да угрози ваздухоплов; или
- (б) у зони претпоља, ако би то могло да угрози ваздухоплов у ваздуху.

Опрема или инсталација потребна за ваздухопловну навигацију која мора да се постави:

- (а) на делу основне стазе полетно-слетне стазе унутар:
  - (1) 75 *m* од осе полетно-слетне стазе кодног броја 3 или 4; или
  - (2) 45 *m* од осе полетно-слетне стазе кодног броја 1 или 2; или
- (б) у безбедносној зони краја полетно-слетне стазе, на основној стази рулне стазе или на растојањима из табеле 3-1 овог правилника; или
- (в) у зони претпоља, ако би то могло да угрози ваздухоплов у при слетању, мора да буде ломљива и постављена што је могуће ниже.

Опрема за ваздухопловну навигацију коју је због своје функције неопходно лоцирати на основној стази полетно-слетне стазе се сматра препреком и мора да буде ломљива и постављена што је могуће ниже.

##### **Члан 328.**

Опрема за ваздухопловну навигацију коју је због своје функције неопходно тако лоцирати не сме да се постави на растојање унутар 240 *m* од краја основне стазе и:

- (а) унутар 60 *m* од продужене осе полетно-слетне стазе кодног броја 3 или 4; или
- (б) унутар 45 *m* од продужене осе полетно-слетне стазе кодног броја 1 или 2, полетно-слетне стазе за прецизан прилаз категорије I, II или III.

Опрема или инсталација за ваздухопловну навигацију која мора да се постави на основну стазу полетно-слетне стазе за прецизан прилаз категорије I, II или III или близу те стазе и која:

(а) се налази на делу основне стазе унутар 77,5 *m* од осе полетно-слетне стазе кодног броја 4 и кодног слова *F*; или

(б) се налази унутар 240 *m* од краја основне стазе и унутар:

(1) 60 *m* од продужене осе полетно-слетне стазе кодног броја 3 или 4; или

(2) 45 *m* од продужене осе полетно-слетне стазе кодног броја 1 или 2; или

(в) задире у унутрашњу прилазну површ, унутрашњу прелазну површ или површ за неуспело слетање,

мора да буде ломљива и постављена што је могуће ниже.

Опрема или инсталације за ваздухопловну навигацију која представља препреку од оперативног значаја мора да буде ломљива и постављена што је могуће ниже.

### **Ограђивање**

#### **Члан 329.**

На аеродрому мора да се постави ограда или нека друга прикладна препрека, како би се спречио улазак животиња довољно великих да могу да представљају опасност за ваздухоплов.

На аеродрому мора да се постави ограда или нека друга прикладна препрека, како би се спречио случајан или смишљен приступ неовлашћених лица на површину аеродрома која није јавна.

Прикладна заштитна средства морају да се поставе како би се спречио случајан или смишљен приступ неовлашћених лица инсталацијама и опреми који су битни за безбедност цивилног ваздухопловства, а лоцирани су изван аеродрома.

Ако је неопходан виши степен заштите, мора да се обезбеди очишћена површина са обе стране ограде или друге препреке, како би се обезбедио рад безбедносних патрола и отежао неовлашћени приступ.

### **ДЕО ДЕСЕТИ**

#### **ТЕХНИЧКО ОДРЖАВАЊЕ АЕРОДРОМА**

#### **Члан 330.**

Оператер аеродрома мора да има програм техничког одржавања који укључује и превентивно одржавање, како би се стазе, визуелна средства, објекти, ограда аеродрома и дренажни системи одржавали у стању које не угрожава безбедност, регуларност и ефикасност ваздушног саобраћаја на аеродрому.

### **Визуелна средства**

#### **Члан 331.**

Оператер аеродрома је дужан да спроводи одржавање визуелних средстава у складу са условима из чл. 331. - 334. овог правилника.

Сматра се да је светло неисправно ако је просечан интензитет главног снопа светлости мањи од 50 % вредности утврђене на одговарајућој слици из Додатка 2, Прилога 1. овог правилника.

За светлосне уређаје код којих је планирани просечан интензитет главног светлосног снопа изнад вредности из Додатка 2, Прилога 1. овог правилника, 50 % вредности ће се односити на ту планирану вредност.

Систем превентивног одржавања визуелних средстава се примењује са циљем да се обезбеди поузданост система осветљења и обележавања.

Систем превентивног одржавања који се примењује на полетно-слетној стази за прецизан прилаз категорије II или III мора да укључи најмање следеће провере:

(а) визуелни преглед и мерење на лицу места интензитета, ширине светлосног снопа и усмерености светала укључених у системе осветљења прилаза и полетно-слетне стазе;

(б) контролу и мерење електричних карактеристика сваког струјног кола укљученог у системе осветљења прилаза и полетно-слетне стазе;

(в) контролу исправности рада уређаја за регулисање интензитета светлости које користи контрола летења.

Мерење на лицу места интензитета, ширине светлосног снопа и усмерености светала укључених у системе осветљења прилаза за полетно-слетне стазе за прецизан прилаз категорије II или III, мора да се врши тако што се мере сва светла, у мери колико је то могуће, да би се осигурала усклађеност са одговарајућом спецификацијом из Додатка 2, Прилога 1. овог правилника.

Мерење интензитета, ширине светлосног снопа и усмерености прилазних светала и светала за полетно-слетну стазу за прецизан прилаз категорије II или III мора да се врши уз примену покретног мерног инструмента довољне прецизности да се утврде карактеристике појединачних светала.

Учесталост мерења светала за полетно-слетну стазу за прецизан прилаз категорије II или III мора да се заснива на густини саобраћаја, нивоу локалног загађења, поузданости уграђене светлосне опреме и сталној анализи резултата мерења на лицу места, али у сваком случају мора да се спроведе најмање два пута годишње за светла у коловозном застору и једном годишње за остала светла.

### **Члан 332.**

Циљ система превентивног одржавања који се примењује на полетно-слетној стази за прецизан прилаз категорије II или III је да осигура да, током операција ако је на снази категорија II или III, увек буду исправна сва светла полетно-слетне стазе и светла прилаза полетно-слетне стазе, а да најмање:

(а) 95 % светала буде исправно у сваком од следећих светлосних система:

(1) прилазна светла за прецизан прилаз категорије II или III, до 450 *m*;

(2) светла осе полетно-слетне стазе;

(3) светла прага полетно-слетне стазе;

(4) ивична светла полетно-слетне стазе;

(б) 90 % светала буде исправно у светлима зоне додира;

(в) 85 % светала буде исправно у прилазним светлима иза 450 *m*;

(г) 75 % светала буде исправно у светлима краја полетно-слетне стазе.

Да би се обезбедио континуитет у навођењу дозвољени проценат неисправних светала не може да буде такав да мења основну шему система осветљења.

Није дозвољено да суседно светло до неисправног светла буде такође неисправно, осим у пречки или попречној пречки где је дозвољено да два узастопна светла буду неисправна.

### **Члан 333.**

Систем превентивног одржавања који се примењује на пречке за заустављање на позицији за чекање на полетно-слетну стазу на споју са полетно-слетном стазом која се користи за летење у условима видљивости дуж полетно-слетне стазе мањој од 350 *m*, мора да има за циљ да осигура:

(а) да највише два светла могу да остану неисправна;

(б) да два суседна светла не могу да буду неисправна, осим ако је растојање између светала знатно мање од утврђеног.

Систем превентивног одржавања који се примењује код рулних стаза за употребу у условима видљивости дуж полетно-слетне стазе мањој од 350 *m* мора да има за циљ да осигура да два суседна светла на оси рулне стазе не буду неисправна.

Систем превентивног одржавања који се примењује на полетно-слетној стази за прецизан прилаз категорије I мора да има за циљ да осигура да, током операција у условима категорије I, сва светла прилаза и полетно-слетне стазе буду исправна, а у сваком случају најмање 85 % светала буде исправно у сваком од следећих система:

- (а) прилазна светла за прецизан прилаз категорије I;
- (б) светла прага полетно-слетне стазе;
- (в) ивична светла полетно-слетне стазе;
- (г) светла краја полетно-слетне стазе.

Да би се обезбедио континуитет у навођењу није дозвољено да суседно светло до неисправног светла буде такође неисправно, осим ако је растојање између светала знатно мање од утврђеног.

#### **Члан 334.**

Систем превентивног одржавања који се примењује код полетно-слетне стазе за полетања у условима видљивости дуж полетно-слетне стазе мањој од 550 *m*, мора да има за циљ да осигура, да током било ког периода операција сва светла полетно-слетне стазе буду исправна и да:

- (а) најмање 95 % светала буде исправно у светлима осе полетно-слетне стазе (ако их има) и у ивичним светлима полетно-слетне стазе;
- (б) најмање 75 % светала буде исправно у светлима краја полетно-слетне стазе.

Да би се обезбедила непрекидност у навођењу није допуштено да суседно светло до неисправног светла буде такође неисправно.

Систем превентивног одржавања који се примењује на полетно-слетну стазу за полетања у условима видљивости дуж полетно-слетне стазе од 550 *m* и више, мора да има за циљ да осигура, да током било ког периода операција, сва светла полетно-слетне стазе буду исправна и да увек најмање 85 % светала буде исправно у ивичним светлима полетно-слетне стазе и светлима краја полетно-слетне стазе.

Да би се обезбедио континуитет у навођењу није дозвољено да суседно светло до неисправног светла такође буде неисправно.

При смањеној видљивости Директорат је дужан да ограничи радове на изградњи или одржавању у близини електричних система аеродрома.

### **ДЕО ЈЕДНАЕСТИ ИЗДАВАЊЕ ДОЗВОЛЕ ЗА КОРИШЋЕЊЕ АЕРОДРОМА Услови за издавање дозволе за коришћење аеродрома**

#### **Члан 335.**

Директорат издаје дозволу за коришћење аеродрома ако утврди да су испуњени услови прописани овим правилником и другим одговарајућим подзаконским прописима у погледу физичких карактеристика аеродрома, опремљености аеродрома средствима за навигацију (ознаке, светла, знаци, маркери), препрека и средстава за обележавање препрека и површина са ограниченом употребом, електричних система, оперативних служби, опреме и инсталација аеродрома, као и у погледу техничког одржавања аеродрома.

У поступку издавања дозволе за коришћење аеродрома Директорат се мора уверити да особље које је ангажовао подносилац захтева има стручност и искуство који су

неопходни за управљање и одржавање аеродрома, да аеродромски приручник који је сачинио и доставио подносилац захтева садржи све потребне информације, да аеродромске оперативне процедуре омогућавају постизање прихватљивог нивоа безбедности ваздушног саобраћаја на аеродрому и да је на аеродрому установљен прихватљив систем управљања безбедношћу.

### **Подношење захтева за издавање дозволе за коришћење аеродрома**

#### **Члан 336.**

Дозвола за коришћење аеродрома се издаје на документован захтев привредног друштва, другог правног лица или предузетника који намерава да постане оператер аеродрома.

Захтев за издавање дозволе за коришћење аеродрома се подноси Директорату најкасније 90 дана пре дана када се планира почетак коришћења аеродрома и мора да садржи назив и адресу аеродрома, основне податке о лицу које намерава да постане оператер аеродрома, координате референтне тачке аеродрома (у систему *WGS-84*), податке о референтном ваздухоплову (тип ваздухоплова, максимална маса на полетању, дужина ваздухоплова, размах крила, распон стајног трапа), као и основне податке о постојању аеродромских служби и услугама за чије пружање је аеродром планиран.

### **Документација која се подноси уз захтев за издавање дозволе за коришћење аеродрома**

#### **Члан 337.**

Уз захтев за издавање дозволе за коришћење аеродрома подносилац захтева је дужан да достави аеродромски приручник (у два примерка), као и другу документацију за коју Директорат оцени да је потребна за доношење одлуке о захтеву.

Ако подносилац захтева предлаже да му Директорат дозволи одређено одступање од стандарда прописаних овим правилником, дужан је да уз захтев достави ваздухопловну студију којом се доказује да та одступања неће неповољно да утичу на безбедност ваздушног саобраћаја на аеродрому.

Ако се ради о аеродрому на којем није организована контрола летења, подносилац захтева је дужан да достави доказе о томе да је сертификовани пружалац услуга контроле летења израдио навигационе и друге поступке који су неопходни за безбедно слетање, полетање и кретање ваздухоплова на том аеродрому.

### **Аеродромски приручник**

#### **Члан 338.**

Аеродромски приручник мора да садржи основне податке о оператеру аеродрома, локацији аеродрома, објектима, опреми и службама на аеродрому, организацији и руковођењу аеродромом, укључујући и систем управљања безбедношћу, оперативне процедуре за коришћење аеродрома, као и друге податке од значаја за безбедно одвијање ваздушног саобраћаја на аеродрому.

Одговорно лице оператера аеродрома је дужно да овери аеродромски приручник, а комплетну важећу копију приручника оператер аеродрома мора да чува на аеродрому, као и у свом седишту ако је оно изван аеродрома.

Оператер аеродрома је дужан да, за сваког члана оперативног особља аеродрома, сачини доступну копију аеродромског приручника или дела тог приручника који се односи на дужности оперативног особља.

Оператер аеродрома мора да измени или допуни аеродромски приручник увек кад је потребно да се одржи тачност података у том приручнику или да се одржи безбедно одвијање саобраћаја на аеродрому.

Детаљније упутство у погледу структуре и садржаја аеродромског приручника је дато у Прилогу 2. овог правилника.

### **Спровођење основне провере**

#### **Члан 339.**

По пријему захтева за издавање дозволе за коришћење аеродрома, овлашћена лица Директората (проверивачи) спроводе основну проверу којом се утврђује испуњеност услова за издавање дозволе.

Основна провера се састоји од прелиминарног прегледа поднетог захтева и пратеће документације и непосредне провере инфраструктуре и служби аеродрома.

### **Прелиминарни преглед**

#### **Члан 340.**

Прелиминарни преглед обухвата проверу статуса подносиоца захтева, процену аеродромског приручника, процену ваздухопловне студије ако је она достављена, као и проверу остале документације поднете уз захтев за издавање дозволе.

Процена аеродромског приручника обухвата:

- 1) процену усклађености структуре и садржаја приручника са захтевима из Прилога 2. овог правилника;
- 2) процену тачности свих података о објектима, опреми и аеродромским службама, као и процену тачности података који се објављују у Интегрисаном ваздухопловном информативном пакету;
- 3) процену усклађености оперативних процедура аеродрома за редовне и ванредне ситуације са стандардима прописаним овим правилником и другим одговарајућим подзаконским прописима;
- 4) процену структуре управе и организације аеродрома и искуства, описа дужности и одговорности руководећег особља;
- 5) процену система управљања безбедношћу аеродрома.

### **Непосредна провера**

#### **Члан 341.**

Непосредна провера аеродрома представља преглед објеката и опреме аеродрома и аеродромских служби, са циљем да се утврди тачност података достављених у поднетој документацији и њихова усклађеност са стандардима који су прописани овим правилником и другим одговарајућим подзаконским прописима.

Непосредна провера обухвата, између осталог, преглед:

- 1) димензија и стања: полетно-слетних стаза, заштитних појасева полетно-слетних стаза, основних стаза, заштитних површина крајева полетно-слетних стаза, претпоља и продужетака за заустављање, рулних стаза, заштитних појасева рулних стаза, платформи;
- 2) постојања препрека изнад површи за ограничење препрека и у близини аеродрома;
- 3) светала на земљи: светала полетно-слетних стаза и рулних стаза, прилазних светала, система *PAPI/APAPI* или *T-VASIS/AT-VASIS*, рефлектора на платформи, светала на препрекама, светала која активира пилот (ако постоје), система за визуелно вођење ваздухоплова;
- 4) резервног напајања;
- 5) показивача правца и јачине ветра;
- 6) осветљења показивача правца и јачине ветра;
- 7) ознака и маркера на аеродрому;
- 8) знакова на површинама за кретање ваздухоплова;
- 9) паркинг позиција за ваздухоплове;

- 10) ватрогасно-спасилачке опреме и уређаја;
- 11) опреме за одржавање аеродрома, опреме за одржавање маневарских површина на аеродрому, нарочито у зимским условима, опреме за мерење коефицијента трења на аеродромским површинама;
- 12) опреме за уклањање оштећених или неисправних ваздухоплова;
- 13) процедура и опреме за спречавање уласка животиња унутар аеродрома;
- 14) процедура и опреме за осматрање и растеривање птица;
- 15) двосмерних радио станица инсталираних у возилима које оператер аеродрома користи на површинама за кретање ваздухоплова;
- 16) постојања светала која могу да утичу на безбедност ваздухоплова;
- 17) објеката и опреме за снабдевање ваздухоплова горивом и мазивом;
- 18) опреме за прихват и отпрему ваздухоплова, укрцавање и искрцавање путника, утовар и истовар пртљага и прихват и отпрему поште и робе;
- 19) процедура и опреме за рад службе хитне медицинске помоћи;
- 20) процедура и опреме за преглед обезбеђивања путника, ручног пртљага, предатог пртљага, робе и поште и процедура и опреме за контролу приступа лица и возила у обезбеђивано-рестриктивну зону.

### **Извештај проверивача**

#### **Члан 342.**

По завршеној основној провери, а најкасније 15 дана од дана када је извршена непосредна провера, проверивачи сачињавају писмени извештај о извршеној провери који садржи чињенично стање и достављају га подносиоцу захтева.

Ако извештај о извршеној провери констатује постојање неправилности због којих није могуће издати дозволу за коришћење аеродрома, а које није могуће отклонити корективним мерама, Директорат доноси решење којим се одбија захтев за издавање дозволе за коришћење аеродрома.

Ако извештај о извршеној провери констатује постојање неправилности које је могуће отклонити, Директорат налаже подносиоцу захтева да предложи корективне мере и рокове за њихово предузимање, при чему корективне мере могу да укључују и израду ваздухопловне студије.

Директорат процењује корективне мере које је предложио подносилац захтева и прихвата их, уколико су погодне за отклањање уочених неправилности, а подносилац захтева је дужан да примени корективне мере које је прихватио Директорат.

### **Одлука о исходу провере**

#### **Члан 343.**

Ако у извештају о извршеној провери нису констатоване неправилности због којих није могуће издати дозволу, Директорат доноси решење о издавању дозволе и издаје подносиоцу захтева дозволу за коришћење аеродрома.

Решењем о издавању дозволе за коришћење Директорат одобрава аеродромски приручник, одређује ватрогасну категорију аеродрома и аеродромске оперативне минимуме.

Директорат доноси решење којим се одбија захтев за издавање дозволе за коришћење аеродрома ако:

- 1) подносилац захтева не предложи корективне мере у року од 30 дана рачунајући од дана када је примио извештај о извршеној провери који садржи налог за предлагање корективних мера; или
- 2) подносилац захтева не примени корективне мере које је прихватио Директорат у року који је споразумно одређен између Директората и подносиоца захтева.



## **Садржај дозволе за коришћење аеродрома**

### **Члан 344.**

Дозвола за коришћење аеродрома се издаје на обрасцу из Прилога 3. овог правилника и садржи:

- 1) назив издаваоца - „Директорат цивилног ваздухопловства Републике Србије” и лого Директората;
- 2) правни основ за издавање дозволе;
- 3) назив и локацију аеродрома;
- 4) податке о оператеру аеродрома (назив и седиште, ако је оператер привредно друштво или друго правно лице, односно име, презиме и адресу, ако је оператер предузетник);
- 5) датум издавања дозволе;
- 6) напомену у вези важења и преносивости дозволе, односно рок важења дозволе ако се издаје привремена дозвола;
- 7) печат и потпис овлашћеног лица Директората.

## **Важење дозволе за коришћење аеродрома**

### **Члан 345.**

Дозвола за коришћење аеродрома важи неограничено време, изузев ако је дозвола суспендована, стављена ван снаге или је издата привремена дозвола за коришћење у складу са чланом 350. овог правилника.

Оператер аеродрома мора да испуњава услове под којима је дозвола за коришћење издата за све време њеног важења.

Након издавања дозволе за коришћење аеродрома, овлашћена лица Директората спроводе периодичне провере којима се утврђује да ли оператер аеродрома и даље испуњава услове под којима је дозвола за коришћење издата.

Периодичне провере се спроводе најмање сваке треће године.

## **Промене у току важења дозволе за коришћење аеродрома**

### **Члан 346.**

Оператер аеродрома је дужан да обавести Директорат о променама које се односе на било који услов под којим је дозвола издата, а посебно о променама у руководећој или власничкој структури аеродрома, намени, начину коришћења или граница аеродрома.

Ако оператер аеродрома, у току важења дозволе за коришћење, намерава да изврши значајне измене на аеродрому (нпр. одређивање нове полетно-слетне стазе на аеродрому, измена правца пружања полетно-слетне стазе, и сл) дужан је да поднесе Директорату захтев за измену дозволе за коришћење аеродрома, са документацијом на којој заснива свој захтев.

Оператер аеродрома је дужан да захтев за измену дозволе поднесе Директорату најкасније 60 дана пре планиране промене стања.

На основу захтева за измену дозволе за коришћење, овлашћена лица Директората спроводе периодичну проверу и то у обиму који је неопходан да би се донела одлука о измени дозволе за коришћење.

Ако ваздухопловни инспектор, вршећи инспекцијски надзор у току важења дозволе за коришћење, установи да аеродром не испуњава неки од услова под којим је дозвола издата, он може да поднесе образложени писмени предлог директору Директората да се дозвола измени, потпуно или делимично суспендује или стави ван снаге.

У случају да уважи предлог из става 5. овог члана, директор Директората доноси решење о измени, суспензији или стављању ван снаге дозволе за коришћење аеродрома.

## **Последице измене и суспензије дозволе за коришћење аеродрома**

### **Члан 347.**

Решењем о измени дозволе за коришћење аеродрома Директорат одобрава измене у коришћењу аеродрома и податак о измени уноси по службеној дужности у Регистар аеродрома.

У случају доношења решења из става 1. овог члана Директорат не издаје нов образац дозволе за коришћење аеродрома.

Решењем о суспензији дозволе за коришћење аеродрома, оператеру се изриче потпуна забрана коришћења аеродрома за обављање ваздушног саобраћаја, а решењем о делимичној суспензији оператеру се ограничава коришћење аеродрома.

Забрана односно ограничење из става 3. овог члана може да траје најдуже шест месеци, рачунајући од дана када је достављено решење о суспензији.

Директорат може решењем о суспензији да наложи оператеру аеродрома да у одређеном року испуни одговарајуће обавезе ради испуњења прописаних услова за важење дозволе за коришћење аеродрома.

Суспензија коришћења дозволе се укида ако оператер аеродрома пре истека одређеног рока испуни обавезе које су му наложене решењем о суспензији.

## **Стављање дозволе за коришћење аеродрома ван снаге**

### **Члан 348.**

Директорат ставља ван снаге дозволу за коришћење аеродрома:

- 1) ако се оператер аеродрома одрекне дозволе за коришћење;
- 2) ако оператер аеродрома не испуни обавезе које су му наложене решењем о суспензији, до истека рока који је одређен у решењу о суспензији;
- 3) непосредно на основу предлога ваздухопловног инспектора за стављање дозволе ван снаге, ако је очигледно да оператер аеродрома не испуњава услове за обављање делатности, односно ако се аеродром не може довести у стање које је неопходно за безбедно одвијање ваздушног саобраћаја.

У случају из става 1. тачка 1) овог члана, оператер аеродрома је дужан да достави Директорату писмено обавештење које мора да садржи јасно изражену намеру оператера да се одрекне дозволе и датум када планира престанак активности на аеродрому, с тим да то обавештење мора да достави Директорату најкасније 90 дана пре дана планираног престанка активности на аеродрому.

## **Пренос дозволе за коришћење аеродрома**

### **Члан 349.**

Оператер аеродрома (преносилац дозволе) може, уз одобрење Директората, да пренесе важећу дозволу за коришћење аеродрома на другог оператера (прималац дозволе).

Пренос дозволе се врши на основу писменог захтева који прималац дозволе подноси Директорату најкасније 90 дана пре него што преносилац дозволе престане да користи аеродром, а преносилац дозволе је дужан да у истом року писмено обавести Директорат да планира пренос дозволе.

Уз захтев из става 2. овог члана прималац дозволе подноси исправу којом доказује да је регистрован за пружање аеродромских услуга, као и изјаву преносиоца дозволе којом даје сагласност за пренос.

Преносилац дозволе задржава сву одговорност за коришћење аеродрома, све док Директорат не одобри пренос дозволе.

Директорат одобрава пренос дозволе ако на основу извршене провере утврди да прималац дозволе испуњава услове прописане овим правилником за издавање дозволе.

Ако одобри пренос дозволе за коришћење аеродрома, Директорат доноси решење о преносу, издаје дозволу за коришћење новом оператеру и податак о извршеном преносу уноси у Регистар аеродрома.

### **Привремена дозвола за коришћење аеродрома**

#### **Члан 350.**

У току трајања поступка за издавање или пренос дозволе за коришћење аеродрома, Директорат може, на предлог подносиоца захтева за издавање, односно пренос дозволе, да изда привремену дозволу за коришћење аеродрома.

Директорат доноси решење о издавању привремене дозволе за коришћење аеродрома и издаје привремену дозволу за коришћење аеродрома ако су испуњени следећи услови:

1) ако је отпочео поступак за утврђивање испуњености услова за издавање или пренос дозволе и при томе постоји знатна вероватноћа да ће се тај поступак позитивно окончати;

2) ако је издавање привремене дозволе од јавног значаја и није штетно по безбедност ваздушног саобраћаја.

Привремена дозвола за коришћење аеродрома важи најдуже једну годину и престаје да важи:

1) доношењем решења о издавању дозволе за коришћење аеродрома или решења којим се одобрава пренос дозволе; или

2) доношењем решења о одбијању захтева за издавање дозволе за коришћење аеродрома или решења којим се одбија сагласност за пренос дозволе; или

3) кад наступи дан који је у привременој дозволи наведен као дан престанка њеног важења.

Одредбе овог правилника о условима под којима је оператер дужан да користи аеродром, примењују се и на имаоца привремене дозволе.

### **Обавештавање о дозволи**

#### **Члан 351.**

Директорат је дужан да о издавању, измени, преносу, суспензији и стављању ван снаге дозволе за коришћење аеродрома обавести пружаоца услуга ваздухопловног информисања, ради објављивања тог податка у Интегрисаном ваздухопловном информативном пакету.

### **Обрасци захтева који се подносе Директорату**

#### **Члан 352.**

Захтев за издавање или измену дозволе за коришћење аеродрома, захтев за пренос дозволе на другог оператера и захтев за издавање привремене дозволе за коришћење аеродрома се подносе на обрасцима чији садржај и изглед утврђује директор Директората.

### **ПРЕЛАЗНЕ И ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ**

#### **Важење дозвола издатих на основу важећих прописа**

#### **Члан 353.**

Дозволе за коришћење аеродрома које су издате по прописима који су на снази до ступања на снагу овог правилника остају на снази до издавања одговарајућих дозвола на основу одредби овог правилника.

### **Одступање од прописаних стандарда**

#### **Члан 354.**

На аеродромима који су изграђени пре ступања на снагу овог правилника, Директорат може да дозволи одступање од стандарда прописаних овим правилником на основу ваздухопловне студије, ако процени да такво одступање неће да утиче на безбедност операција на том аеродрому.

### **Престанак важења других прописа**

#### **Члан 355.**

Даном ступања на снагу овог правилника престају да важе Правилник о пројектовању, изградњи и реконструкцији цивилних аеродрома и њиховој класификацији („Службени лист СФРЈ”, бр. 2/66, 4/66 - исправка), Правилник о обележавању полетно-слетних и других стаза и пристанишне платформе на аеродрому („Службени лист СФРЈ”, број 47/79) и Правилник о издавању дозволе за коришћење аеродрома („Службени гласник РС”, број 2/11).

### **Ступање Правилника на снагу**

#### **Члан 356.**

Овај правилник ступа на снагу осмог дана од дана објављивања у „Службеном гласнику Републике Србије”.

Бр. 1/0-01-0001/2012-0004  
У Београду, 23. фебруара 2012. године

Управни одбор

Председник

Милутин Мркоњић

**ТЕХНИЧКА ПРАВИЛА ЗА  
ПРОЈЕКТОВАЊЕ И РАД АЕРОДРОМА**

**Додатак 1  
БОЈЕ ЗА ВАЗДУХОПЛОВНА СВЕТЛА НА ЗЕМЉИ,  
ОЗНАКЕ, ЗНАКЕ И ТАБЛЕ**

**1. Општи део**

*Уводна напомена. - Следеће спецификације одређују границе нијанси (хроматичности) боја које се користе за ваздухопловна светла на земљи, ознаке, знаке и табле. Спецификације су у сагласности са спецификацијама Међународне комисије за осветљење („International Commission on Illumination”, CIE) из 1983. године.*

*Није могуће утврдити такве спецификације за боје које искључују могућност забуне. За довољно сигурно препознавање важно је: да осветљење које долази до ока буде знатно изнад прага перцепције, да боја не буде много промењена услед селективних атмосферских ублажења и да опажање посматрача буде адекватно. Постоји ризик и од забуне опажене боје при крајње високом нивоу осветљења, на пример кад светлост долази из извора високог интензитета на врло блиском растојању. Искуство показује да се може постићи задовољавајуће препознавање ако се обрати пажња на набројане факторе.*

*Нијансе (хроматичност) су изражене терминима стандардног посматрача и координатног система усвојеног од стране Међународне комисије за осветљење (CIE) на њиховој VIII седници у Кембриџу, Енглеска, 1931. године.*

**2. Боје за ваздухопловна светла на земљи**

**2.1 Нијансе**

2.1.1 Нијансе ваздухопловних светала на земљи су у оквиру следећих граница: Једначине CIE (види слику A1-1):

(а) Црвена

Граница пурпурне  $y = 0,980 - x$

Граница жуте  $y = 0,335$

(б) Жута

Граница црвене  $y = 0,382$

Граница беле  $y = 0,790 - 0,667x$

Граница зелене  $y = x - 0,120$

(в) Зелена

Граница жуте  $x = 0,360 - 0,080y$

Граница беле  $x = 0,650y$

Граница плаве  $y = 0,390 - 0,171x$

(г) Плава

Граница зелене  $y = 0,805x - 0,065$

Граница беле  $y = 0,400 - x$

Граница пурпурне  $x = 0,600y + 0,133$

(д) Бела

Граница жуте  $x = 0,500$

|                     |                      |
|---------------------|----------------------|
| Граница плаве       | $x = 0,285$          |
| Граница зелене      | $y = 0,440$          |
| и                   | $y = 0,150 + 0,640x$ |
| Граница пурпурне    | $y = 0,050 + 0,750x$ |
| и                   | $y = 0,382$          |
| (ђ) Променљива бела |                      |
| Граница жуте        | $x = 0,255 + 0,750y$ |
| и                   | $x = 1,185 - 1,500y$ |
| Граница плаве       | $x = 0,285$          |
| Граница зелене      | $y = 0,440$          |
| и                   | $y = 0,150 + 0,640x$ |
| Граница пурпурне    | $y = 0,050 + 0,750x$ |
| и                   | $y = 0,382$          |

*Напомена.* - Упутство о променама нијанси боја услед дејства топлоте на елементе филтрирања дато је у Приручнику за планирање аеродрома, Део 4.

2.1.2 Ако се не захтева затамњење или ако посматрачи са маном разликовања боја морају да буду способни да одреде боју светла, зелени сигнали треба да су у следећим границама:

|               |                      |
|---------------|----------------------|
| Граница жуте  | $y = 0,726 - 0,726x$ |
| Граница беле  | $y = 0,650y$         |
| Граница плаве | $y = 0,390 - 0,171x$ |

2.1.3 Ако је важнија сигурност препознавања боје од максималне видљивости, зелени сигнали треба да су у следећим границама:

|               |                      |
|---------------|----------------------|
| Граница жуте  | $y = 0,726 - 0,726x$ |
| Граница беле  | $y = 0,625y - 0,041$ |
| Граница плаве | $y = 0,390 - 0,171x$ |

## 2.2 Разлика међу светлима

2.2.1 Ако је потребно разликовати жуту боју од црвене боје, треба их поставити временски или просторно врло близу, на пример да блескају једно за другим са истог ваздухопловног фара.

2.2.2 Ако је потребно разликовати жуту боју од зелене и/или беле боје, као на пример на светлима осе излазне рулне стазе, „х” координата жутог светла не треба да прелази вредност 0,40.

*Напомена.* - Границе беле боје заснивају се на претпоставци да ће се користити у ситуацијама у којима ће карактеристике (температура боје) светлосног извора углавном бити константне.

2.2.3 Променљива бела боја треба да се користи само за светла која мењају јачину, нпр. да се избегне заслепљивање. Ако ову боју треба разликовати од жуте, светла треба да су тако конструисана и да раде тако да:

- (а) координата „х” жуте боје буде бар 0,050 већа од координате „х” беле боје; и
- (б) распоред светала буде такав да се жута светла покажу истовремено и врло близу белих светала.

2.2.4 Верификација да је боја ваздухопловних светала на земљи у границама приказаним на слици А1-1 овог правилника, врши се мерењем на пет места у оквиру дате зоне, ограничене најдаљом унутрашњом изоканделном кривом линијом (видети изоканделне дијаграме у Додатку 2, Прилога 1. овог правилника), са радом при одређеној струји или напону. Код елипсастих или кружних изоканделних кривих линија, мерење

боја се ради у центру и на хоризонталним и вертикалним границама. Код правоугаоних изоканделних кривих линија, мерење боја се ради у центру и на границама дијагонала (углови). Поред тога, боја светла се проверава на најдаљој спољашњој изоканделној кривој линији да би се осигурало да нема померања боје, што би могло да изазове збрку са сигнаlima код пилота.

*Напомена 1. - Код најдаље спољашње изоканделне криве линије мерење координата боја треба урадити и забележити да би их надлежне власти прегледале и оцениле њихову прихватљивост.*

*Напомена 2. - Одређени светлосни уређаји могу се применити тако да их гледају и користе пилоти из праваца изнад најдаље изоканделне криве линије (нпр. светла пречки за заустављање на прилично широким позицијама за чекање на полетно-слетну стазу). У таквим случајевима надлежне власти треба да оцене стварну примену и, ако је потребно, траже да се провери померање боје у угаоним распонима изнад најдаље спољне криве линије.*

2.2.5 У случају индикатора нагиба за визуелни прилаз и других светлосних уређаја који имају сектор са прелазом боја, боја се мери на местима према 2.2.4, осим што се површине боје третирају одвојено а ниједно место није у оквиру  $0,5^\circ$  од прелазног дела.

### 3. Боје за ознаке, знаке и табле

*Напомена 1. - Спецификације за боје површина дате испод применити само на свеже офарбане површине. Боје које се користе за ознаке, знаке и табле обично се временом промене, па их с тога треба обновити.*

*Напомена 2. - Упутство о бојама површина дато је у Документу CIE под насловом Препоруке за боје површина за визуелну сигнализацију - Публикација бр. 39-2 (TC- 106) 1983.*

*Напомена 3. - Спецификације препоручене у 3.4 овог дела испод за потпуно (изнутра) осветљене табле су привременог карактера и засноване на спецификацијама CIE за изнутра осветљене знакове. Намера је да се ове спецификације прегледају и ажурирају кад CIE разради спецификације за изнутра осветљене табле.*

3.1 Фактори нијанси и јачине осветљења јединице површине обичних боја, боја од ретрорефлективног материјала и боја изнутра осветљених знакова и табли одређују се под следећим стандардним условима:

(а) угао осветљења:  $45^\circ$ ;

(б) правац гледања: управно на површину; и

(в) средство за осветљење: стандардно средство за осветљење  $D_{65}$ .

3.2 Фактори нијанси и јачине осветљења јединице површине обичних боја за ознаке и споља осветљене знаке и табле треба да су у следећим границама кад се одређују под стандардним условима.

Једначине CIE (видети слику A1-2):

(а) Црвена

Граница пурпурне  $y = 0,345 - 0,051x$

Граница беле  $y = 0,910 - x$

Граница наранцасте  $y = 0,314 + 0,047x$

Фактор јачине осветљења јединице површине  $\beta = 0,07$  (мин.)

(б) Наранцаста

Граница црвене  $y = 0,285 + 0,100x$

Граница беле  $y = 0,940 - x$

Граница жуте  $y = 0,250 + 0,220x$

Фактор јачине осветљења јединице површине  $\beta = 0,20$  (мин.)

- (в) Жута
- |   |                      |                       |
|---|----------------------|-----------------------|
| Граница наранцасте                        | $y = 0,108 + 0,707x$ |                       |
| Граница беле                              | $y = 0,910 - x$      |                       |
| Граница зелене                            | $y = 1,35x - 0,093$  |                       |
| Фактор јачине осветљења јединице површине |                      | $\beta = 0,45$ (мин.) |
- (г) Бела
- |   |                 |                       |
|---|-----------------|-----------------------|
| Граница пурпурне                          | $y = 0,010 + x$ |                       |
| Граница плаве                             | $y = 0,610 - x$ |                       |
| Граница зелене                            | $y = 0,030 + x$ |                       |
| Граница жуте                              | $y = 0,710 - x$ |                       |
| Фактор јачине осветљења јединице површине |                 | $\beta = 0,75$ (мин.) |
- (д) Црна
- |   |                 |                           |
|---|-----------------|---------------------------|
| Граница пурпурне                          | $y = x - 0,030$ |                           |
| Граница плаве                             | $y = 0,570 - x$ |                           |
| Граница зелене                            | $y = 0,050 + x$ |                           |
| Граница жуте                              | $y = 0,740 - x$ |                           |
| Фактор јачине осветљења јединице површине |                 | $\beta = 0,03$ (максимум) |
- (ђ) Жућкасто зелена
- |                |                    |  |
|----------------|--------------------|--|
| Граница зелене | $y = 1,317x + 0,4$ |  |
| Граница беле   | $y = 0,910 - x$    |  |
| Граница жуте   | $y = 0,867x + 0,4$ |  |

*Напомена. - Мали размак између површинске црвене боје и површинске наранцасте боје није довољан да се осигура разликовање ових боја кад се гледају одвојено.*

3.3 Фактори нијанси и јачине осветљења јединице површине боја од ретрорефлективног материјала за ознаке, знаке и табле треба да су у следећим границама кад се одређују под стандардним условима.

Једначине CIE (видети слику А1-3 овог правилника):

- (а) Црвена
- |   |                      |                       |
|---|----------------------|-----------------------|
| Граница пурпурне                          | $y = 0,345 - 0,051x$ |                       |
| Граница беле                              | $y = 0,910 - x$      |                       |
| Граница наранцасте                        | $y = 0,314 + 0,047x$ |                       |
| Фактор јачине осветљења јединице површине |                      | $\beta = 0,03$ (мин.) |
- (б) Наранцаста
- |   |                      |                       |
|---|----------------------|-----------------------|
| Граница црвене                            | $y = 0,265 + 0,205x$ |                       |
| Граница беле                              | $y = 0,207 - x$      |                       |
| Граница жуте                              | $y = 0,207 + 0,390x$ |                       |
| Фактор јачине осветљења јединице површине |                      | $\beta = 0,14$ (мин.) |
- (в) Жута
- |   |                      |                       |
|---|----------------------|-----------------------|
| Граница наранцасте                        | $y = 0,160 + 0,540x$ |                       |
| Граница беле                              | $y = 0,910 - x$      |                       |
| Граница зелене                            | $y = 1,35x - 0,093$  |                       |
| Фактор јачине осветљења јединице површине |                      | $\beta = 0,16$ (мин.) |
- (г) Бела
- |   |                 |                       |
|---|-----------------|-----------------------|
| Граница пурпурне                          | $y = x$         |                       |
| Граница плаве                             | $y = 0,610 - x$ |                       |
| Граница зелене                            | $y = 0,040 + x$ |                       |
| Граница жуте                              | $y = 0,710 - x$ |                       |
| Фактор јачине осветљења јединице површине |                 | $\beta = 0,27$ (мин.) |
- (д) Плава
- |                |                      |  |
|----------------|----------------------|--|
| Граница зелене | $y = 0,118 + 0,675x$ |  |
|----------------|----------------------|--|



|   |                      |                       |
|---|----------------------|-----------------------|
| Граница беле                              | $y = 0,370 - x$      |                       |
| Граница пурпурне                          | $y = 1,65x - 0,187$  |                       |
| Фактор јачине осветљења јединице површине |                      | $\beta = 0,01$ (мин.) |
| (ђ) Зелена                                |                      |                       |
| Граница жуте                              | $y = 0,711 - 1,22x$  |                       |
| Граница беле                              | $y = 0,243 + 0,670x$ |                       |
| Граница плаве                             | $y = 0,405 - 0,243x$ |                       |
| Фактор јачине осветљења јединице површине |                      | $\beta = 0,03$ (мин.) |

3.4 Фактори нијанси и јачине осветљења јединице површине боја за потпуно (изнутра) осветљене знаке и табле треба да су у следећим границама кад се одређују под стандардним условима.

Једначине CIE (видети слику A1-4 овог правилника):

(а) Црвена

|  |                      |                       |
|--|----------------------|-----------------------|
| Граница пурпурне                               | $y = 0,345 - 0,051x$ |                       |
| Граница беле                                   | $y = 0,910 - x$      |                       |
| Граница наранџасте                             | $y = 0,314 + 0,047x$ |                       |
| Фактор јачине осветљења јединице површине      |                      | $\beta = 0,07$ (мин.) |
| (по дану)                                      |                      |                       |
| Релативна јачина освељења по јединици површине |                      | 5 % (мин.)            |
| према белој (ноћу)                             |                      | 20 % (максимум)       |

(б) Жута

|  |                      |                       |
|--|----------------------|-----------------------|
| Граница наранџасте                             | $y = 0,108 + 0,707x$ |                       |
| Граница беле                                   | $y = 0,910 - x$      |                       |
| Граница зелене                                 | $y = 1,35x - 0,093$  |                       |
| Фактор јачине осветљења јединице површине      |                      | $\beta = 0,45$ (мин.) |
| (по дану)                                      |                      |                       |
| Релативна јачина освељења по јединици површине |                      | 30 % (мин.)           |
| према белој (ноћу)                             |                      | 80 % (максимум)       |

(в) Бела

|  |                 |                       |
|--|-----------------|-----------------------|
| Граница пурпурне                               | $y = 0,010 + x$ |                       |
| Граница плаве                                  | $y = 0,610 - x$ |                       |
| Граница зелене                                 | $y = 0,030 + x$ |                       |
| Граница жуте                                   | $y = 0,710 - x$ |                       |
| Фактор јачине осветљења јединице површине      |                 | $\beta = 0,75$ (мин.) |
| (по дану)                                      |                 |                       |
| Релативна јачина освељења по јединици површине |                 | 100 %                 |
| према белој (ноћу)                             |                 |                       |

(г) Црна

|  |                 |                           |
|--|-----------------|---------------------------|
| Граница пурпурне                               | $y = x - 0,030$ |                           |
| Граница плаве                                  | $y = 0,570 - x$ |                           |
| Граница зелене                                 | $y = 0,050 + x$ |                           |
| Граница жуте                                   | $y = 0,740 - x$ |                           |
| Фактор јачине осветљења јединице површине      |                 | $\beta = 0,03$ (максимум) |
| (по дану)                                      |                 |                           |
| Релативна јачина освељења по јединици површине |                 | 0 % (мин.)                |
| према белој (ноћу)                             |                 | 2 % (максимум)            |

(д) Зелена

|               |                      |  |
|---------------|----------------------|--|
| Граница жуте  | $x = 0,313$          |  |
| Граница беле  | $y = 0,243 + 0,670x$ |  |
| Граница плаве | $y = 0,493 - 0,524x$ |  |

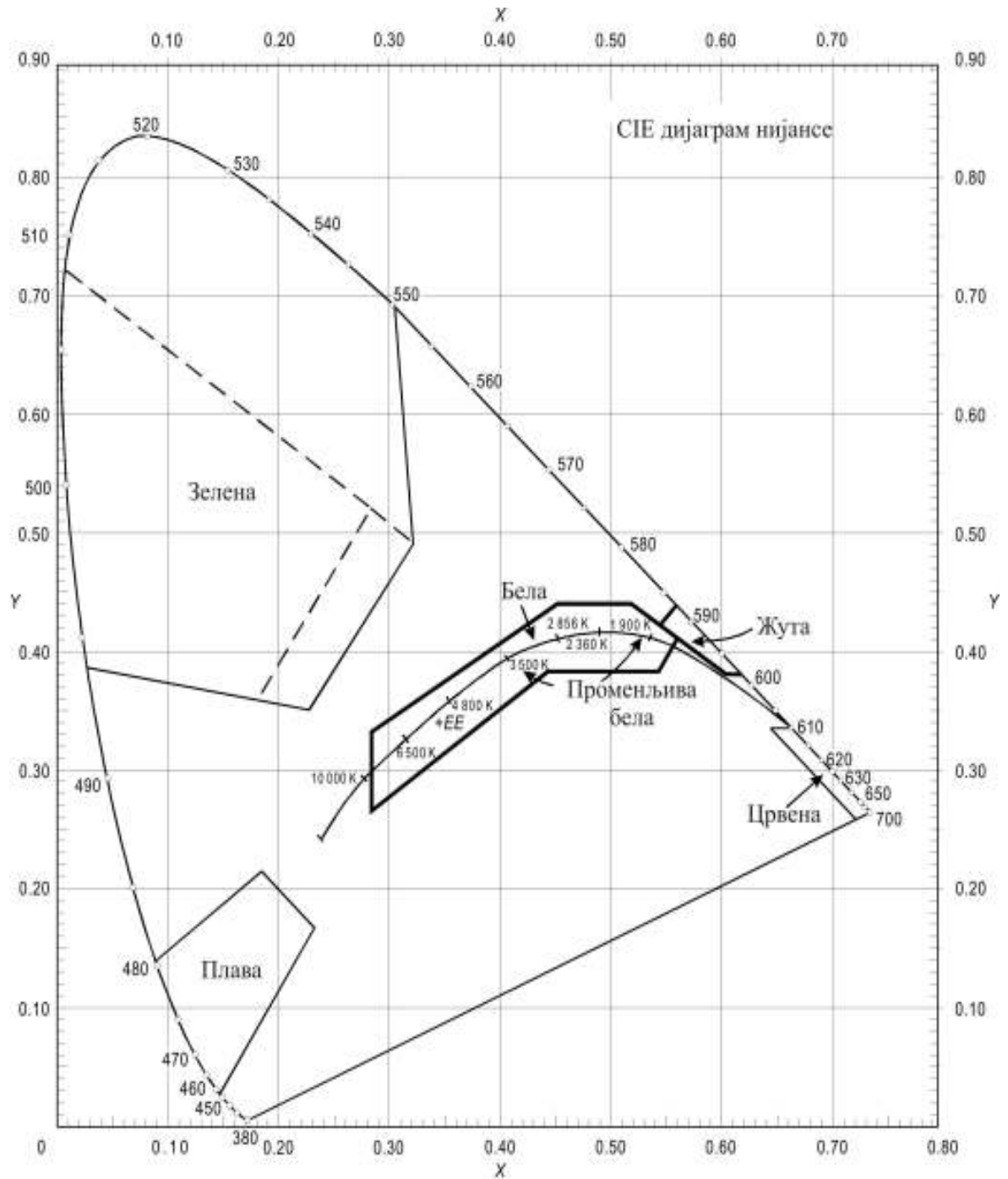
Фактор јачине осветљења јединице површине  
(по дану)

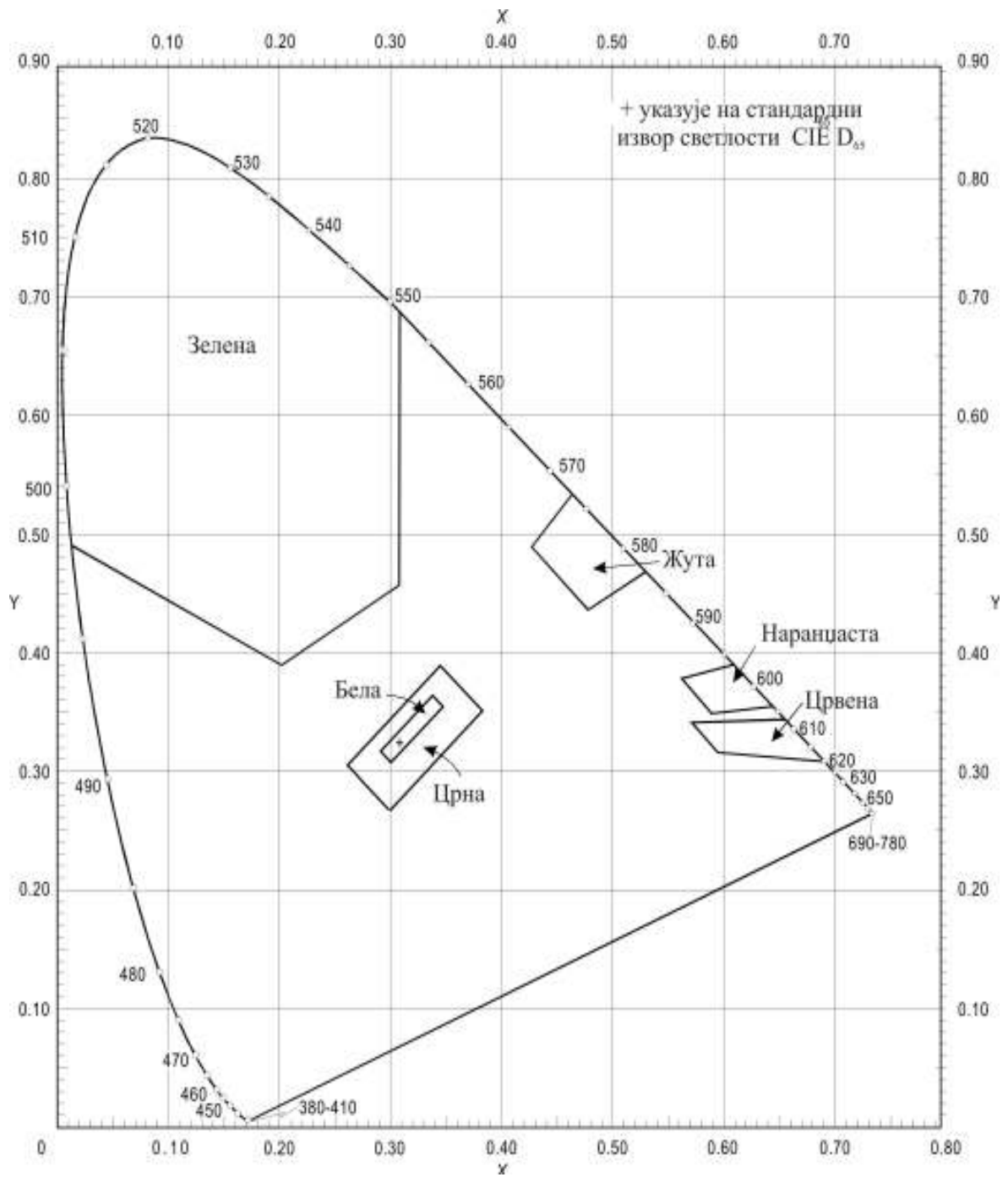
$\beta = 0,10$  (мин.)

Релативна јачина освељења по јединици површине  
према белој (ноћу)

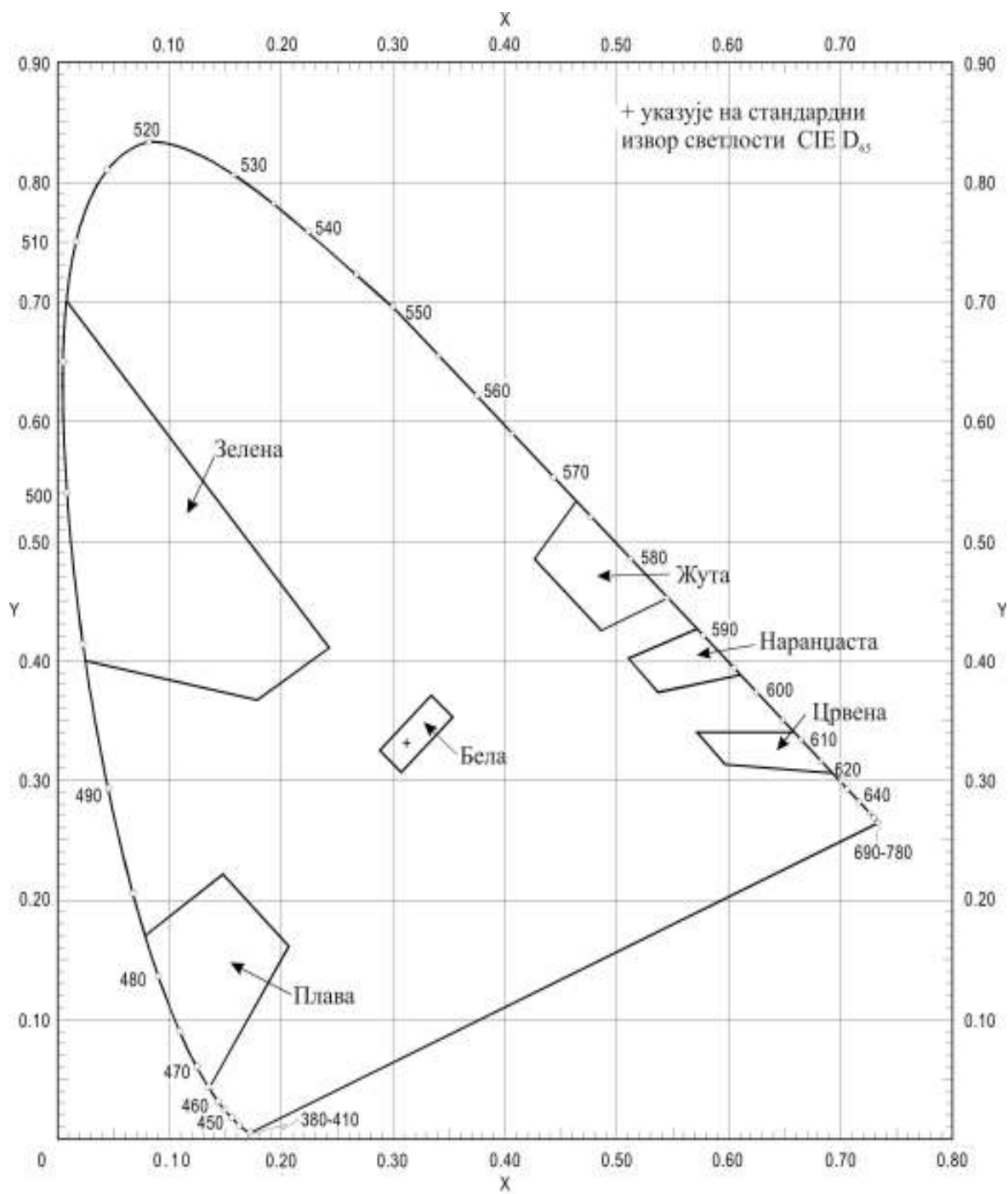
5 % (мин.)

30 % (максимум)

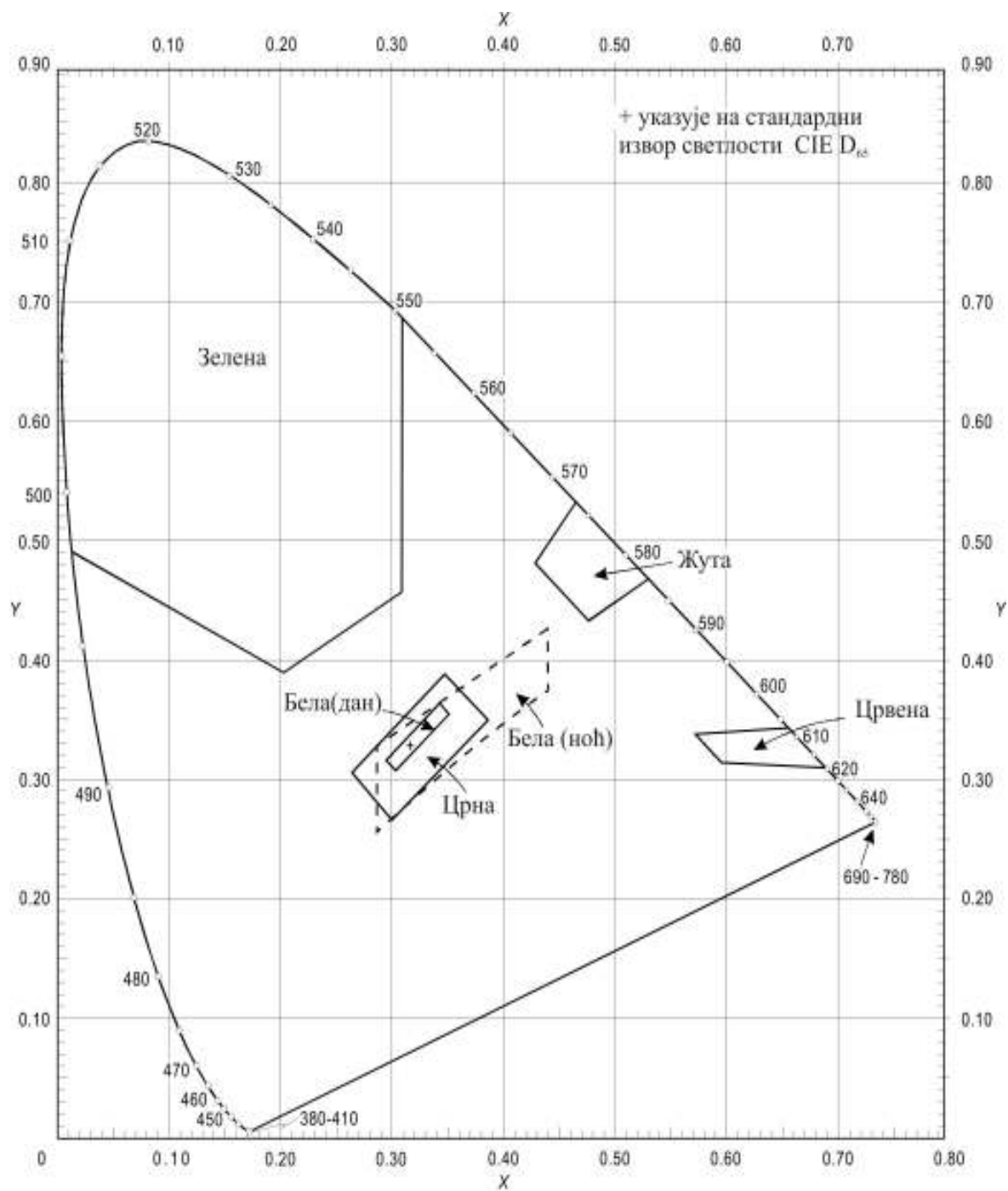




Слика А1-2 Обичне боје за ознаке и споља осветљене знакове и табле



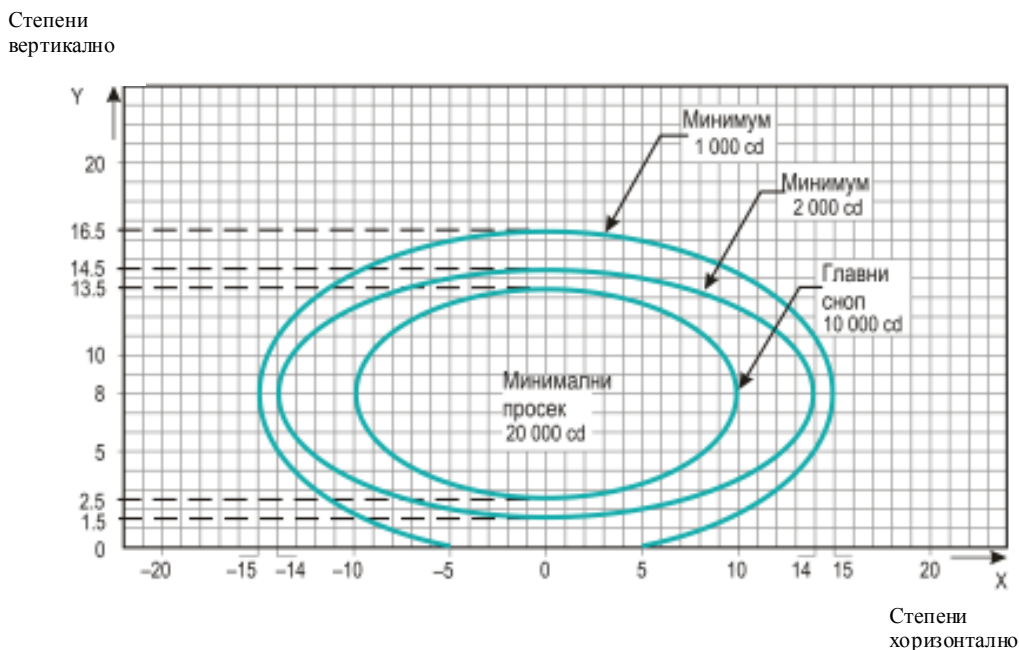
Слика А1-3 Боје ретрорефлективних материјала за ознаке, знаке и табле



Слика А1-4 Боје изнутра осветљених знакова и табли

## Додатак 2

### КАРАКТЕРИСТИКЕ ВАЗДУХОПЛОВНИХ СВЕТАЛА НА ЗЕМЉИ



Слика А2-1 Изоканделни дијаграм за светло осе прилаза и попречне пречке (бело светло)

Напомене:

- Криве израчунате по формули  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$

|   |     |     |     |
|---|-----|-----|-----|
| a | 10  | 14  | 15  |
| b | 5,5 | 6,5 | 8,5 |

- Вертикално постављени углови светала који се подешавају треба да су такви да се испуни следеће вертикално покривање главног светлосног снопа:

растојање од прага

вертикално покривање главног светлосног снопа

праг до 315 m

0° - 11°

316 m - 475 m

0,5° - 11,5°

476 m - 640 m

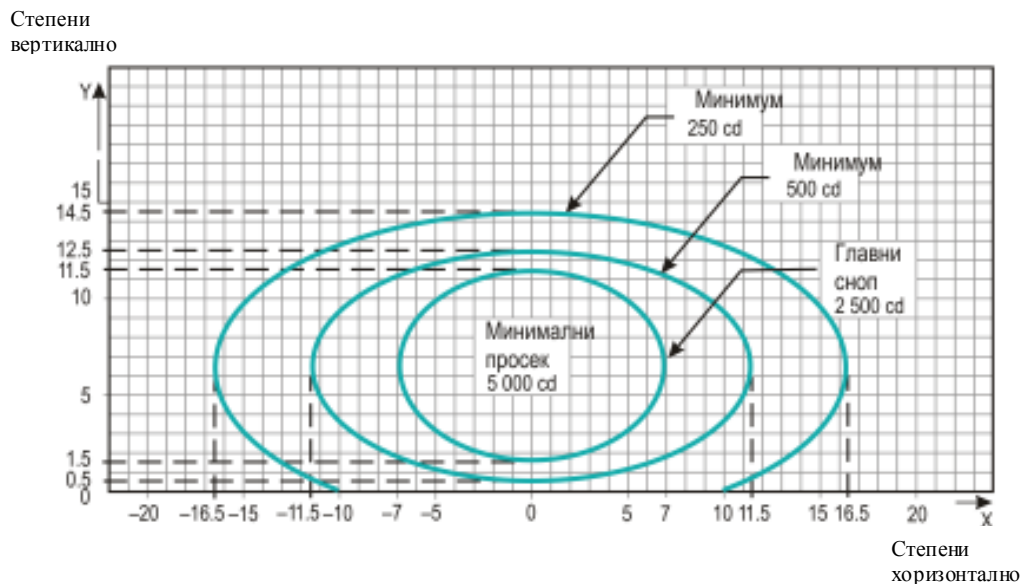
1,5° - 12,5°

640 m и преко

2,5° - 13,5° (како је горе илустровано)

- Светла у попречним пречкама преко 22,5 m од осе биће усмерена ка осци 2°. Сва остала светла биће поређана паралелно према осци полетно-слетне стазе.

- Видети заједничке напомене за слике А2-1 - А2-11.



Слика А2-2 Изоканделни дијаграм за светло прилаза у бочном реду (црвено светло)

Напомене:

1. Криве израчунате по формули  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$

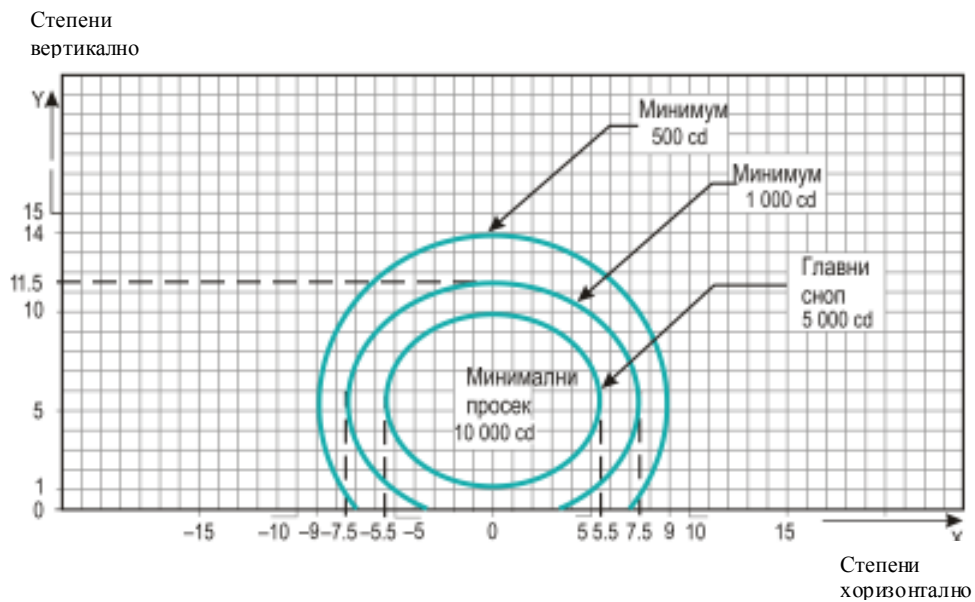
|   |     |      |      |
|---|-----|------|------|
| a | 7,0 | 11,5 | 16,5 |
| b | 5,0 | 6,0  | 8,0  |

2. Усмерити ка оси 2°.

3. Вертикално постављени углови светала који се подешавају треба да су такви да се испуни следеће вертикално покривање главног светлосног снопа:

| растојање од прага | вертикално покривање главног светлосног снопа |
|--------------------|---|
| праг до 115 m      | 0,5° - 10,5°                                  |
| 116 m - 215 m      | 1° - 11°                                      |
| 216 m преко        | 1,5° - 11,5° (како је горе илустровано)       |

4. Видети заједничке напомене за слике А2-1 - А2-11.



Слика А2-3 Изоканделни дијаграм за светло прага (зелено светло)

Напомене:

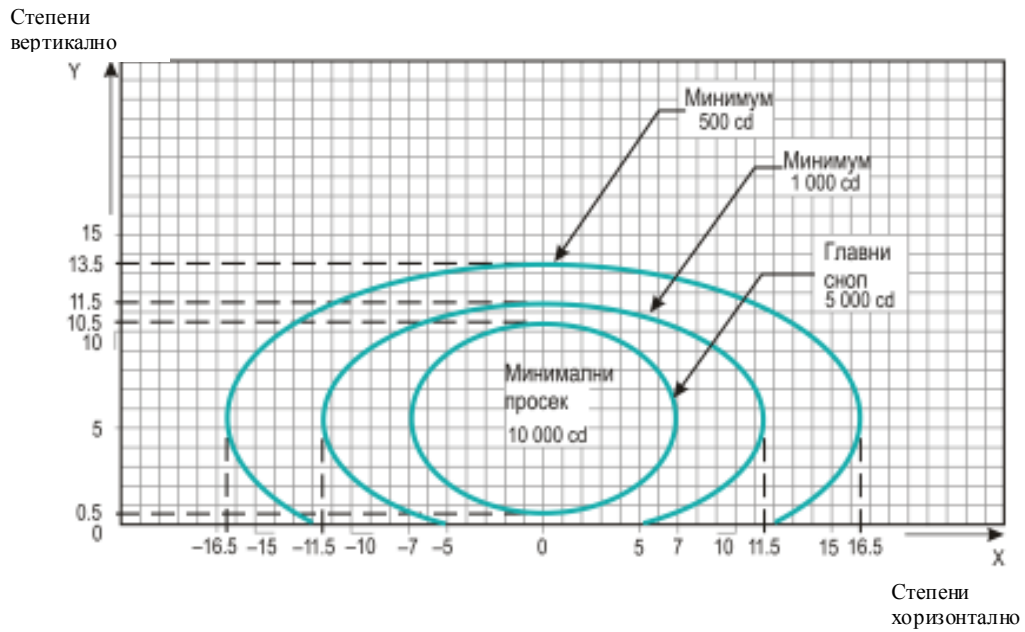
1. Криве израчунате по формули  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$

|   |     |     |     |
|---|-----|-----|-----|
| a | 5,5 | 7,5 | 9,0 |
| b | 4,5 | 6,0 | 8,5 |

2. Усмерити ка оси  $3,5^\circ$ .

3. Видети заједничке напомене за слике А2-1 - А2-11.





Слика A2-4 Изоканделни дијаграм за светло пречке прага (зелено светло)

Напомене:

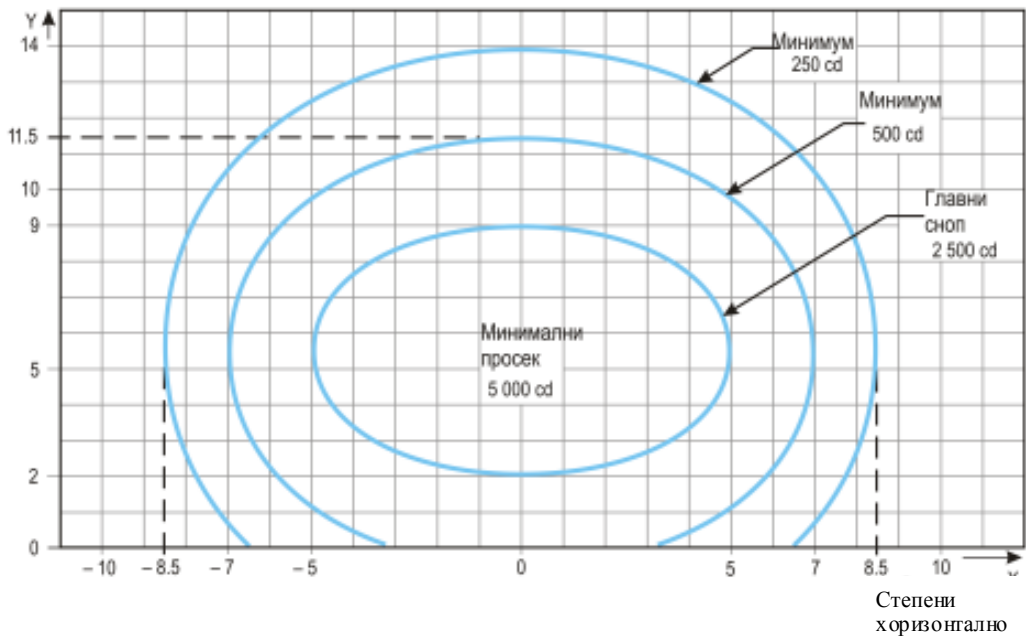
1. Криве израчунате по формули  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$

|   |     |      |      |
|---|-----|------|------|
| a | 7,0 | 11,5 | 16,5 |
| b | 5,0 | 6,0  | 8,0  |

2. Усмерити ка оси 2°.

3. Видети заједничке напомене за слике A2-1 - A2-11.

Степени  
вертикално



Слика А2-5 Изоканделни дијаграм за светло зоне додира (бело светло)

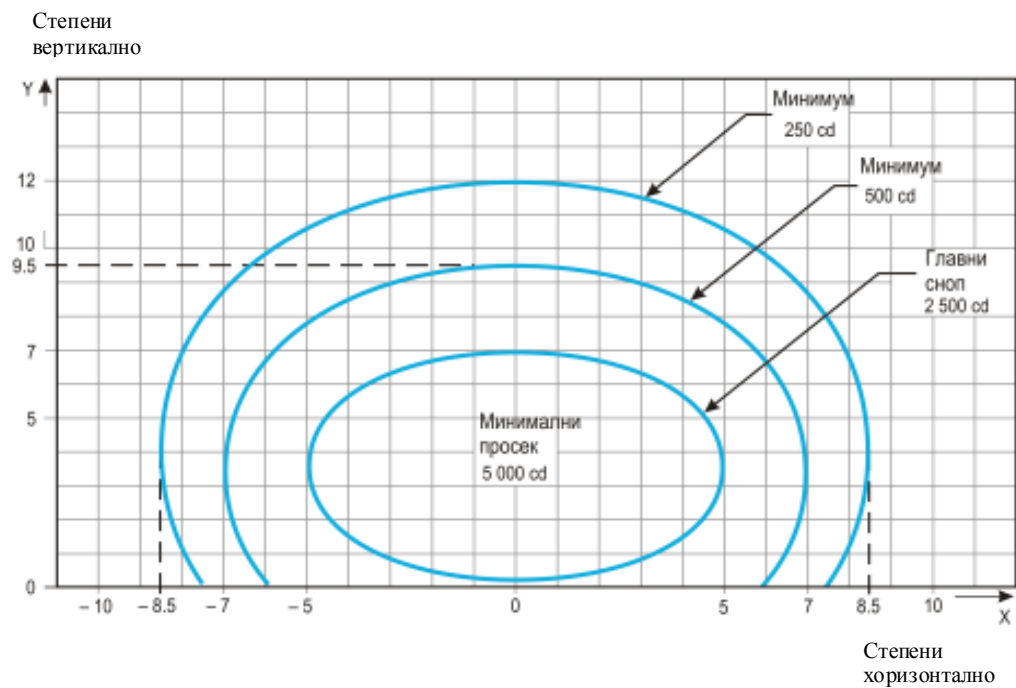
Напомене:

1. Криве израчунате по формули  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$

|   |     |     |     |
|---|-----|-----|-----|
| a | 5,0 | 7,0 | 8,5 |
| b | 3,5 | 6,0 | 8,5 |

2. Усмерити ка оси 4°.

3. Видети заједничке напомене за слике А2-1 - А2-11.



Слика А2-6 Изоканделни дијаграм за светло осе полетно-слетне стазе са размаком по дужини од 30 m (бело светло) и светло рулне стазе за брзи излаз (жуто светло)

Напомене:

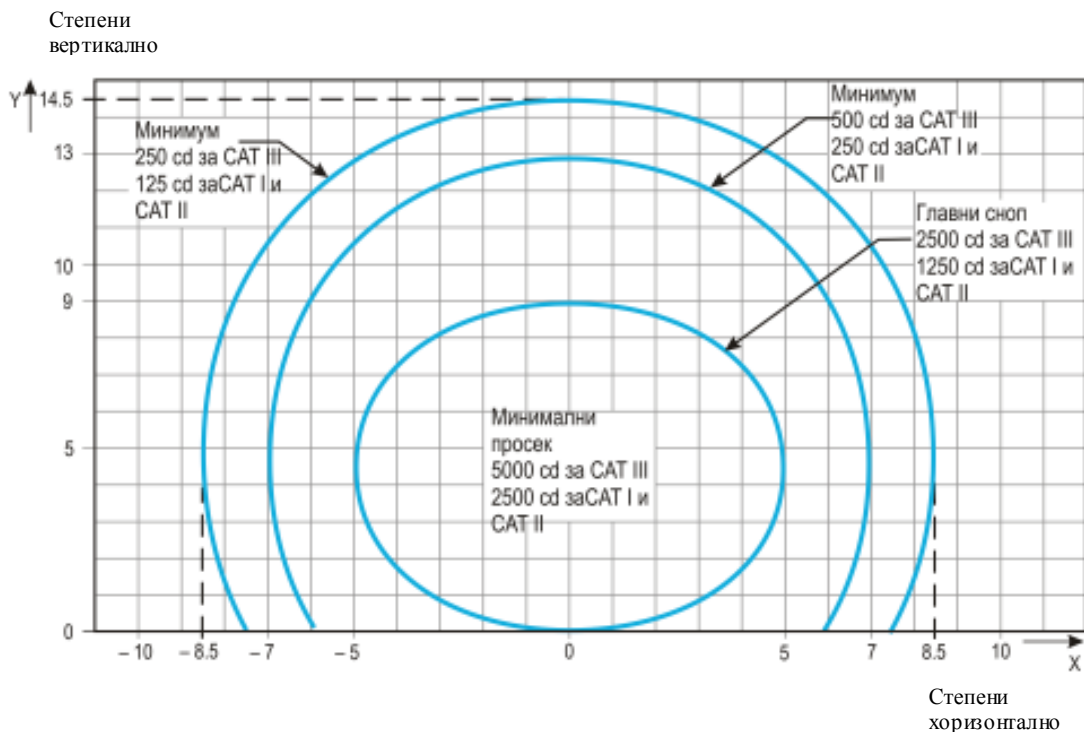
1. Криве израчунате по формули  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$

|   |     |     |     |
|---|-----|-----|-----|
| a | 5,0 | 7,0 | 8,5 |
| b | 3,5 | 6,0 | 8,5 |

2. За црвено светло, вредности множити са 0,15.

3. За жуто светло, вредности множити са 0,40.

4. Видети заједничке напомене за слике А2-1 - А2-11.



Слика A2-7 Изоканделни дијаграм за светло осе полетно-слетне стазе са размаком по дужини од 15 m (бело светло) и светло рулне стазе за брзи излаз (жуто светло)

Напомене:

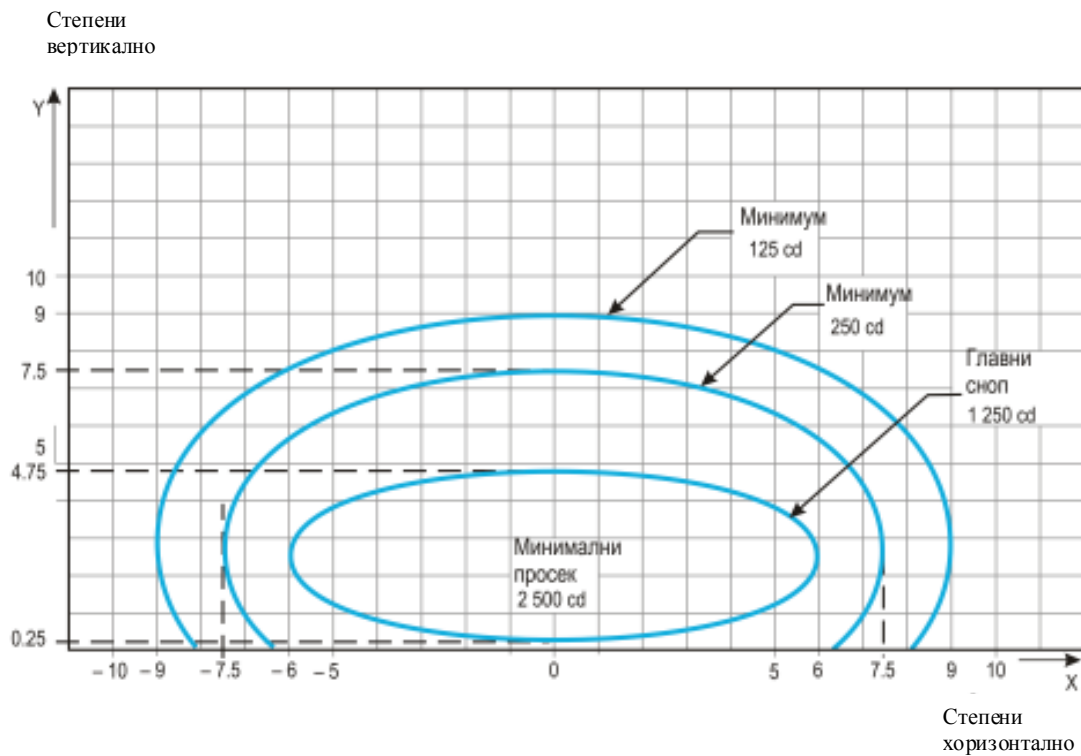
1. Криве израчунате по формули  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$

|   |     |     |     |
|---|-----|-----|-----|
| a | 5,0 | 7,0 | 8,5 |
| b | 4,5 | 8,5 | 10  |

2. За црвено светло, вредности множити са 0,15.

3. За жуто светло, вредности множити са 0,40.

4. Видети заједничке напомене за слике A2-1 - A2-11.



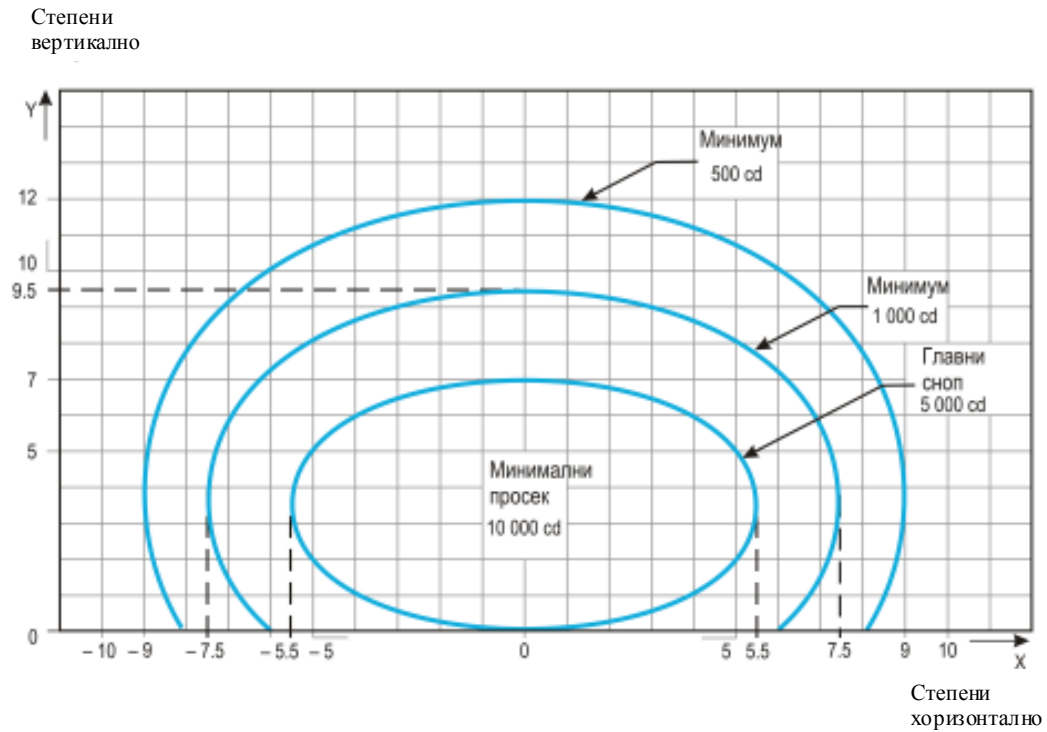
Слика А2-8 Изоканделни дијаграм за светло краја полетно-слетне стазе (црвено светло)

Напомене:

1. Криве израчунате по формули  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$

|   |      |     |     |
|---|------|-----|-----|
| a | 6,0  | 7,5 | 9,0 |
| b | 2,25 | 5,0 | 6,5 |

2. Видети заједничке напомене за слике А2-1 - А2-11.



Слика А2-9 Изоканделни дијаграм за ивично светло полетно-слетне стазе где је ширина полетно-слетне стазе 45 m (бело светло)

Напомене:

1. Криве израчунате по формули  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$

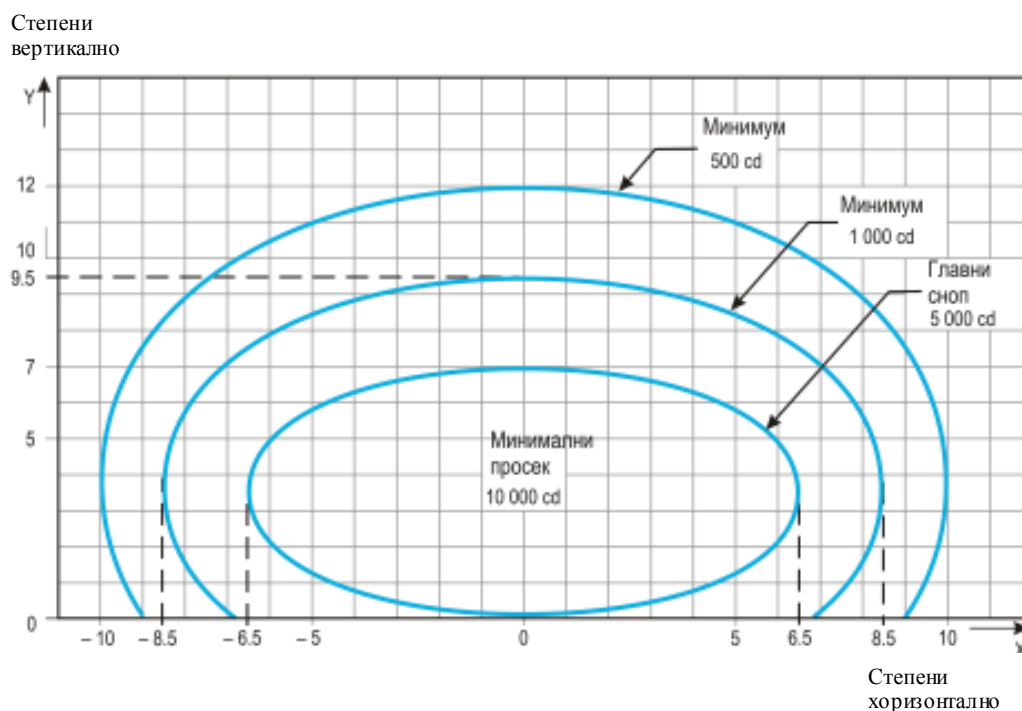
|   |     |     |     |
|---|-----|-----|-----|
| a | 5,5 | 7,5 | 9,0 |
| b | 3,5 | 6,0 | 8,5 |

2. Усмерити ка оси 3,5°.

3. За црвено светло, вредности множити са 0,15.

4. За жуто светло, вредности множити са 0,40.

5. Видети заједничке напомене за слике А2-1 - А2-11.



Слика А2-10 Изоканделни дијаграм за ивично светло полетно-слетне стазе где је ширина полетно-слетне стазе 60 m (бело светло)

Напомене:

1. Криве израчунате по формули  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$

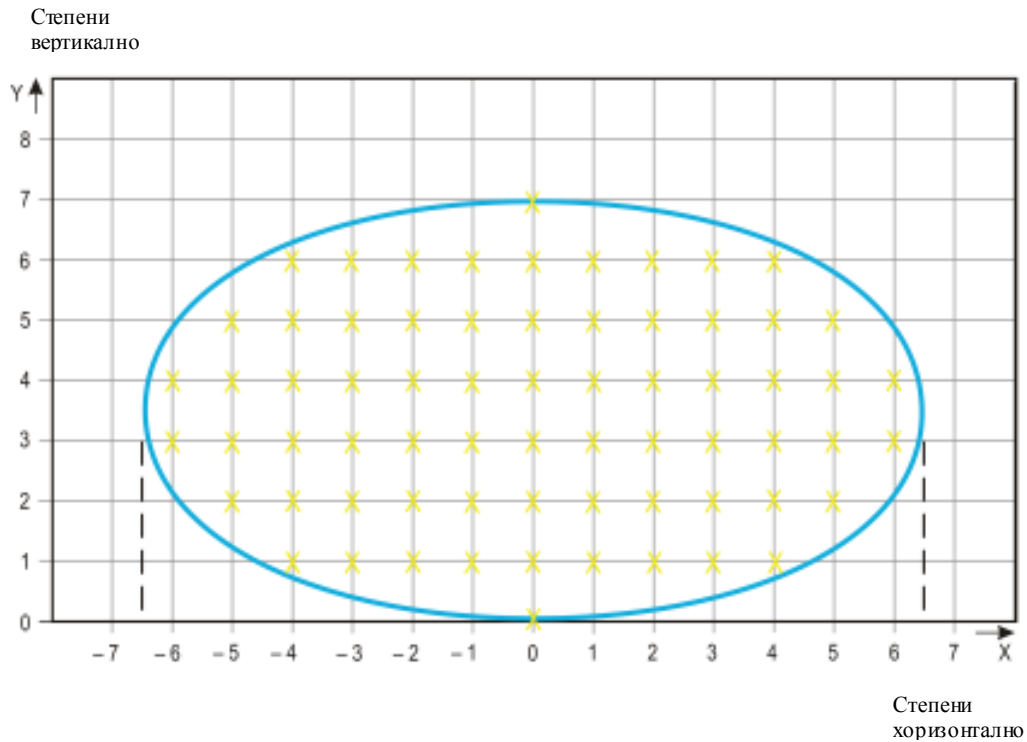
|   |     |     |      |
|---|-----|-----|------|
| a | 6,5 | 8,5 | 10,0 |
| b | 3,5 | 6,0 | 8,5  |

2. Усмерити ка оси 4,5°.

3. За црвено светло, вредности множити са 0,15.

4. За жуто светло, вредности множити са 0,40.

5. Видети заједничке напомене за слике А2-1 - А2-11.



Слика А2-11 Мрежа тачака које се користе за израчунавање просечног интензитета прилазних светала и светала полетно-слетне стазе

*Заједничке напомене за слике А2-1 - А2-11*

1. Елипсе на свакој слици су симетричне око вертикалне и хоризонталне осе.
2. На сликама А2-1 - А2-10 овог правилника дате су минималне дозвољене јачине светлости. Просечна јачина главног светлосног снопа се израчунава тако што се одреде тачке на мрежи, као што је приказано на слици А2-11 овог правилника, и измере вредности јачине на свим тачкама на мрежи унутар и по обиму елипсе која представља главни светлосни снап. Просечна вредност је аритметички просек јачина светлости.
3. Не прихватају се одступања у узорку главног светлосног снопа ако је светлосни уређај правилно усмерен.
4. Однос просечних вредности интензитета. Однос између просечних интензитета унутар елипсе која дефинише главни светлосни снап типичног новог светла и просечни интензитет светлости главног светлосног снопа новог ивичног светла полетно-слетне стазе је како следи:



|             |  |   |
|-------------|--|---|
| Слика А2-1  | Оса прилаза и попречне пречке  | 1,5 - 2,0 (бело светло)   |
| Слика А2-2  | Бочни ред прилаза  | 0,5 - 1,0 (црвено светло)   |
| Слика А2-3  | Праг   | 1,0 - 1,5 (зелено светло)   |
| Слика А2-4  | Пречка прага   | 1,0 - 1,5 (зелено светло)   |
| Слика А2-5  | Зона додира  | 0,5 - 1,0 (бело светло)   |
| Слика А2-6  | Оса пол.-слет. стазе (размак по дуж. 30 <i>m</i> )                       | 0,5 - 1,0 (бело светло)   |
| Слика А2-7  | Оса пол.-слет. стазе (размак по дуж. 15 <i>m</i> )                       | 0,5 - 1,0 за САТ III<br>(бело светло)<br>0,25 - 0,5 за САТ I, II<br>(бело светло) |
| Слика А2-8  | Крај полетно-слетне стазе  | 0,25 - 0,5<br>(црвено светло)   |
| Слика А2-9  | Ивица полетно-слетне стазе<br>(ширина полетно-слетне стазе 45 <i>m</i> ) | 1,0 (бело светло)   |
| Слика А2-10 | Ивица полетно-слетне стазе<br>(ширина полетно-слетне стазе 60 <i>m</i> ) | 1,0 (бело светло)   |

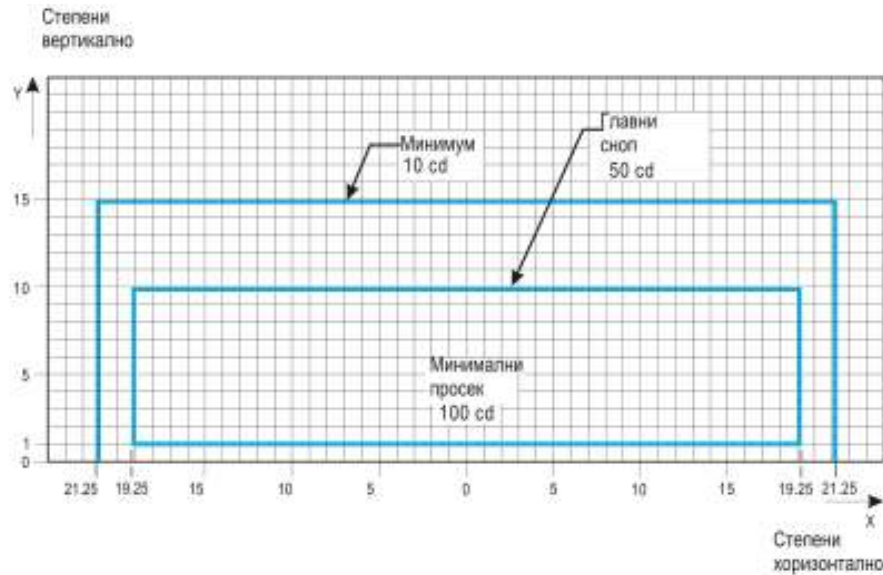
5. Покривања светлосним снопом на сликама даје потребно одређивање правца за прилазе у условима видљивости дуж полетно-слетне стазе реда величине 150 *m* и за полетања у условима видљивости дуж полетно-слетне стазе реда величине 100 *m*.

6. Хоризонтални углови се мере у односу на вертикалну раван преко осе полетно-слетне стазе. За светла осе, правац према осе полетно-слетне стазе сматра се позитивним. Вертикални углови се мере у односу на хоризонталну раван.

7. За светла осе прилаза и попречне пречке и за светла у бочном реду прилаза где се користе уметнута светла уместо издигнутих светала, нпр. на полетно-слетној стази са измештеним прагом, захтеви за интензитетом могу се испунити уградњом два или три прикључка (мањег интензитета) на сваку позицију.

8. Важност адекватног одржавања се никада не може довољно нагласити. Просечни интензитет не сме никад да падне на вредност мању од 50 % од вредности приказане на сликама и оператер аеродрома треба да одржава ниво светлосне излазне снаге близу утврђеног минималног просечног интензитета.

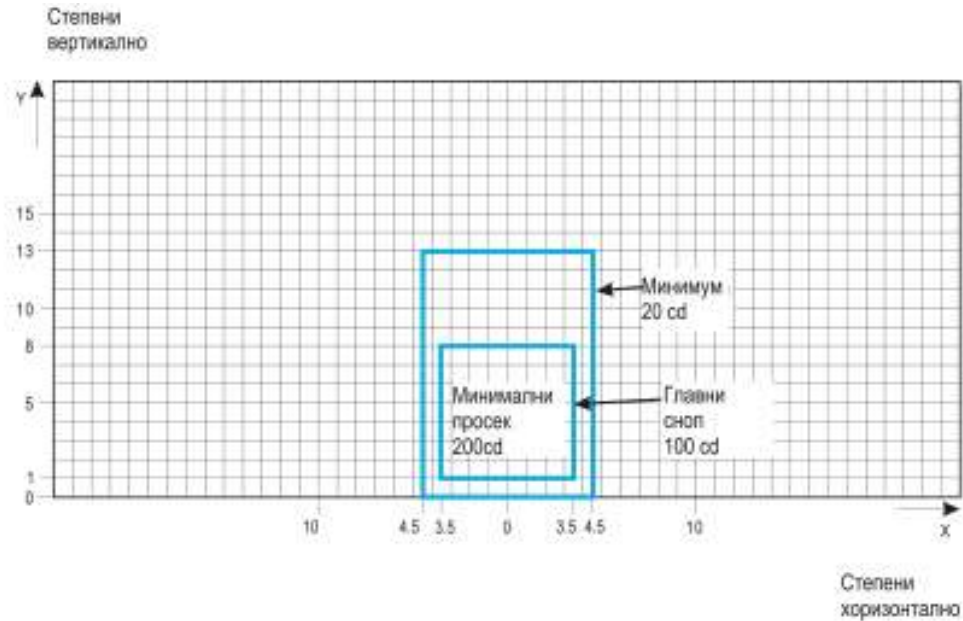
9. Светлосни уређај се поставља тако да је главни светлосни снап изравнат у оквиру 0,5° утврђеног стандарда.



Слика А2-12 Изоканделни дијаграм за светла осе рулне стазе (размак 15 *m*) и светла зауставне пречке на правим деоницама за услове видљивости дуж полетно-слетне стазе испод 350 *m* где могу да се јаве већа супротна деловања и за сигурносна светла на полетно-слетној стази ниског интензитета, конфигурација *B*

Напомене:

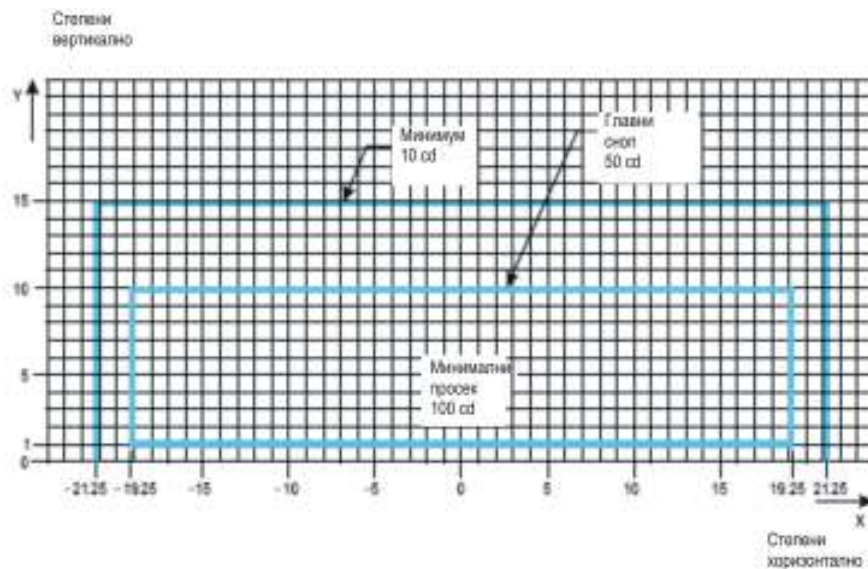
1. Сноп ће бити видљив и у случају померања пилотске кабине до 12 *m* од осе што се дешава приликом уласка и изласка из кривине.
2. Видети заједничке напомене за слике А2-12 - А2-21.
3. Повећан интензитет за појачана светла осе излазне рулне стазе је четвороструки одговарајући интензитет на слици (тј. 800 *cd* за минимални просечни главни светлосни сноп).



Слика А2-13 Изоканделни дијаграм за светла осе рулне стазе (размак 15 *m*) и светла зауставне пречке на правим деоницама за услове видљивости дуж полетно-слетне стазе испод 350 *m*

Напомене:

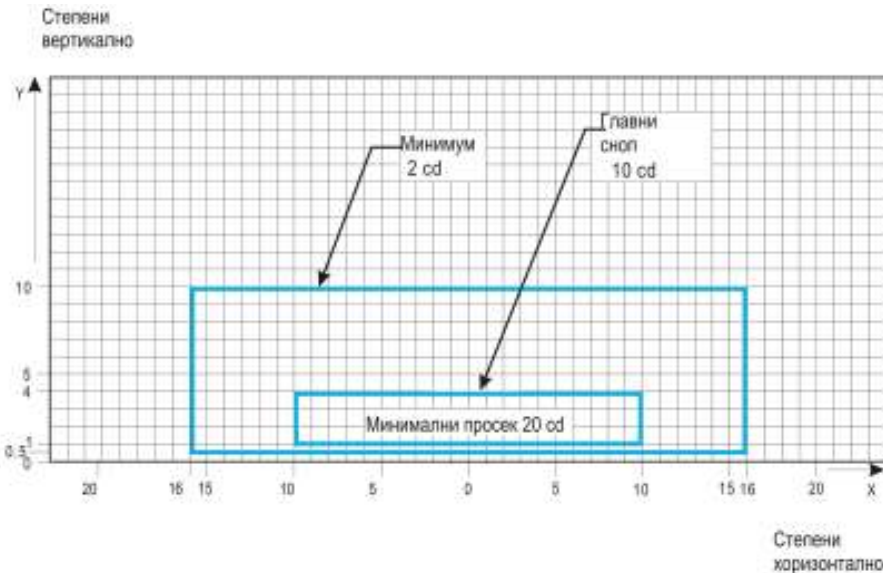
1. Сноп ће бити видљив и у случају померања пилотске кабине до 3 *m* од осе.
2. Видети заједничке напомене за слике А2-12 - А2-21.



Слика А2-14 Изоканделни дијаграм за светла осе рулне стазе (размак 7,5 *m*) и светла зауставне пречке на закривљеним деоницама за услове видљивости дуж полетно-слетне стазе испод 350 *m*

Напомене:

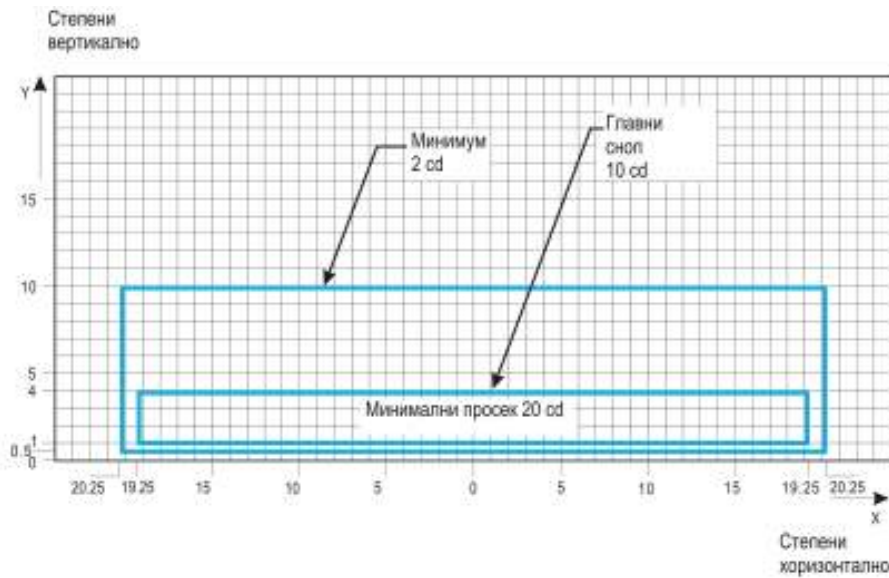
1. Светла на кривинама усмерити ка оси  $15,75^\circ$  у односу на тангенту криве.
2. Видети заједничке напомене за слике A2-12 - A2-21.



Слика A2-15 Изоканделни дијаграм за светла осе рулне стазе (размак  $30\text{ m}$ ,  $60\text{ m}$ ) и светла зауставне пречке на правим деоницама за услове видљивости дуж полетно-слетне стазе изнад  $350\text{ m}$

Напомене:

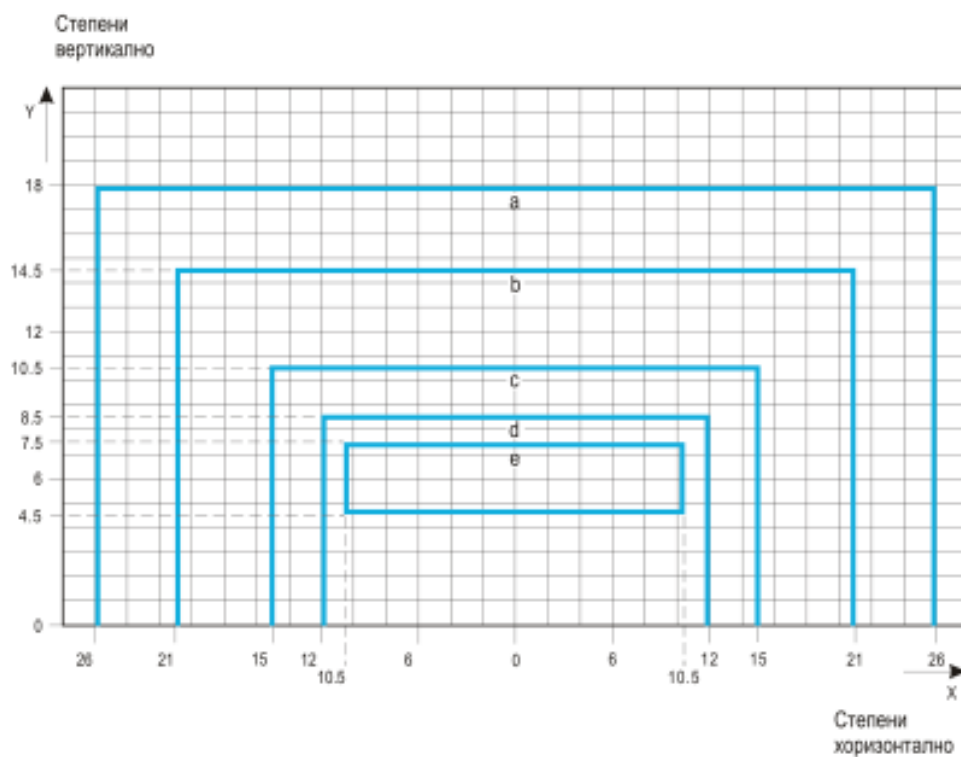
1. На местима где је велика јачина осветљења на јединици површине позадине уобичајена и где је погоршање излазне снаге светла због прашине, снега и локалног загађења значајан фактор, вредности  $cd$  треба помножити са 2,5.
2. Ако се користе светла са више праваца, треба да су усклађена са захтевима вертикалног светлосног снопа на слици A2-15 овог правилника.
3. Видети заједничке напомене за слике A2-12 - A2-21.



Слика A2-16 Изоканделни дијаграм за светла осе рулне стазе (размак 7,5 m, 15 m, 30 m) и светла зауставне пречке на закривљеним деоницама за услове видљивости дуж полетно-слетне стазе изнад 350 m

Напомене:

1. Светла на кривинама усмерити ка оси  $15,75^\circ$  у односу на тангенту криве.
2. На местима где је велика јачина осветљења на јединици површине позадине уобичајена и где је погоршање излазне снаге светла због прашине, снега и локалног загађења значајан фактор, вредности *cd* треба помножити са 2,5.
3. Сноп ће бити видљив и у случају померања пилотске кабине до 12 m од осе што се дешава приликом изласка из кривине.
4. Видети заједничке напомене за слике A2-12 - A2-21.



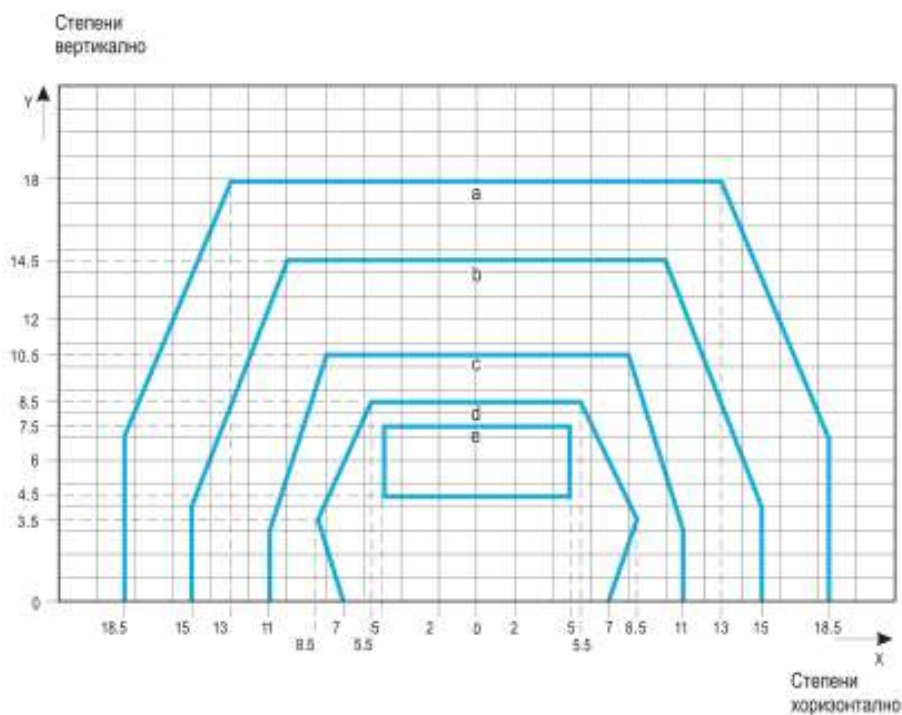
Слика А2-17 Изоканделни дијаграм за светла осе рулне стазе (размак 15 m) и светла пречке за заустављање великог интензитета на правим деоницама за унапређени систем вођења и контроле кретања по површинама где су потребне веће вредности интензитета светала и где се могу јавити већа супротна деловања

| Кривина                     | a | b  | c   | d   | e     |
|-----------------------------|---|----|-----|-----|-------|
| Интензитет<br>( <i>cd</i> ) | 8 | 20 | 100 | 450 | 1.800 |

Напомене:

1. Сноп ће бити видљив и у случају померања пилотске кабине до 12 m од осе што се дешава приликом уласка и изласка из кривине.

2. Видети заједничке напомене за слике А2-12 - А2-21.

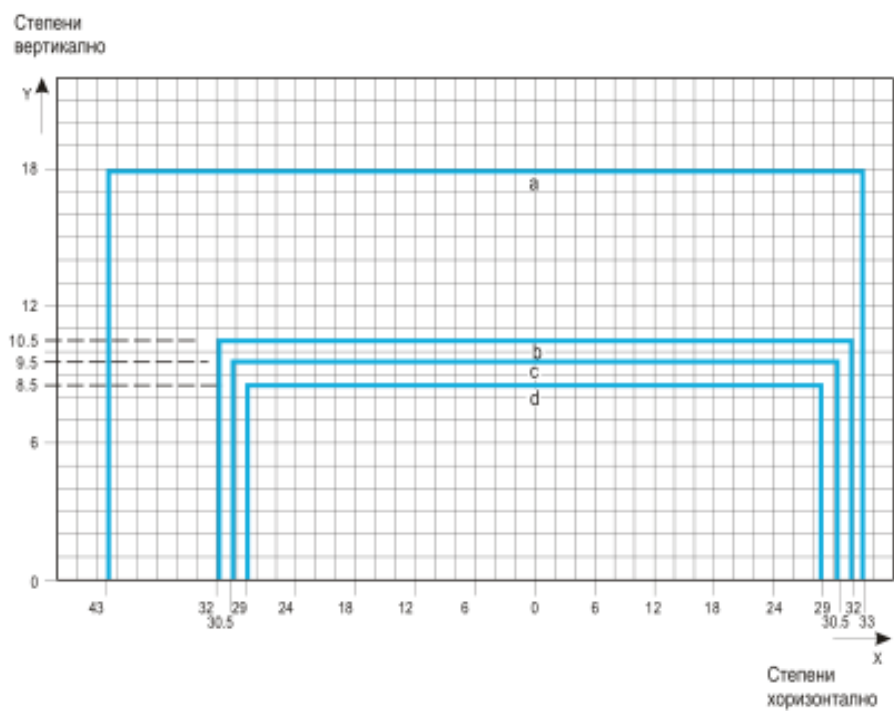


Слика А2-18 Изоканделни дијаграм за светла осе рулне стазе (размак 15 m) и светла пречке за заустављање великог интензитета на правим деоницама за унапређени систем вођења и контроле кретања по површинама где су потребне веће вредности интензитета светала

| Кривина         | a | b  | c   | d   | e     |
|-----------------|---|----|-----|-----|-------|
| Интензитет (cd) | 8 | 20 | 100 | 450 | 1.800 |

Напомене:

1. Сноп ће бити видљив и у случају померања пилотске кабине које одговара спољном точку стајног трапа на ивици рулне стазе.
2. Видети заједничке напомене за слике А2-12 - А2-21.



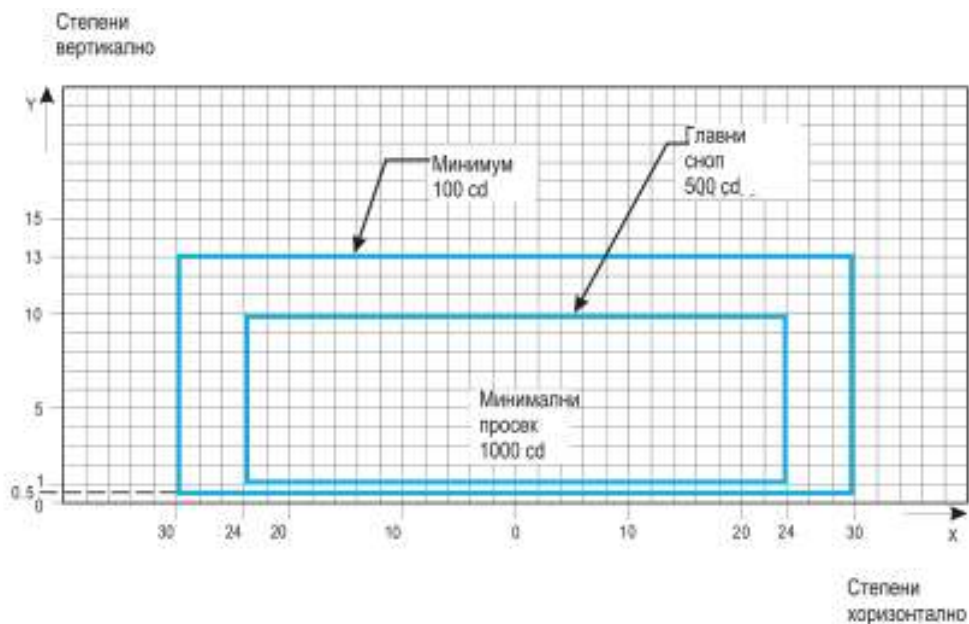
Слика А2-19 Изоканделни дијаграм за светла осе рулне стазе (размак 7,5 m) и светла пречке за заустављање великог интензитета на закривљеним деоницама за унапређени систем вођења и контроле кретања по површинама где су потребне веће вредности интензитета светала

| Кривина         | a | b   | c   | d   |
|-----------------|---|-----|-----|-----|
| Интензитет (cd) | 8 | 100 | 200 | 400 |

Напомене:

1. Светла на кривинама усмерити ка оси  $17^\circ$  у односу на тангенту криве.
2. Видети заједничке напомене за слике А2-12 - А2-21.

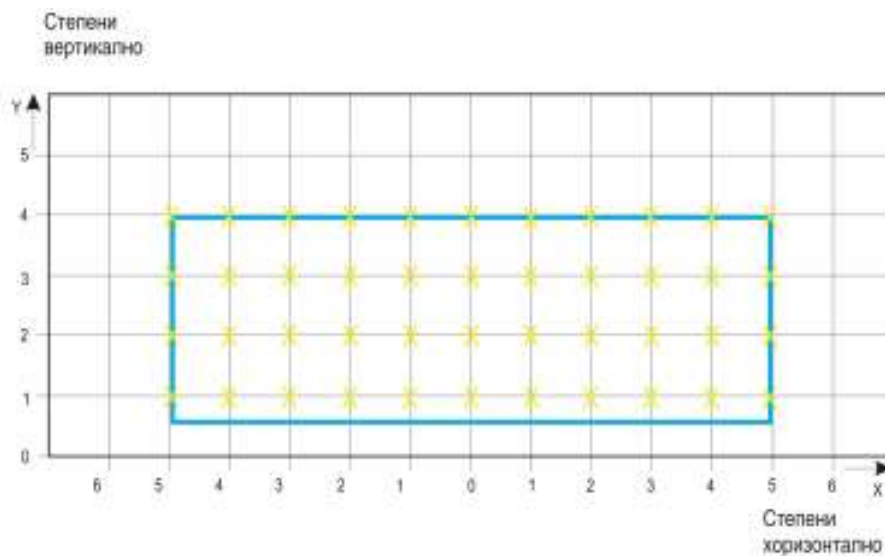




Слика А2-20 Изоканделни дијаграм за сигурносна светла на полетно-слетној стази високог интензитета, конфигурација *B*

Напомене:

1. Мада светла блескају при нормалном раду, интензитет светла је одређен као да светла не блескају и да су сијалице са ужареним влакном.
2. Видети заједничке напомене за слике А2-12 - А2-21.



Слика А2-21 Мрежа тачака које се користе за израчунавање просечног интензитета светала осе рулне стазе и пречке за заустављање

## Заједничке напомене за слике A2-12 - A2-21

1. Вредности интензитета одређене на сликама A2-12 - A2-20 овог правилника су у зеленом и жутом светлу за светла осе рулне стазе, жутом светлу за сигурносна светла на полетно-слетној стази и црвеном светлу за светла пречке за заустављање.

2. На сликама A2-12 - A2-20 овог правилника приказане су минималне дозвољене вредности светлосног интензитета. Просечан интензитет главног светлосног снопа се израчунава тако што се одреде тачке мреже, као што је приказано на слици A2-21 овог правилника и измере вредности интензитета на свим тачкама мреже унутар и по обиму правоугаоника који представља главни светлосни сноп. Просечна вредност је аритметички просек интензитета светлости измерен на свим узетим тачкама мреже.

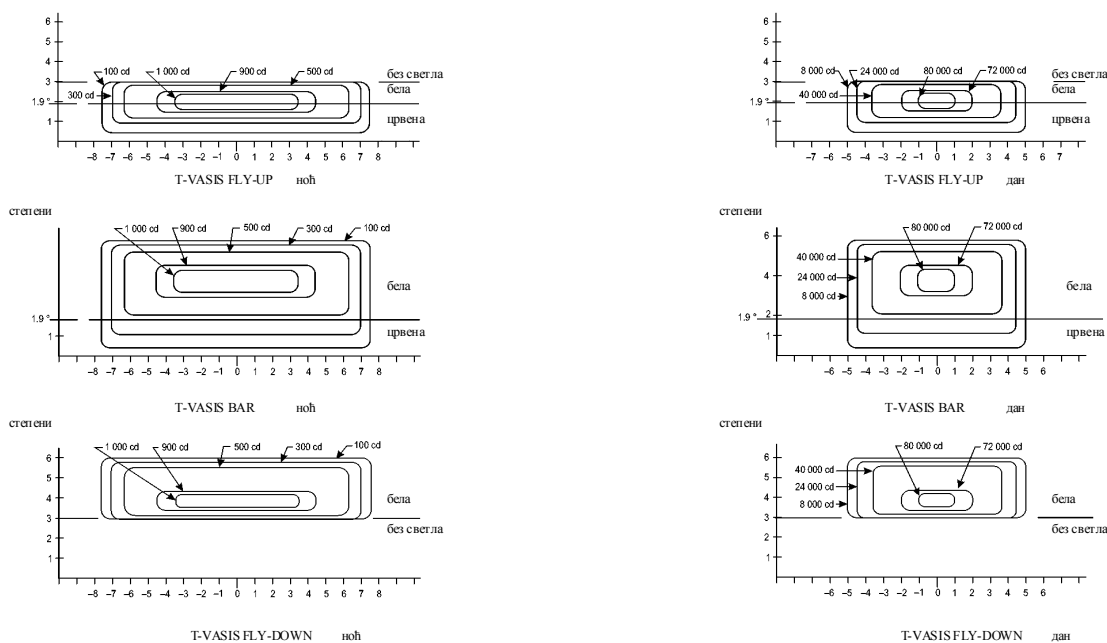
3. Не прихватају се одступања у главном светлосном снопу односно у самој унутрашњости снопа, ако је светлосни уређај правилно нациљан.

4. Хоризонтални углови се мере у односу на вертикалну раван преко осе рулне стазе, осим на кривинама где се мере у односу на тангенту криве.

5. Вертикални углови се мере од нагиба по дужини површине рулне стазе.

6. Важност адекватног одржавања се никада не може довољно нагласити. Интензитет, било просечан или како је утврђено на одговарајућим изоканделним кривим линијама, не сме никад да падне на вредност мању од 50 % од вредности приказане на сликама и оператер аеродрома је дужан да одржава ниво излазне снаге светлости близу утврђеног минималног просечног интензитета.

7. Светлосни уређај се поставља тако да је главни светлосни сноп или сама унутрашњост светлосног снопа изравната у оквиру  $0,5^\circ$  утврђеног стандарда.

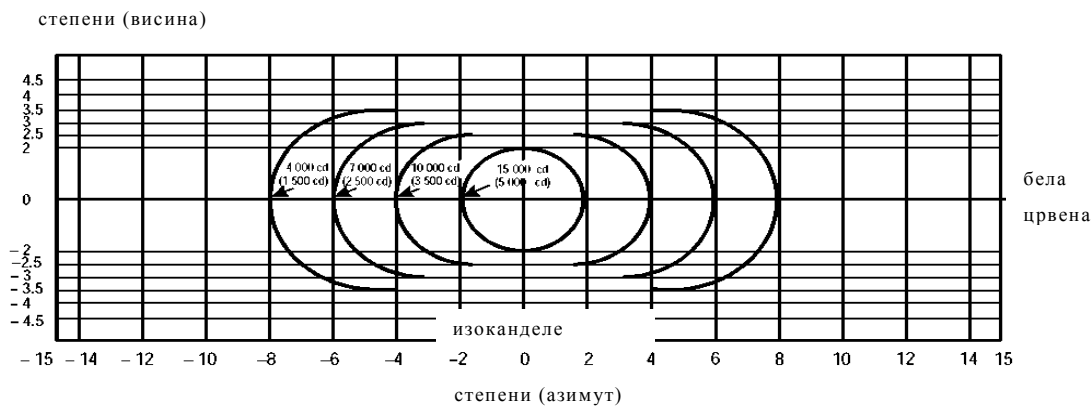


Слика A2-22 Распоред интензитета светлости *T-VASIS* и *AT-VASIS*

Напомена 1. Ове криве су за минималне вредности интензитета у белом светлу.

Напомена 2. Пропустљивост филтера код свих црвених сигнала је минимум 15 % при радној температури.

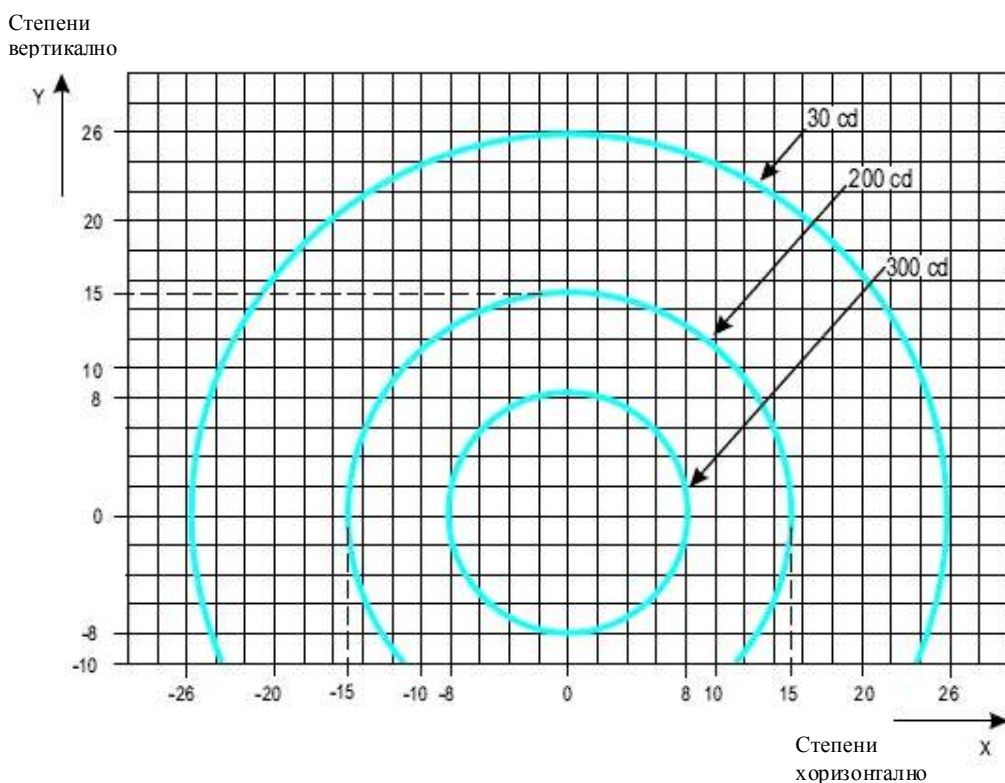
Напомена 3. Оштар прелаз од белог светла до без светла на нагибу је битан за рад *T-VASIS*. За тачно подешавање нагиба видети слику 5-18 овог правилника.



Слика А2-23 Распоред интензитета светлости *PAPI* и *APAPI*

Напомене:

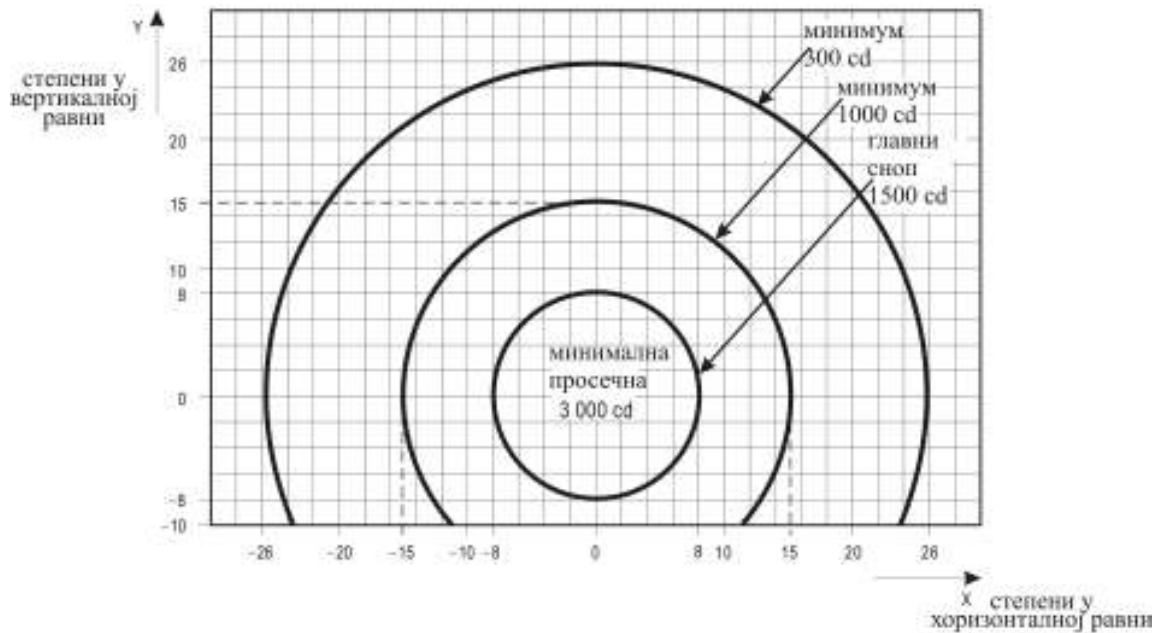
1. Ове криве су за минималне вредности интензитета у црвеном светлу.
2. Вредност интензитета у белом делу светлосног снопа је минимум 2 пута, а може да буде до 6,5 пута већа од одговарајуће јачине у црвеном делу.
3. Вредности интензитета дате у заградама су за *APAPI*.



Слика А2-24 Изоканделни дијаграм за сваку светиљку светала упозорења на полетно-слетну стазу, ниског интензитета, конфигурација *A*

Напомене:

1. Мада светла блескају при нормалном раду, интензитет светла је одређен као да светла не блескају и да су сијалице са ужареним влакном.
2. Утврђене вредности интензитета су у жутом светлу.



Слика А2-25 Изоканделни дијаграм за сваку светилку светала упозорења на полетно-слетну стазу великог интензитета, конфигурација А

Напомене:

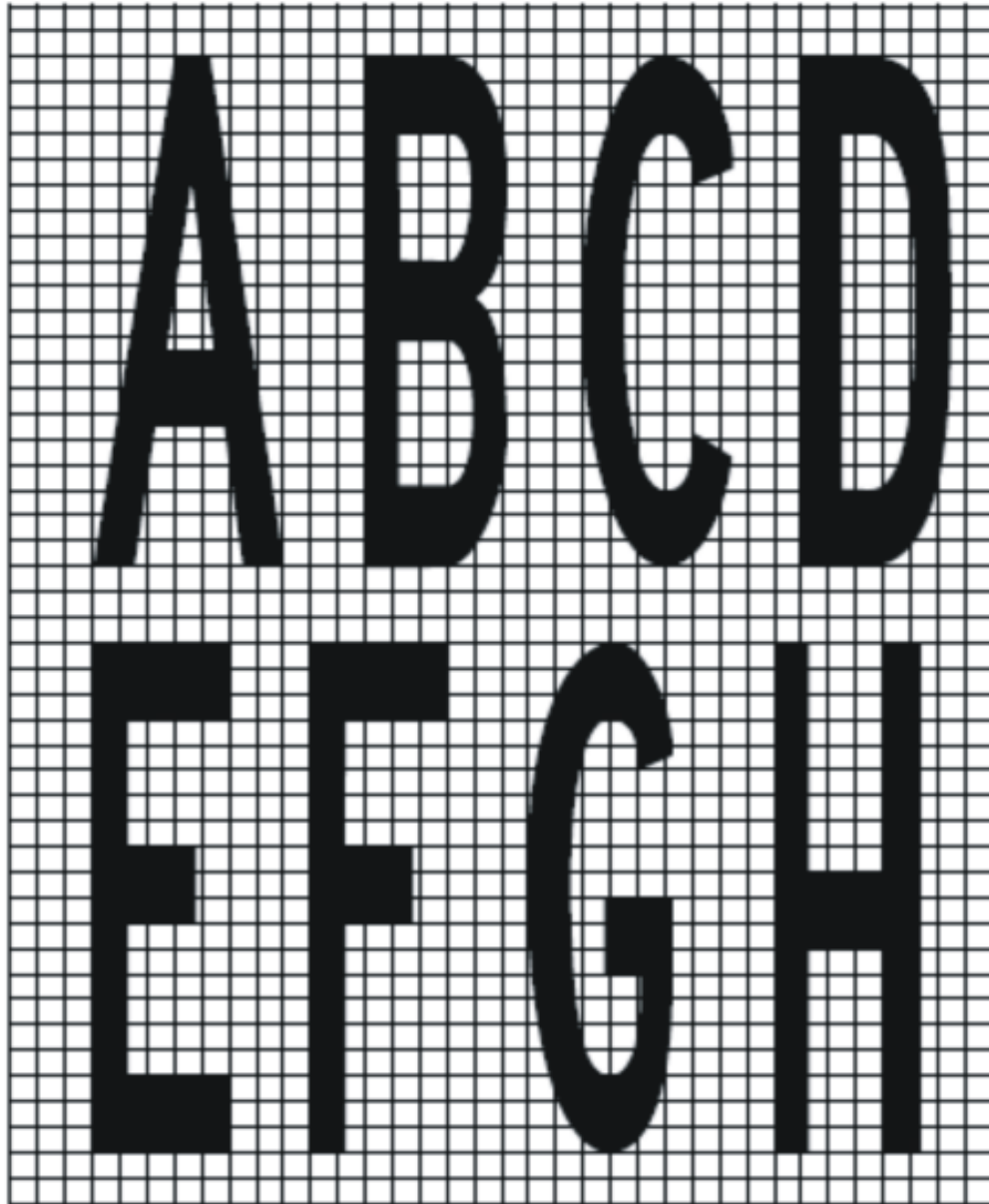
1. Мада светла блескају при нормалном раду, интензитет светла је одређен као да светла не блескају и да су сијалице са ужареним влакном.
2. Утврђене вредности интензитета су у жутом светлу.

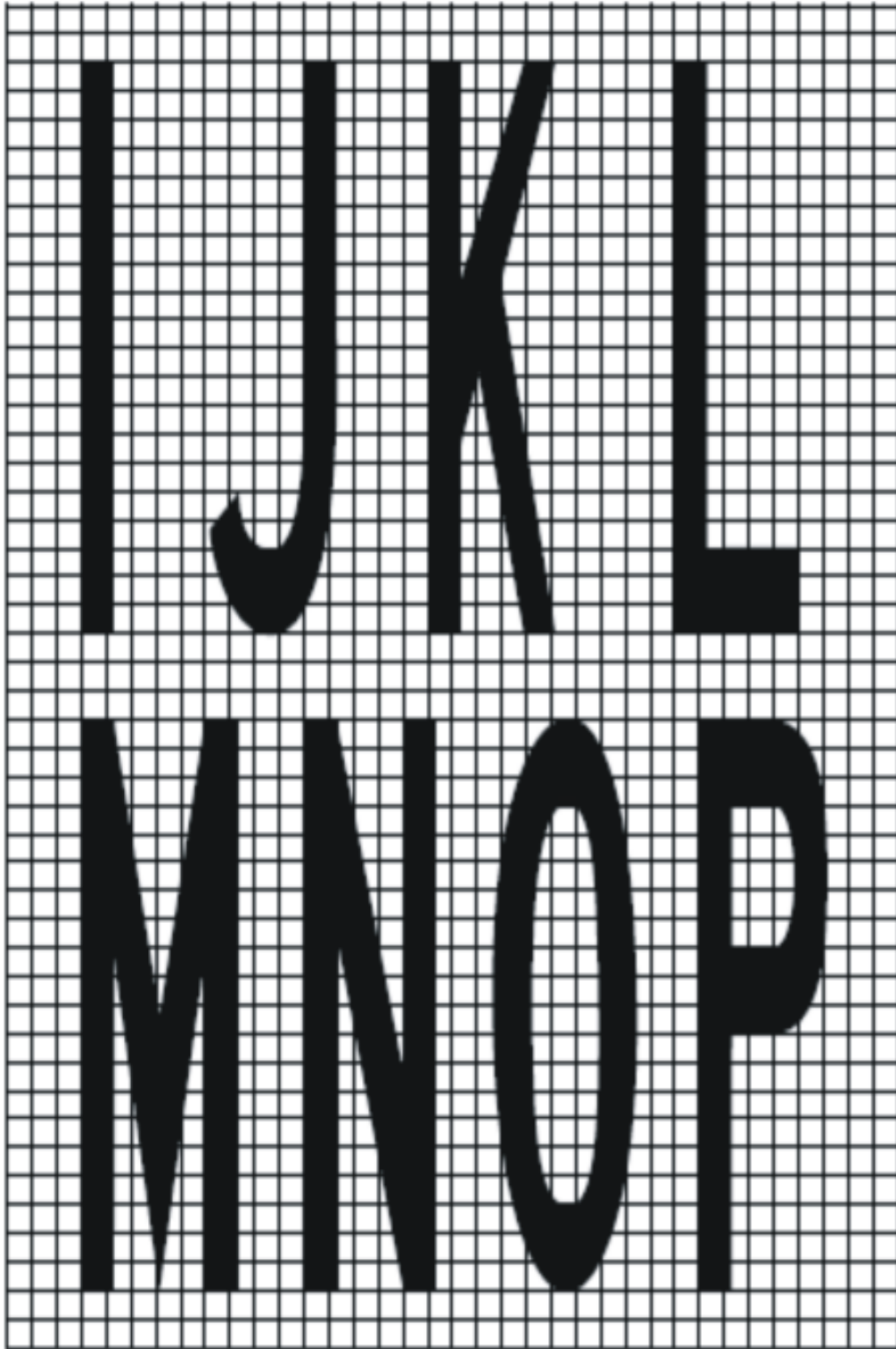
### Додатак 3

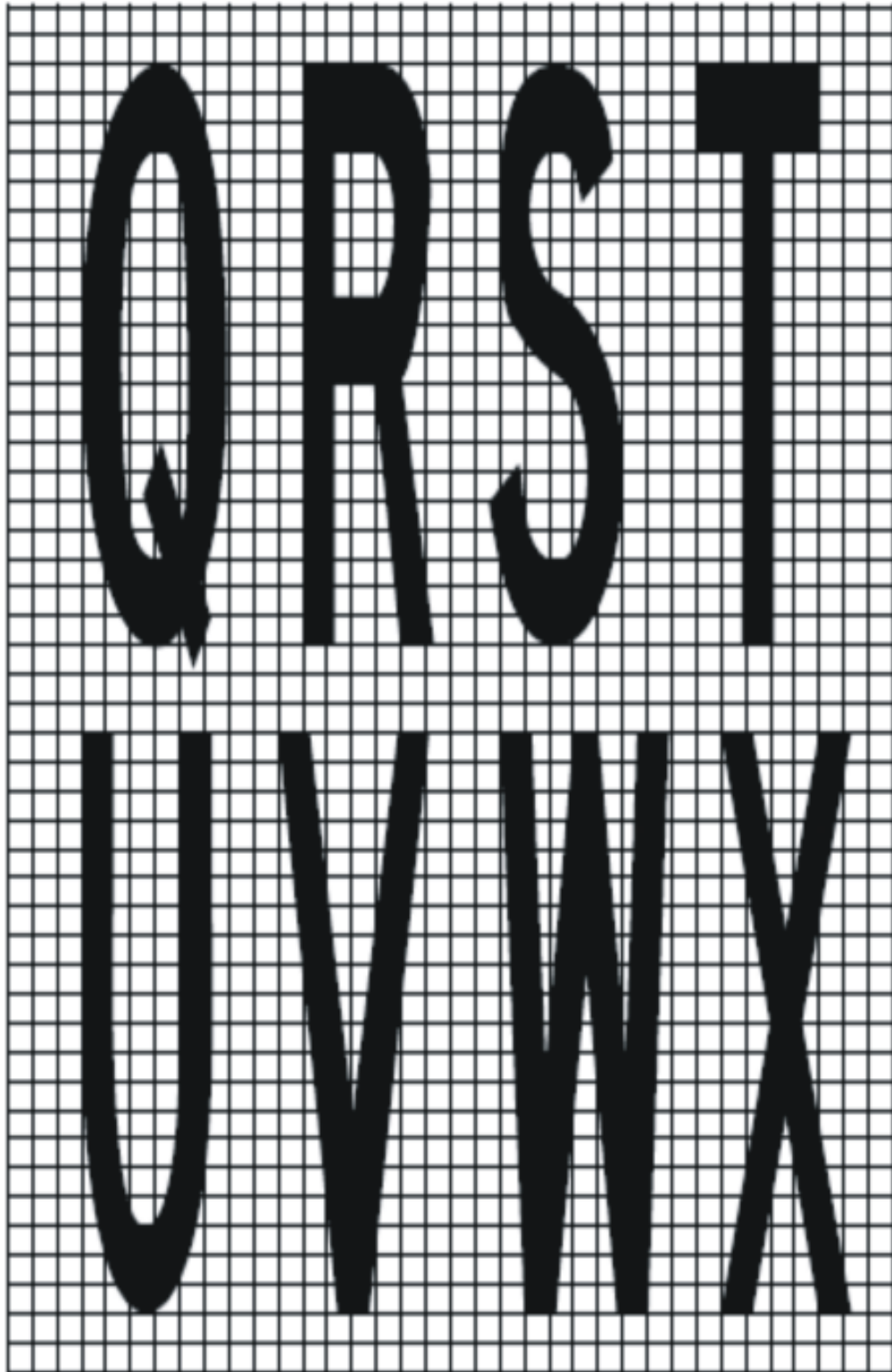
#### **ОБАВЕЗНЕ ИНСТРУКТИВНЕ ОЗНАКЕ И ОЗНАКЕ ОБАВЕШТЕЊА**

*Напомена 1. - Видети чл. 154. - 157. овог правилника (Поглавље 5, Одељци 5.2.16 и 5.2.17 Анекса 14 Чикашке конвенције) у вези са спецификацијама о примени, локацији и карактеристикама обавезних инструктивних ознака и ознака обавештења.*

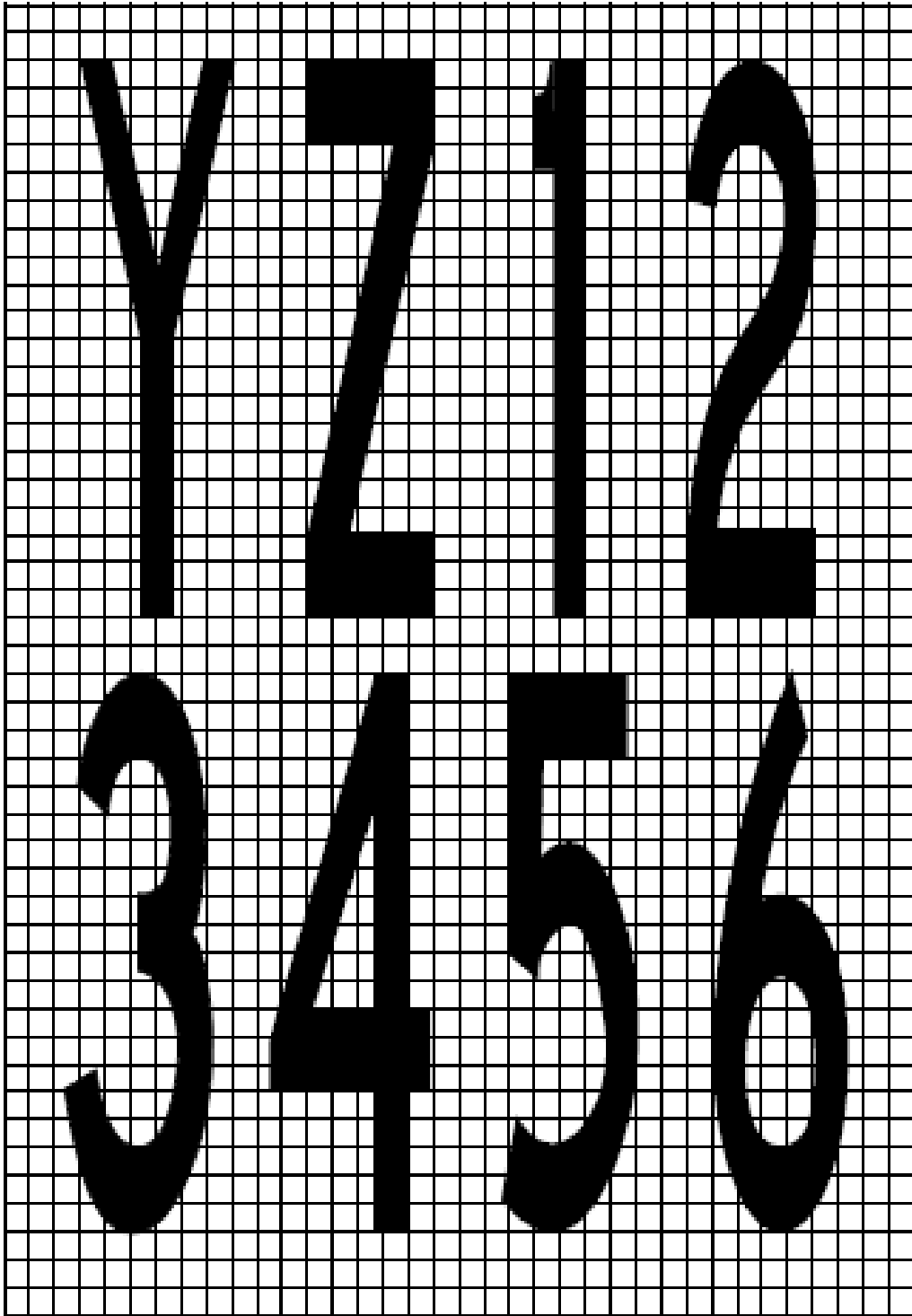
*Напомена 2. - Овај прилог детаљно описује облик и пропорције слова, бројева и симбола обавезних инструктивних ознака и ознака обавештења на координатној мрежи од 20 ст.*

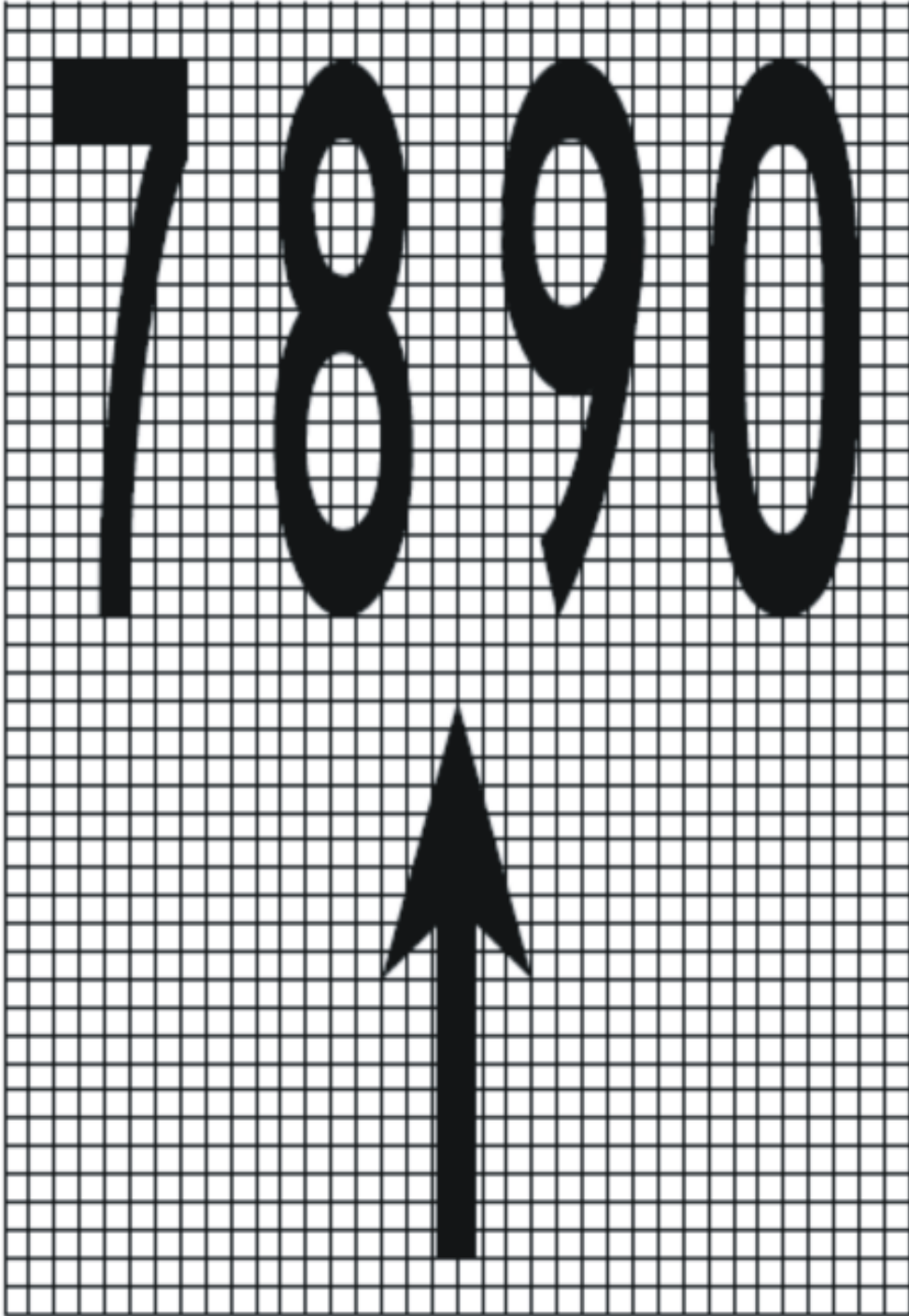












## Додатак 4

### ПРАВИЛА ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ ЗНАКОВА ЗА КРЕТАЊЕ ПО РУЛНОЈ СТАЗИ

*Напомена. - За спецификације о примени, локацији и карактеристикама знакова видети чл. 256. - 271. овог правилника.*

1. Висина натписа треба да је сагласна са следећом табелом:

| Кодни број полетно-слетне стазе | Минимална висина слова     |  |               |
|---------------------------------|----------------------------|--|---------------|
|                                 | Обавезни инструктивни знак | Знак обавештења  |               |
|                                 |                            | Знаци излаза са полетно-слетне стазе и знаци за напуштање полетно-слетне стазе | Остали знаци  |
| 1 или 2                         | 300 <i>mm</i>              | 300 <i>mm</i>  | 200 <i>mm</i> |
| 3 или 4                         | 400 <i>mm</i>              | 400 <i>mm</i>  | 300 <i>mm</i> |

*Напомена. - Ако је постављен знак локације рулне стазе заједно са знаком обележавања полетно-слетне стазе (видети члан 265. овог правилника), величина карактера треба да је она која је одређена за обавезне инструктивне знаке.*

2. Димензије стрелица су следеће:

|                       |               |
|-----------------------|---------------|
| <i>Висина легенде</i> | <i>Цртица</i> |
| 200 <i>mm</i>         | 32 <i>mm</i>  |
| 300 <i>mm</i>         | 48 <i>mm</i>  |
| 400 <i>mm</i>         | 64 <i>mm</i>  |

3. Ширина цртице за једно слово је следећа:

|                       |               |
|-----------------------|---------------|
| <i>Висина легенде</i> | <i>Цртица</i> |
| 200 <i>mm</i>         | 32 <i>mm</i>  |
| 300 <i>mm</i>         | 48 <i>mm</i>  |
| 400 <i>mm</i>         | 64 <i>mm</i>  |

4. Јачина осветљења јединице површине знака је следећа:

(а) Ако се саобраћај одвија у условима видљивости дуж полетно-слетне стазе мањој од 800 *m*, просечна јачина осветљења јединице површине знака мора да износи најмање:

|        |                             |
|--------|-----------------------------|
| Црвено | 30 <i>cd/m<sup>2</sup></i>  |
| Жуто   | 150 <i>cd/m<sup>2</sup></i> |
| Бело   | 300 <i>cd/m<sup>2</sup></i> |

(б) Ако се саобраћај одвија у складу са прописаним у члану 258. ст. 2(б) и 2(в) и став 3. овог правилника, просечна јачина осветљења јединице површине знака мора да износи најмање:

|        |                             |
|--------|-----------------------------|
| Црвено | 10 <i>cd/m<sup>2</sup></i>  |
| Жуто   | 50 <i>cd/m<sup>2</sup></i>  |
| Бело   | 100 <i>cd/m<sup>2</sup></i> |

У условима кад је видљивост дуж полетно-слетне стазе мања од 400 *m*, може настати погоршање квалитета знакова.

5. Однос јачине осветљења јединице површине између црвених и белих елемената обавезног инструктивног знака је између 1:5 и 1:10.

6. Просечна јачина осветљења јединице површине знака израчунава се тако што се одреде тачке координата мреже као што је приказано на слици А4-1 овог правилника и примене вредности јачине осветљења јединице површине на све тачке координата мреже лоциране у оквиру правоугаоника који представља знак.

7. Просечна вредност је аритметичка средина вредности јачина осветљења јединице површине измерених на свим узетим тачкама мреже.

Правила и упутство о мерењу просечне јачине осветљења јединице површине знака дата су у Приручнику за планирање аеродрома, Део 4.

8. Однос јачина осветљења јединице површине суседних тачака мреже не прелази 1,5:1. За површине на лицу знака где је размак координатне мреже 7,5 *cm*, однос између вредности јачина осветљења јединице површине суседних тачака мреже не прелази 1,25:1. Однос између максималне и минималне вредности јачине осветљења јединице површине по целом лицу знака не прелази 5:1.

9. Облици карактера, тј. слова, бројева, стрелица и симбола одговарају приказаним на слици А4-2 овог правилника. Ширина карактера и размак између њих одређује се у складу са табелом А4-1 овог правилника.

10. Висина лица знакова је следећа:

| <i>Висина легенде</i> | <i>Висина лица (мин.)</i> |
|-----------------------|---------------------------|
| 200 <i>mm</i>         | 400 <i>mm</i>             |
| 300 <i>mm</i>         | 600 <i>mm</i>             |
| 400 <i>mm</i>         | 800 <i>mm</i>             |

11. Ширина лица знакова утврђује се према слици А4-3 овог правилника, осим где је обавезни инструктивни знак постављен само са једне стране рулне стазе, ширина лица треба да је најмање:

(а) 1,94 *m* где је кодни број 3 или 4, и

(б) 1,46 *m* где је кодни број 1 или 2.

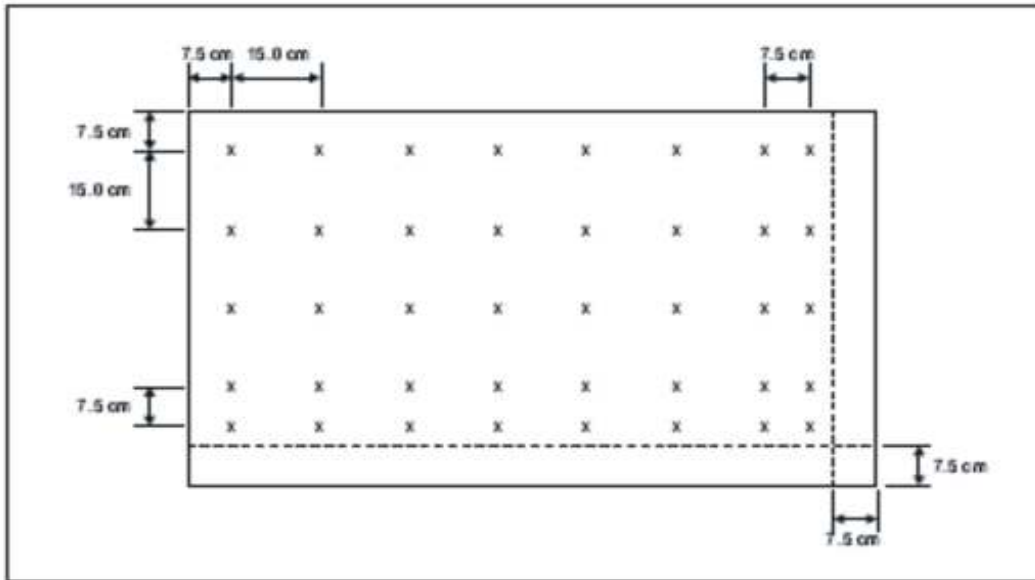
Додатно упутство о ширини лица знака дато је у Приручнику за планирање аеродрома, Део 4.

12. Бордуре

(а) Црни вертикални маркер између суседних знакова смера ширине је око 0,7 ширине цртице.

(б) Жута бордура на знаку локације који је једини ту постављен је око 0,5 ширине цртице.

13. Боје знакова су усклађене са одговарајућим спецификацијама у Додатку 1, Прилога 1. овог правилника.



Слика А4-1 Тачке координата мреже за израчунавање просечне јачине осветљења јединице површине знака

*Напомена 1. - Просечна јачина осветљења јединице површине знака израчунава се тако што се одреде тачке координата мреже на лицу знака са типичним натписом и позадином одговарајуће боје (црвена за обавезне инструктивне знаке, а жута за знаке правца (смера) и одредишта (дестинације) како следи:*

*(а) почиње се од горњег левог угла лица знака, утврди тачка координате мреже на 7,5 см од леве ивице и врха лица знака;*

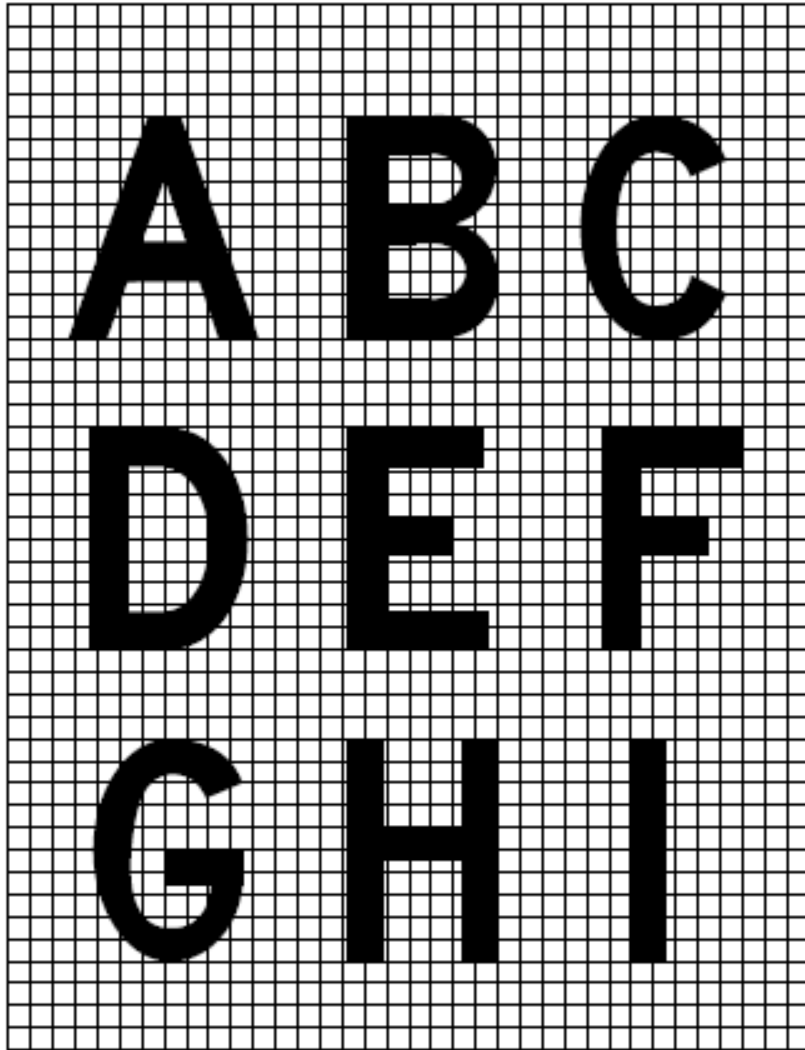
*(б) направи се координатна мрежа размака 15 см хоризонтално и вертикално од референтне тачке координате мреже. Координате мреже у распону 7,5 см од ивице лица знака се искључују;*

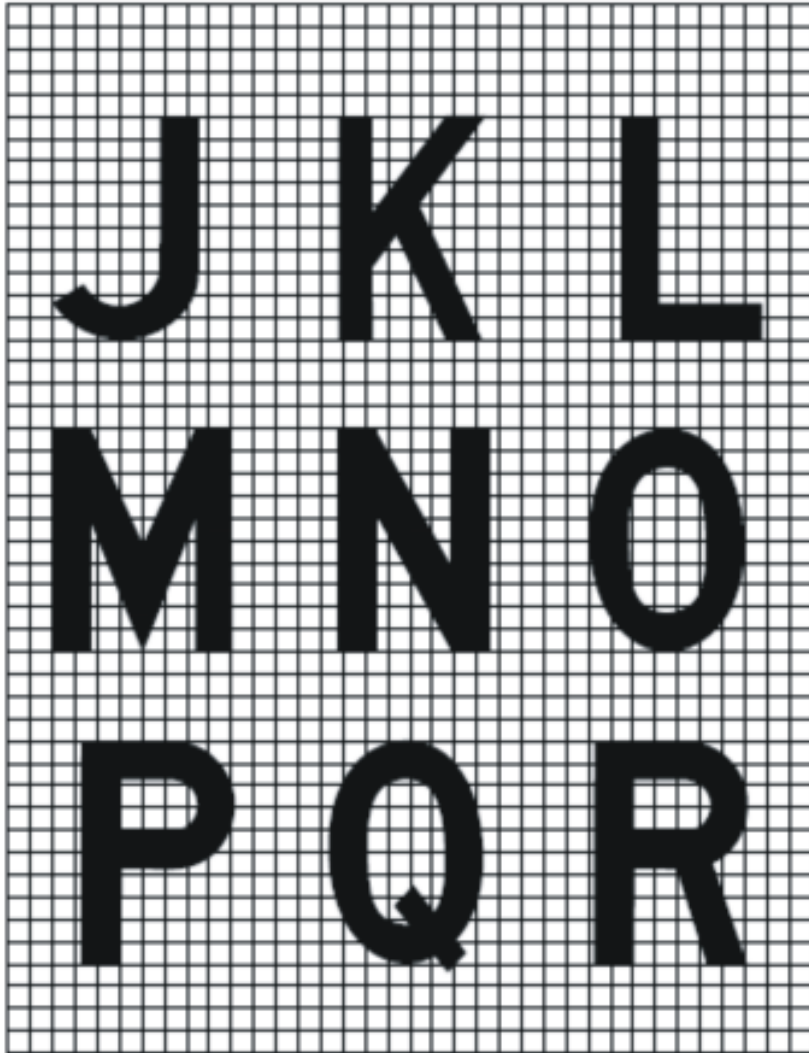
*(в) ако се последња тачка у реду/колони тачака координата мреже налази између 22,5 см и 15 см од ивице лица знака (али га не укључује), још једну тачку додати на 7,5 см од ове тачке;*

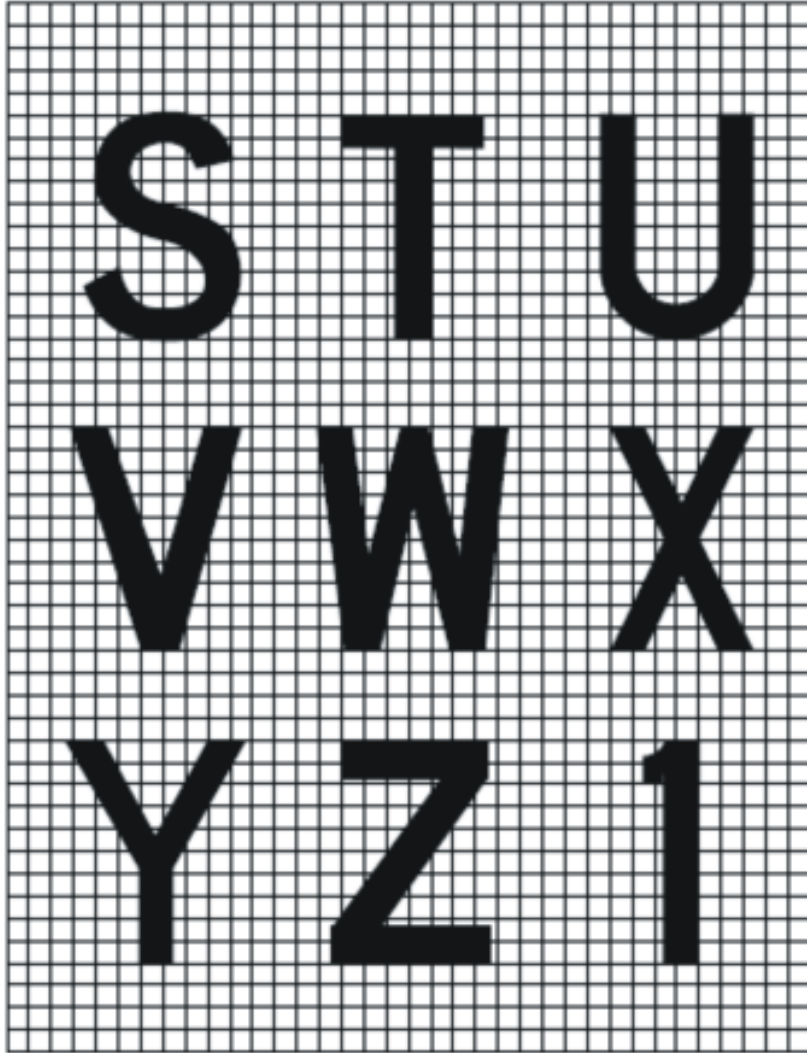
*(г) ако тачка координатне мреже пада на границу карактера и позадине, координатна тачка мреже ће се мало померити да би сасвим била изван карактера.*

*Напомена 2. - Додатне координатне тачке мреже су пекад потребне да се осигура да сваки карактер обухвата минимум пет једнако размакнутих координатних тачака мреже.*

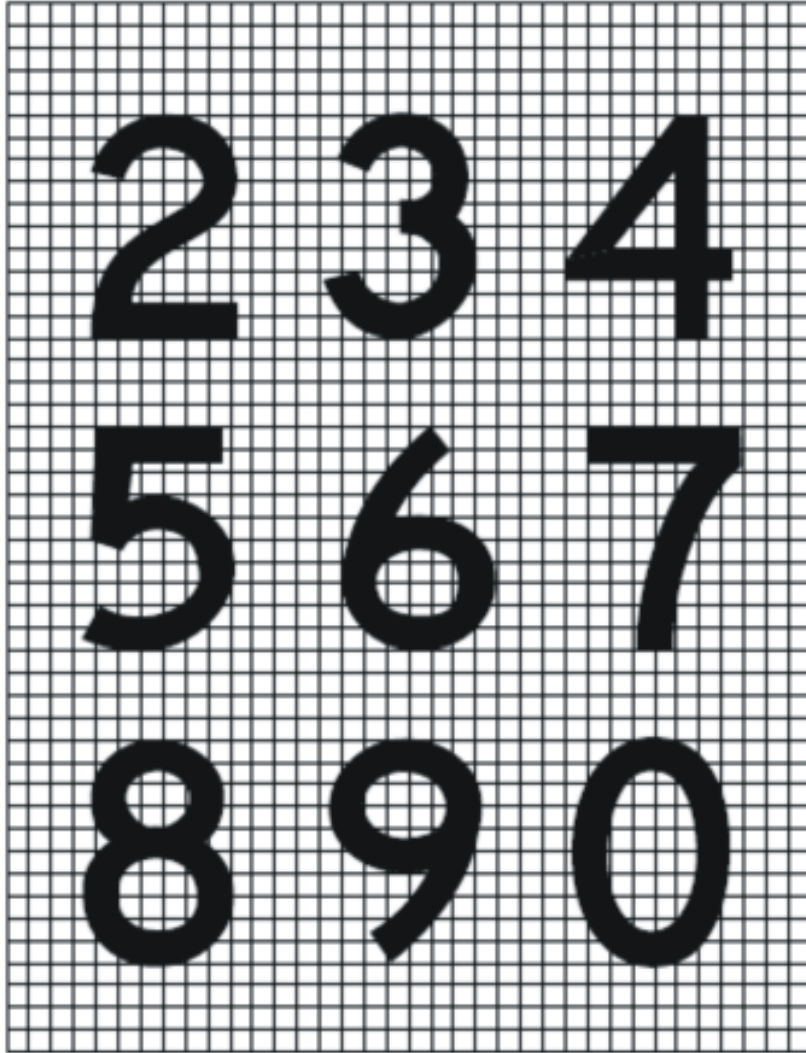
*Напомена 3. - Ако једна јединица обухвата две врсте знакова, посебна координатна мрежа се утврђује за сваку врсту.*

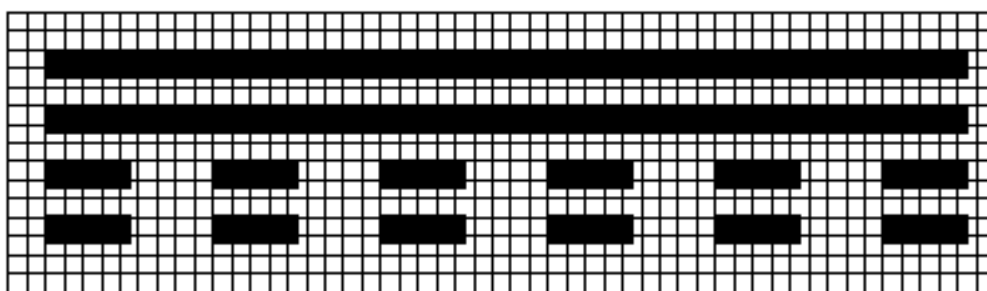
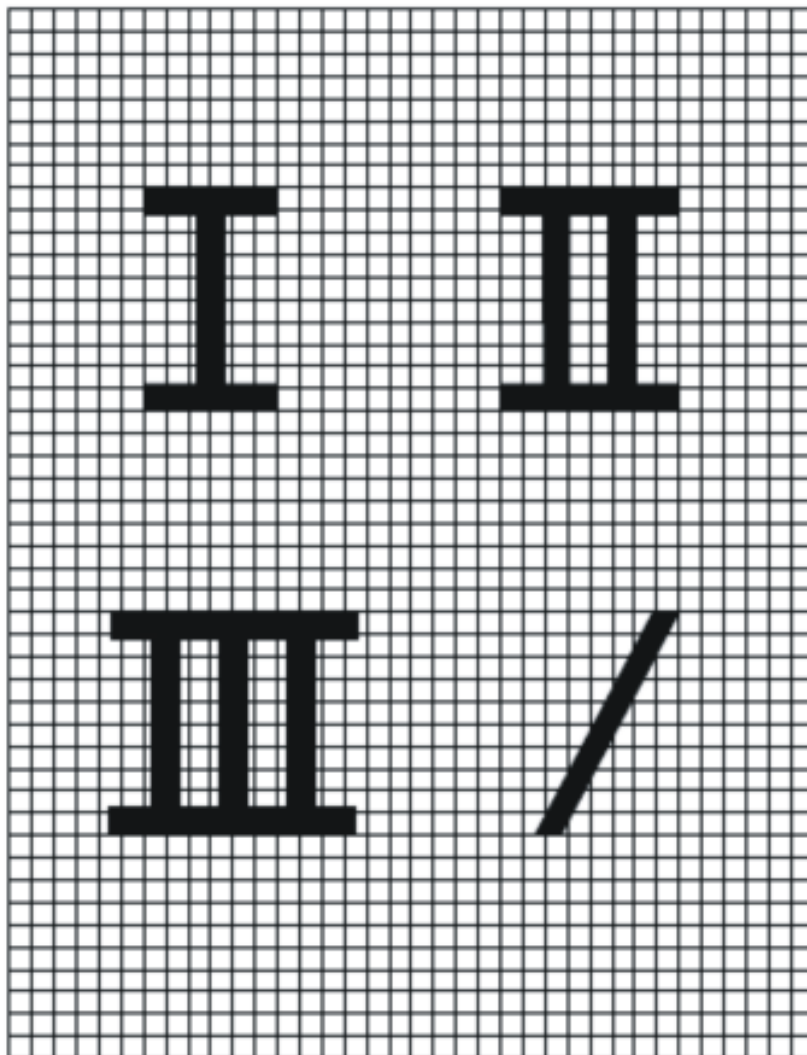




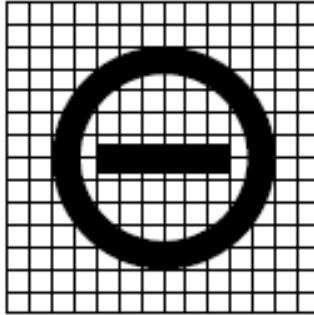




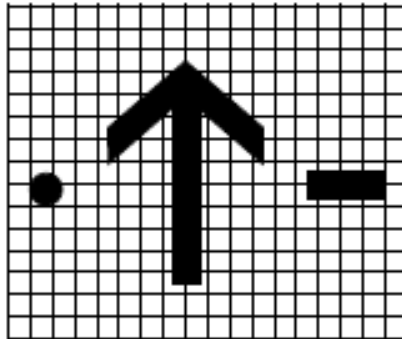




Знак за напуштање полетно-слетне стазе



Знак „ЗАБРАЊЕН УЛАЗ”



Стрелица, црта, тачка

Слика А4-2 Облици карактера

*Напомена 1. - Ширина стрелице, пречник тачке и ширина и дужина цртице пропорционални су ширинама цртица карактера.*

*Напомена 2. - Димензије стрелица остају константне за посебну величину знака, без обзира на смер (оријентацију).*



А. Знак са два обележивача ПСС В. Знак са једним обележивачем ПСС

Слика А4-3 Димензије знака

Табела А4-1 Ширина слова и бројки и размак између слова, односно бројки

| (а) Кодни број слово према слову |   |                        |                     |
|----------------------------------|---|------------------------|---------------------|
| Претходно слово                  | Следеће слово                               |                        |                     |
|                                  | B, D, E, F,<br>H, I, K, L,<br>M, N, P, R, U | C, G, O,<br>Q, S, X, Z | A, J, T,<br>V, W, Z |
|                                  | Кодни број                                  |                        |                     |
| A                                | 2   | 2                      | 4                   |
| B                                | 1   | 2                      | 2                   |
| C                                | 2   | 2                      | 3                   |
| D                                | 1   | 2                      | 2                   |
| E                                | 2   | 2                      | 3                   |
| F                                | 2   | 2                      | 3                   |
| G                                | 1   | 2                      | 2                   |
| H                                | 1   | 1                      | 2                   |
| I                                | 1   | 1                      | 2                   |
| J                                | 1   | 1                      | 2                   |
| K                                | 2   | 2                      | 3                   |
| L                                | 2   | 2                      | 4                   |
| M                                | 1   | 1                      | 2                   |
| N                                | 1   | 1                      | 2                   |
| O                                | 1   | 2                      | 2                   |
| P                                | 1   | 2                      | 2                   |
| Q                                | 1   | 2                      | 2                   |
| R                                | 1   | 2                      | 2                   |
| S                                | 1   | 2                      | 2                   |
| T                                | 2   | 2                      | 4                   |
| U                                | 1   | 1                      | 2                   |
| V                                | 2   | 2                      | 4                   |
| W                                | 2   | 2                      | 4                   |
| X                                | 2   | 2                      | 3                   |
| Y                                | 2   | 2                      | 4                   |
| Z                                | 2   | 2                      | 3                   |

| (г) Ширина слова |                   |     |     |
|------------------|-------------------|-----|-----|
| Слово            | Висина слова (mm) |     |     |
|                  | 200               | 300 | 400 |
|                  | Ширина (mm)       |     |     |
| A                | 170               | 255 | 340 |
| B                | 137               | 205 | 274 |
| C                | 137               | 205 | 274 |
| D                | 137               | 205 | 274 |
| E                | 124               | 186 | 248 |
| F                | 124               | 186 | 248 |
| G                | 137               | 205 | 274 |
| H                | 137               | 205 | 274 |
| I                | 32                | 48  | 64  |
| J                | 127               | 190 | 254 |
| K                | 140               | 210 | 280 |
| L                | 124               | 186 | 248 |
| M                | 157               | 236 | 314 |
| N                | 137               | 205 | 274 |
| O                | 143               | 214 | 286 |
| P                | 137               | 205 | 274 |
| Q                | 143               | 214 | 286 |
| R                | 137               | 205 | 274 |
| S                | 137               | 205 | 274 |
| T                | 124               | 186 | 248 |
| U                | 137               | 205 | 274 |
| V                | 152               | 229 | 304 |
| W                | 178               | 267 | 356 |
| X                | 137               | 205 | 274 |
| Y                | 171               | 257 | 342 |
| Z                | 137               | 205 | 274 |

| (б) Кодни број бројка према бројки |                |                     |      |
|------------------------------------|----------------|---------------------|------|
| Претходна бројка                   | Следећа бројка |                     |      |
|                                    | 1, 5           | 2, 3, 6,<br>8, 9, 0 | 4, 7 |
|                                    | Кодни број     |                     |      |
| 1                                  | 1              | 1                   | 2    |
| 2                                  | 1              | 2                   | 2    |
| 3                                  | 1              | 2                   | 2    |
| 4                                  | 2              | 2                   | 4    |
| 5                                  | 1              | 2                   | 2    |
| 6                                  | 1              | 2                   | 2    |
| 7                                  | 2              | 2                   | 4    |
| 8                                  | 1              | 2                   | 2    |
| 9                                  | 1              | 2                   | 2    |
| 0                                  | 1              | 2                   | 2    |

| (д) Ширина бројке |                    |     |     |
|-------------------|--------------------|-----|-----|
| Бројка            | Висина бројке (mm) |     |     |
|                   | 200                | 300 | 400 |
|                   | Ширина (mm)        |     |     |
| 1                 | 50                 | 74  | 98  |
| 2                 | 137                | 205 | 274 |
| 3                 | 137                | 205 | 274 |
| 4                 | 149                | 224 | 298 |
| 5                 | 137                | 205 | 274 |
| 6                 | 137                | 205 | 274 |
| 7                 | 137                | 205 | 274 |
| 8                 | 137                | 205 | 274 |
| 9                 | 137                | 205 | 274 |
| 0                 | 143                | 214 | 286 |

| (в) Размак између карактера |                   |     |     |
|-----------------------------|-------------------|-----|-----|
| Кодни број                  | Висина слова (mm) |     |     |
|                             | 200               | 300 | 400 |
|                             | Размак (mm)       |     |     |
| 1                           | 48                | 71  | 96  |
| 2                           | 38                | 57  | 76  |
| 3                           | 25                | 38  | 50  |
| 4                           | 13                | 19  | 26  |

#### УПУТСТВА:

1. Да би се утврдио одговарајући размак између слова односно бројки, узети кодни број наведен у табели (а), односно (б) и унети га у табелу (в) за тај кодни број према жељеној висини слова, односно бројке.
2. Размак између речи, односно групе карактера који формирају скраћеницу или симбол треба да је једнак 0,5 - 0,75 од висине карактера, осим где је стрелица са једним карактером као на пример А, размак може да се смањи до једне четвртине висине карактера да би се добила добра визуелна равнотежа.
3. Где бројка следи иза слова или обрнуто, користи се код 1.
4. Где цртица, тачка или коса црта следе иза карактера или обрнуто, користи се код 1.

## Додатак 5

### ЗАХТЕВИ ЗА КВАЛИТЕТ ВАЗДУХОПЛОВНИХ ПОДАТАКА

Табела А5-1 Географска ширина и дужина

| Географска ширина и дужина                             | Тачност<br>Врста података          | Интегритет<br>Класификација      |
|--|------------------------------------|----------------------------------|
| Референтна тачка аеродрома .....                       | 30 <i>m</i><br>посматран/израчунат | 1 x 10 <sup>-3</sup><br>рутински |
| Ваздухопловна средства на аеродрому .....              | 3 <i>m</i><br>посматран            | 1 x 10 <sup>-5</sup><br>битан    |
| Препреке у Зони 3 .....                                | 0,5 <i>m</i><br>посматран          | 1 x 10 <sup>-5</sup><br>битан    |
| Препреке у Зони 2 (део у .....<br>границама аеродрома) | 5 <i>m</i><br>посматран            | 1 x 10 <sup>-5</sup><br>битан    |
| Прагови полетно-слетне стазе .....                     | 1 <i>m</i><br>посматран            | 1 x 10 <sup>-8</sup><br>критичан |
| Крај полетно-слетне стазе .....                        | 1 <i>m</i><br>посматран            | 1 x 10 <sup>-8</sup><br>критичан |
| (тачка поравнања путање лета)                          |                                    |                                  |
| Тачке осе полетно-слетне стазе .....                   | 1 <i>m</i><br>посматран            | 1 x 10 <sup>-8</sup><br>критичан |
| Позиција за чекање на .....                            | 0,5 <i>m</i><br>посматран          | 1 x 10 <sup>-8</sup><br>критичан |
| полетно-слетној стази                                  |                                    |                                  |
| Тачке осе рулне стазе/ .....                           | 0,5 <i>m</i><br>посматран          | 1 x 10 <sup>-5</sup><br>битан    |
| тачке линије вођења ка паркингу                        |                                    |                                  |
| Линија ознаке укрштања рулне стазе .....               | 0,5 <i>m</i><br>посматран          | 1 x 10 <sup>-5</sup><br>битан    |
| Линија вођења ка излазу .....                          | 0,5 <i>m</i><br>посматран          | 1 x 10 <sup>-5</sup><br>битан    |
| Границе платформе (полигон) .....                      | 1 <i>m</i><br>посматран            | 1 x 10 <sup>-3</sup><br>рутински |
| Платформа за одлеђивање/ .....                         | 1 <i>m</i><br>посматран            | 1 x 10 <sup>-3</sup><br>рутински |
| спречавање залеђивања (полигон)                        |                                    |                                  |

|  |                    |                                  |
|--|--------------------|----------------------------------|
| Тачке позиције авиона/контролне тачке <i>INS</i> ..... | 0,5 m<br>посматран | 1 x 10 <sup>-3</sup><br>рутински |
|--|--------------------|----------------------------------|

*Напомена 1.- Видети Анекс 15 Чикашке конвенције, Прилог 8, у вези графичких илустрација површина на основу сакупљања података о препреци и критеријума за препознавање препрека у одређеним зонама.*

*Напомена 2. - Реализација одредбе 10.6.1.2 Анекса 15 Чикашке конвенције, која се односи на могућност располагања, од 18.11.2010. године, подацима о препрекама према спецификацијама Зоне 2 и Зоне 3, треба да се олакша одговарајућим вишим нивоом планирања за сакупљање и обраду таквих података.*

Табела А5-2 Елевација/надморска висина/висина

| Елевација/надморска висина/висина   | Тачност<br>Врста података | Интегритет<br>Класификација      |
|---|---------------------------|----------------------------------|
| Елевација (надм. вис.) аеродрома .....  | 0,5 m<br>посматран        | 1 x 10 <sup>-5</sup><br>битан    |
| Ундулација геоида <i>WGS-84</i> на месту .....<br>елевације аеродрома                     | 0,5 m<br>посматран        | 1 x 10 <sup>-5</sup><br>битан    |
| Праг полетно-слетне стазе, .....<br>непрецизан прилаз                                     | 0,5 m<br>посматран        | 1 x 10 <sup>-5</sup><br>битан    |
| Ундулација геоида <i>WGS-84</i> на прагу .....<br>полетно-слетне стазе, непрецизан прилаз | 0,5 m<br>посматран        | 1 x 10 <sup>-5</sup><br>битан    |
| Праг полетно-слетне стазе .....<br>прецизан прилаз  | 0,25 m<br>посматран       | 1 x 10 <sup>-8</sup><br>критичан |
| Ундулација геоида <i>WGS-84</i> на прагу .....<br>полетно-слетне стазе, непрецизан прилаз | 0,25 m<br>посматран       | 1 x 10 <sup>-8</sup><br>критичан |
| Тачке осе полетне-слетне стазе .....  | 0,25 m<br>посматран       | 1 x 10 <sup>-8</sup><br>критичан |
| Тачке осе рулне стазе/ .....<br>тачке линије вођења ка паркингу                           | 1 m<br>посматран          | 1 x 10 <sup>-5</sup><br>битан    |
| Препреке у Зони 2 .....<br>(део у границама аеродрома)                                    | 3 m<br>посматран          | 1 x 10 <sup>-5</sup><br>битан    |
| Препреке у Зони 3 .....   | 0,5 m<br>посматран        | 1 x 10 <sup>-5</sup><br>битан    |
| Опрема за мерење растојања/прецизан....<br>( <i>DME/P</i> )                               | 3 m<br>посматран          | 1 x 10 <sup>-5</sup><br>битан    |

Напомена 1. - Видети Анекс 15 Чикашке конвенције, Прилог 8, у вези графичких илустрација површина на основу сакупљања података о препреци и критеријума за препознавање препрека у одређеним зонама.

Напомена 2. - Реализација одредбе 10.6.1.2 Анекса 15 Чикашке конвенције која се односи на могућност располагања, од 18.11.2010. године, подацима о препрекама према спецификацијама Зоне 2 и Зоне 3, треба да се олакша одговарајућим вишим нивоом планирања за сакупљање и обраду таквих података.

Табела А5-3 Деклинација и магнетна варијација

| Деклинација/варијација                                     | Тачност<br>Врста података | Интегритет<br>Класификација   |
|--|---------------------------|-------------------------------|
| Магнетна варијација аеродрома .....                        | 1°<br>посматран           | 1 x 10 <sup>-5</sup><br>битан |
| Магнетна варијација антене .....<br>локалајзера <i>ILS</i> | 1°<br>посматран           | 1 x 10 <sup>-5</sup><br>битан |
| Магнетна варијација антене .....<br>азимута <i>MLS</i>     | 1°<br>посматран           | 1 x 10 <sup>-5</sup><br>битан |

Табела А5-4 Позиција

| Позиција                                   | Тачност<br>Врста података | Интегритет<br>Класификација      |
|--|---------------------------|----------------------------------|
| Поравнање локалајзера <i>ILS</i>           | 1/100°<br>посматран       | 1 x 10 <sup>-5</sup><br>битан    |
| Поравнање нултог азимута <i>MLS</i>        | 1/100°<br>посматран       | 1 x 10 <sup>-5</sup><br>битан    |
| Позиција полетно-слетне стазе<br>(стварна) | 1/100°<br>посматран       | 1 x 10 <sup>-3</sup><br>рутински |

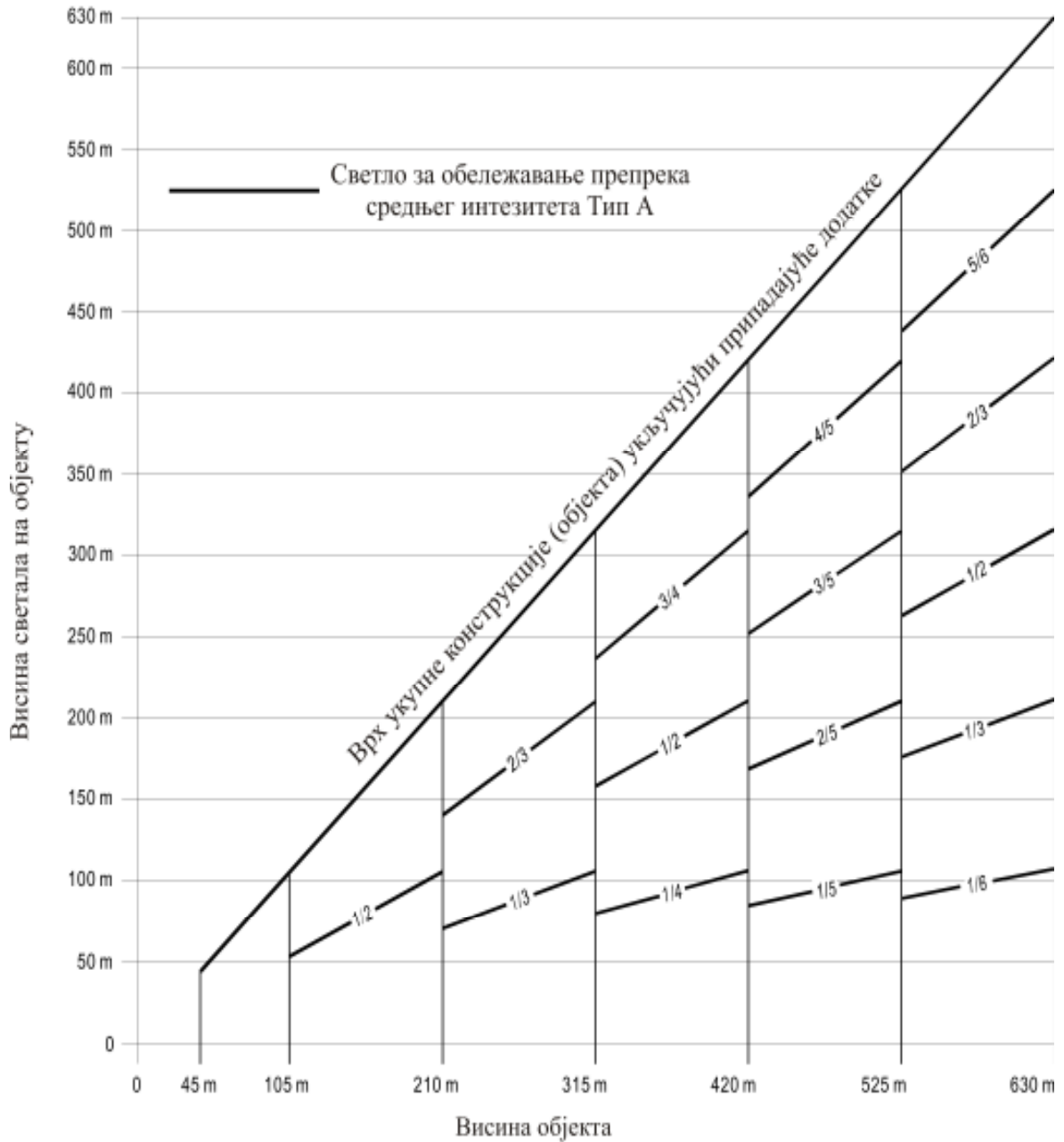


Табела А5-5 Дужина/растојање/димензија

| Дужина/растојање/димензија                            | Тачност<br>Врста података | Интегритет<br>Класификација      |
|---|---------------------------|----------------------------------|
| Дужина полетно-слетне стазе .....                     | 1 m<br>посматран          | 1 x 10 <sup>-8</sup><br>критичан |
| Ширина полетно-слетне стазе .....                     | 1 m<br>посматран          | 1 x 10 <sup>-5</sup><br>битан    |
| Растојање измештеног прага .....                      | 1 m<br>посматран          | 1 x 10 <sup>-3</sup><br>рутински |
| Дужина и ширина продужетка за .....<br>заустављање    | 1 m<br>посматран          | 1 x 10 <sup>-8</sup><br>критичан |
| Дужина и ширина претпоља .....                        | 1 m<br>посматран          | 1 x 10 <sup>-5</sup><br>битан    |
| Расположиво растојање за слетање ....                 | 1 m<br>посматран          | 1 x 10 <sup>-8</sup><br>критичан |
| Расположиви залет за полетање .....                   | 1 m<br>посматран          | 1 x 10 <sup>-8</sup><br>критичан |
| Расположиво растојање за полетање ...                 | 1 m<br>посматран          | 1 x 10 <sup>-8</sup><br>критичан |
| Расположиво растојање за убрзање/.....<br>заустављање | 1 m<br>посматран          | 1 x 10 <sup>-8</sup><br>критичан |
| Ширина заштитног појаса .....                         | 1 m<br>посматран          | 1 x 10 <sup>-5</sup><br>битан    |
| полетно-слетне стазе                                  | посматран                 | битан                            |
| Ширина рулне стазе .....                              | 1 m<br>посматран          | 1 x 10 <sup>-5</sup><br>битан    |
| Ширина заштитног појаса .....                         | 1 m<br>посматран          | 1 x 10 <sup>-5</sup><br>битан    |
| рулне стазе   | посматран                 | битан                            |
| Растојање антена локалајзера <i>ILS</i> -крај..       | 3 m<br>израчунат          | 1 x 10 <sup>-3</sup><br>рутински |
| полетно-слетне стазе                                  | израчунат                 | рутински                         |
| Растојање дуж осе антене нагиба .....                 | 3 m<br>израчунат          | 1 x 10 <sup>-3</sup><br>рутински |
| понирања <i>ILS</i> прага                             | израчунат                 | рутински                         |
| Растојање између маркера <i>ILS</i> и прага ....      | 3 m<br>израчунат          | 1 x 10 <sup>-5</sup><br>битан    |
| Растојање дуж осе антене <i>ILS DME</i> .....         | 3 m<br>израчунат          | 1 x 10 <sup>-5</sup><br>битан    |
| -прага  | израчунат                 | битан                            |
| Растојање антена <i>MLS</i> азимута - .....           | 3 m<br>израчунат          | 1 x 10 <sup>-3</sup><br>рутински |
| -крај полетно-слетне стазе                            | израчунат                 | рутински                         |
| Растојање дуж осе антене нагиба .....                 | 3 m<br>израчунат          | 1 x 10 <sup>-3</sup><br>рутински |
| <i>MLS</i> прага                                      | израчунат                 | рутински                         |
| Растојање дуж осе антене <i>MLS DME/P</i> ....        | 3 m<br>израчунат          | 1 x 10 <sup>-5</sup><br>битан    |
| прага   | израчунат                 | битан                            |

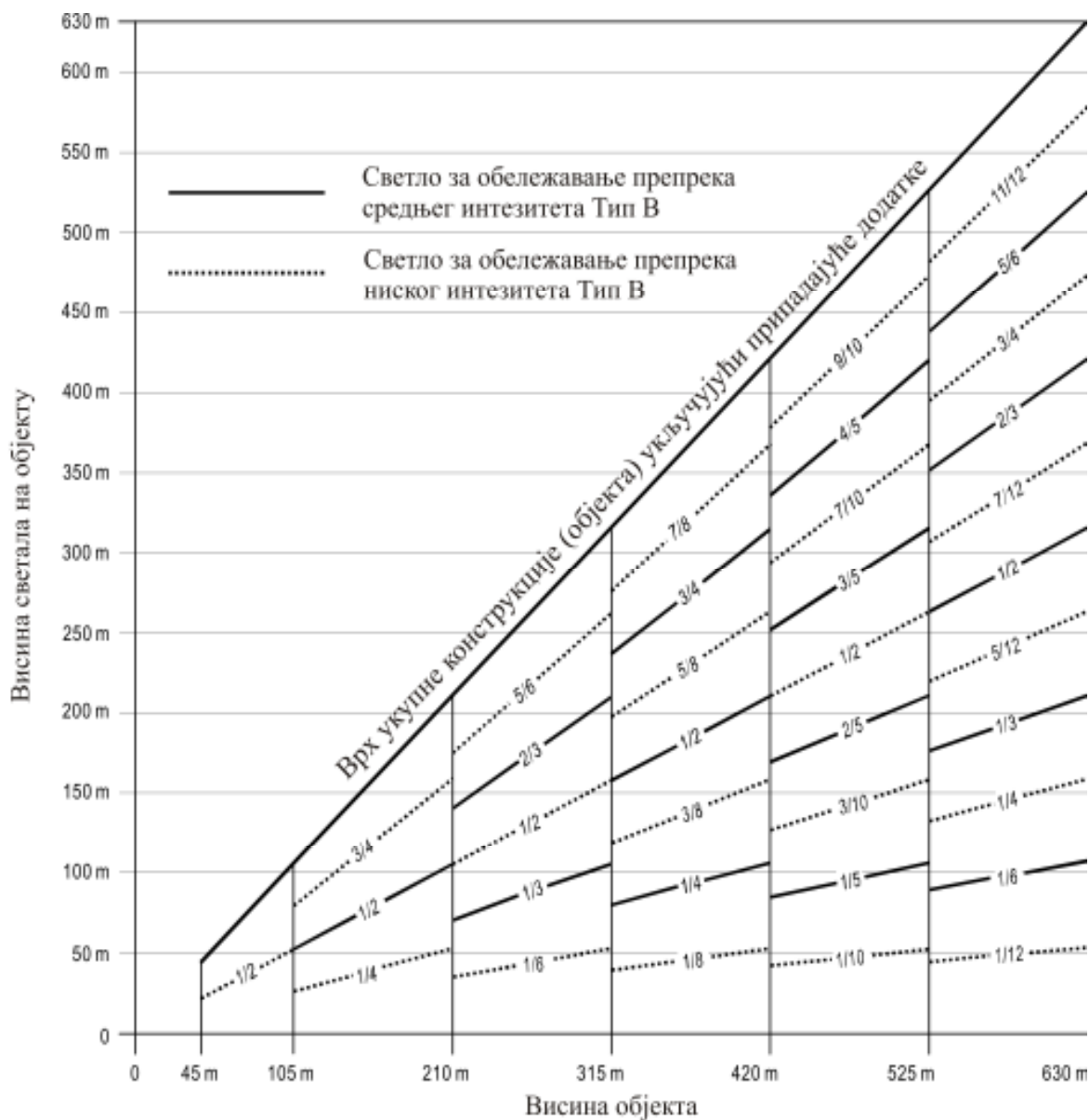
## Додатак 6

### ЛОКАЦИЈЕ ЗА ПОСТАВЉАЊЕ СВЕТАЛА НА ПРЕПРЕКАМА



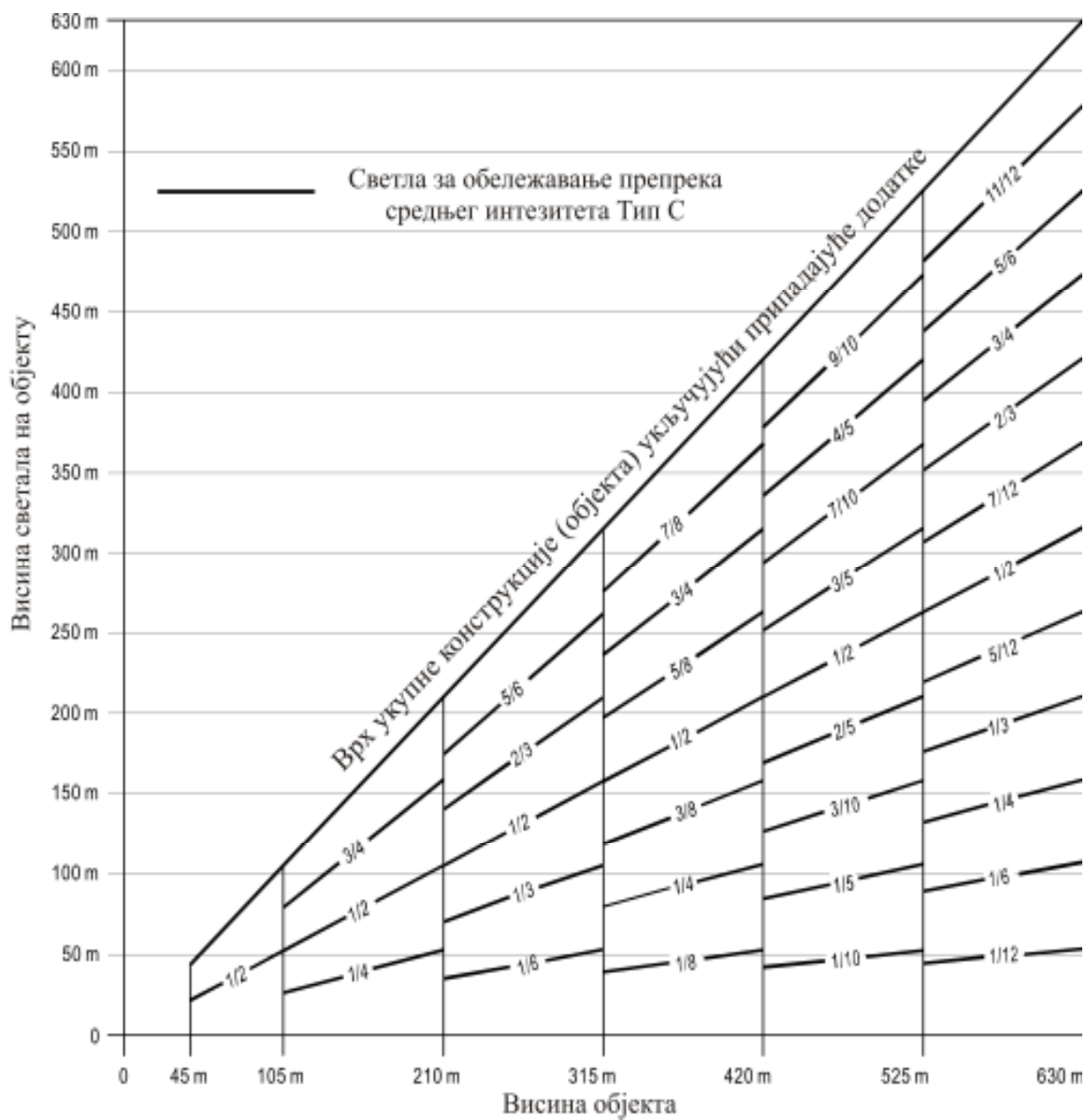
Слика А6-1 Систем блескајућег светла беле боје средњег интензитета, тип А

Напомена: На објектима вишим од 150 m препоручује се коришћење светала високог интензитета. Ако се на објектима вишим од 150 m користи осветљење средњег интензитета, онда је потребно и обележавање.



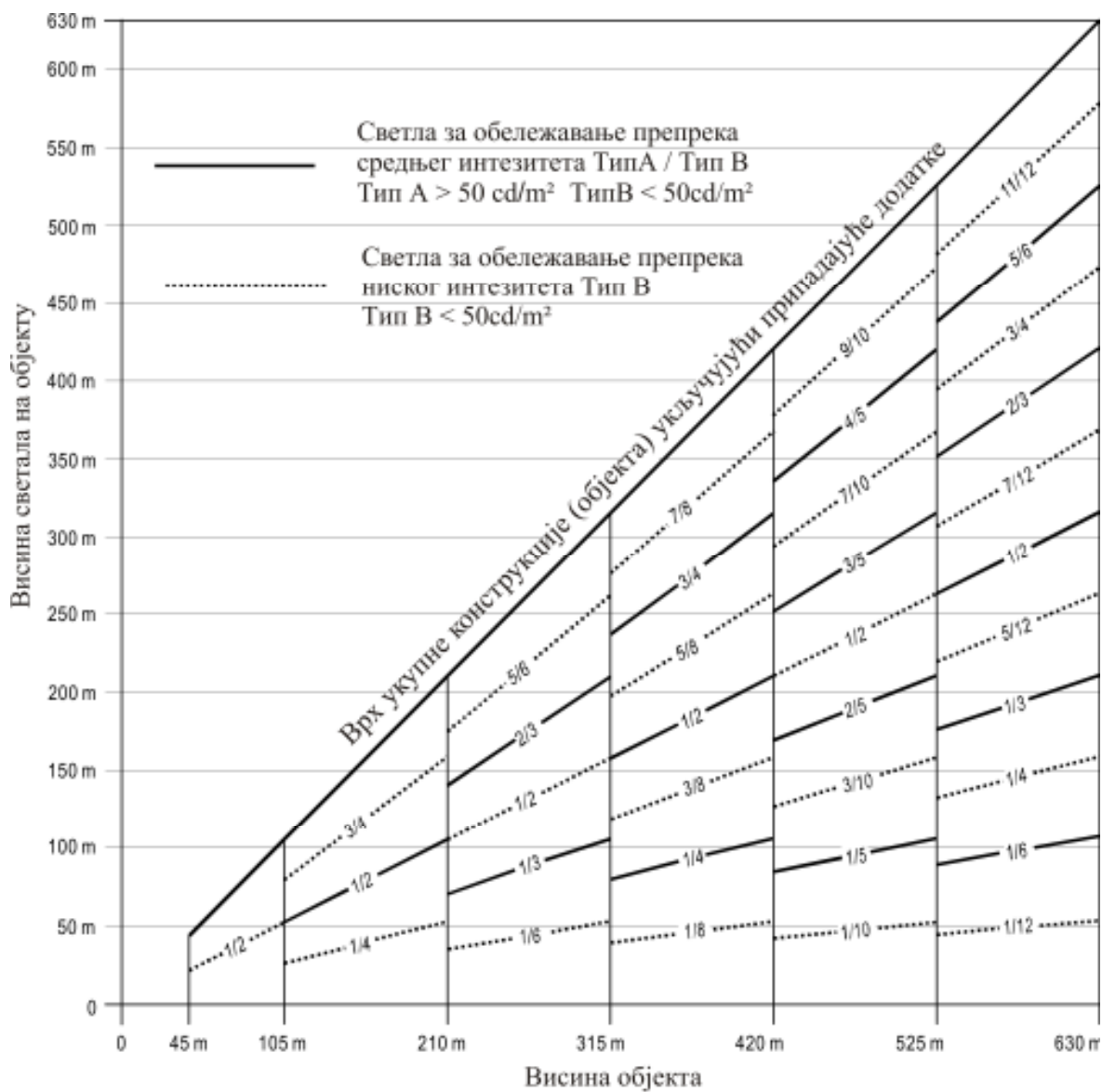
Слика А6-2 Систем блескајућег светла црвене боје средњег интензитета, тип В

Напомена: Само за коришћење ноћу.



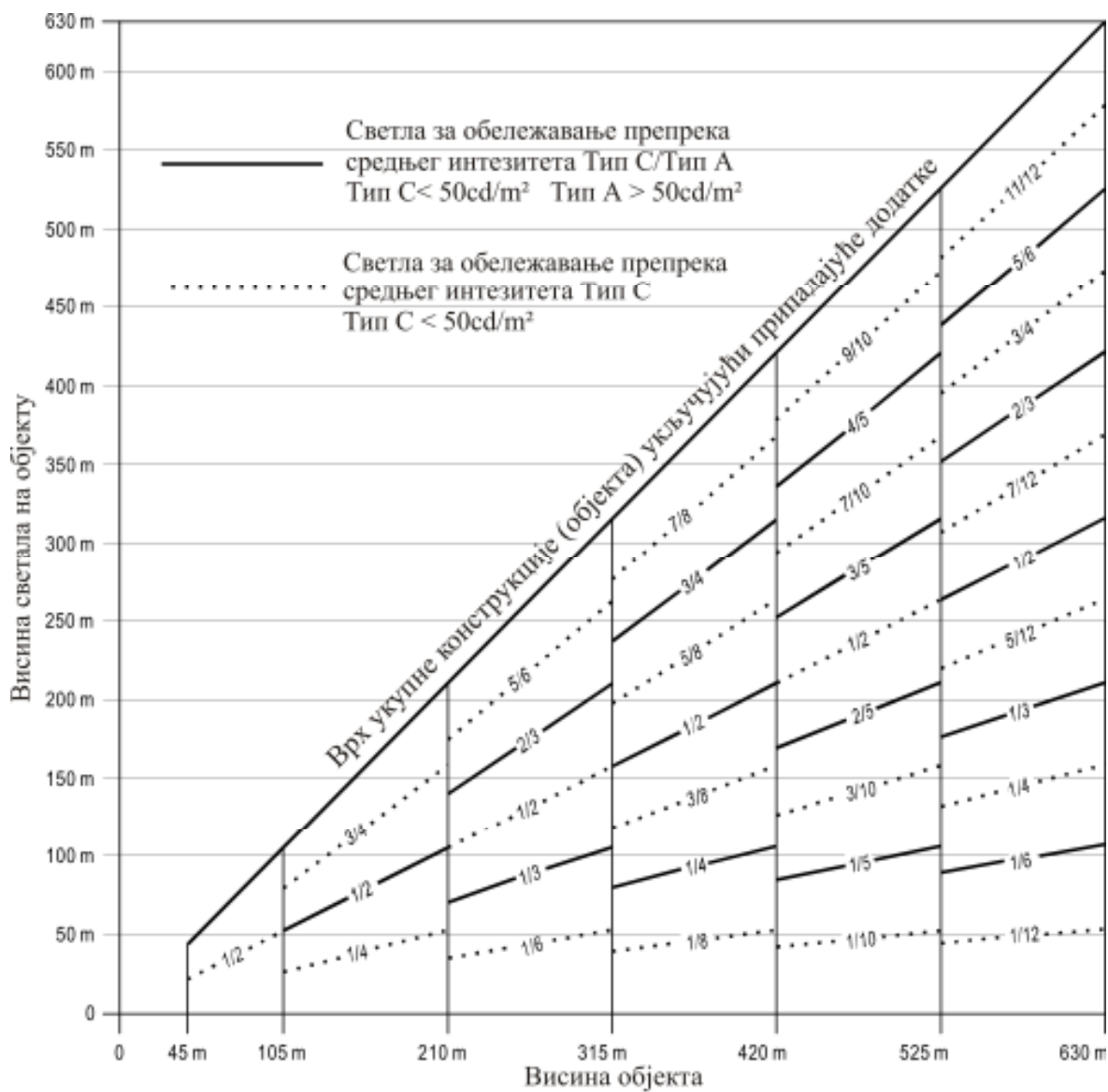
Слика А6-3 Систем фиксног осветљења црвене боје средњег интензитета, тип С

Напомена: Само за коришћење ноћу.



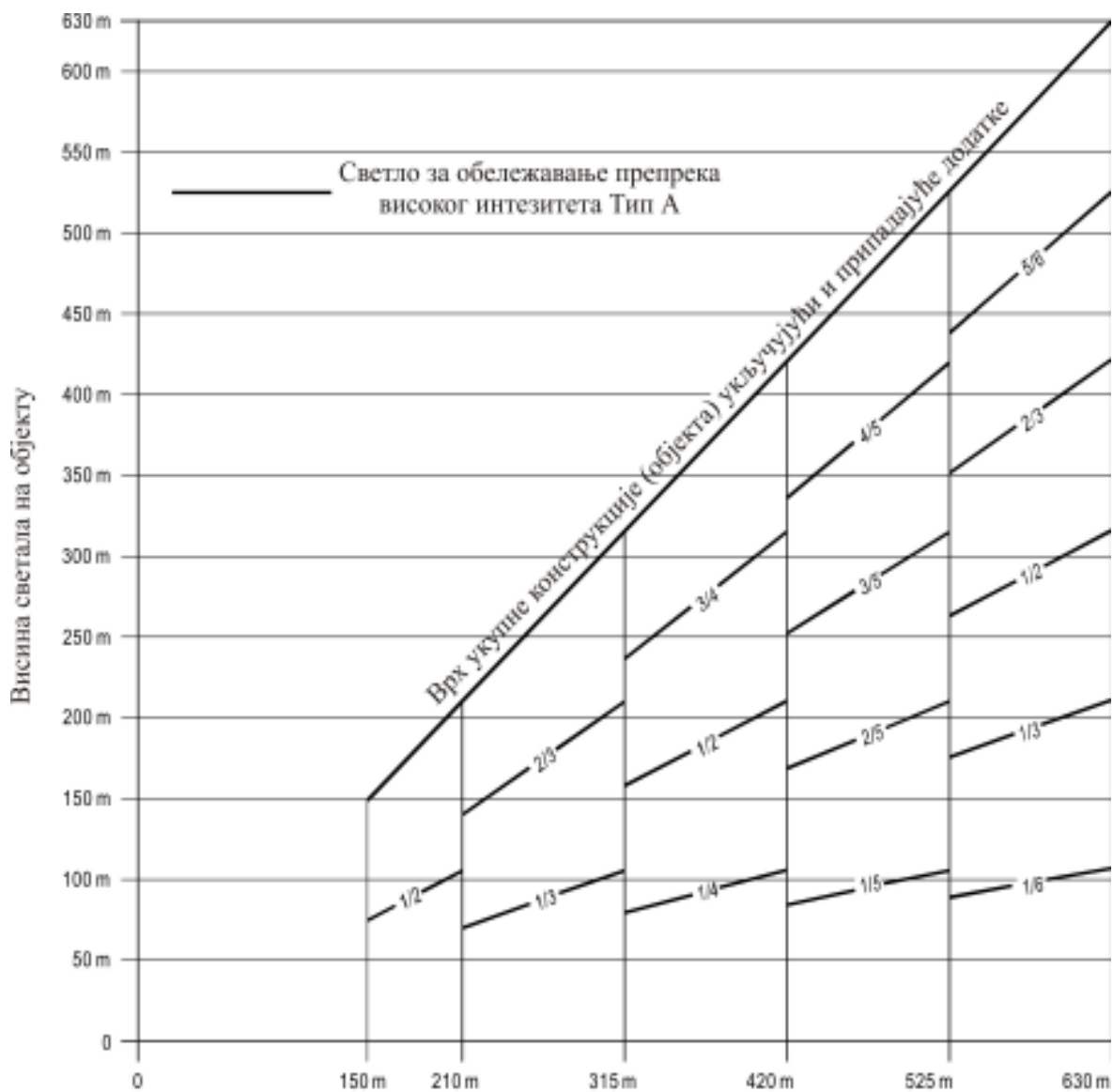
Слика А6-4 Систем са два типа светилки средњег интензитета, тип А/тип В

Напомена: На објектима вишим од 150 m препоручује се коришћење светала високог интензитета. Ако се на објектима вишим од 150 m користи осветљење средњег интензитета, онда је потребно и обележавање.

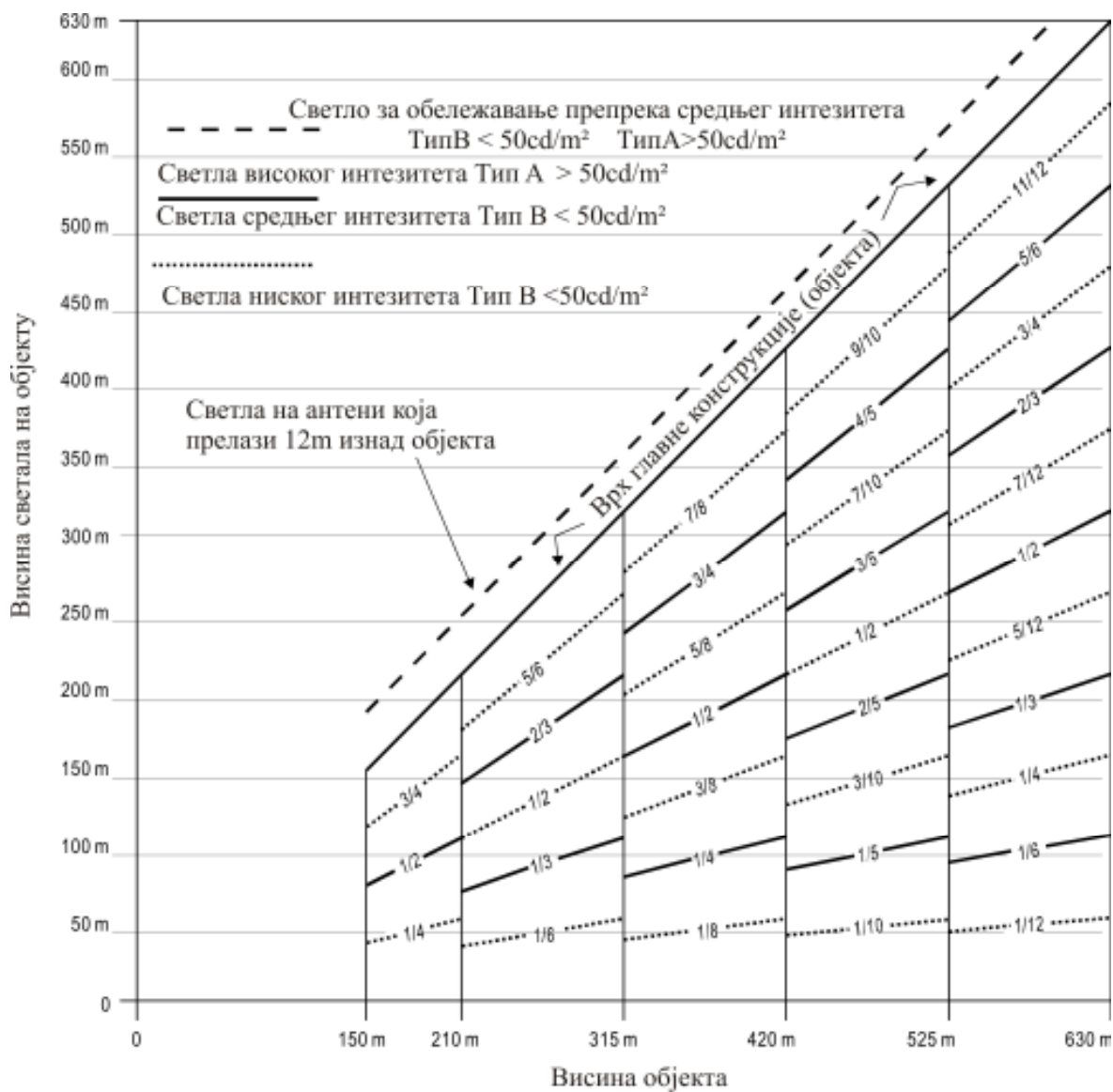


Слика А6-5 Систем са два типа светилки средњег интензитета, тип А/тип С

Напомена: На објектима вишим од 150 m препоручује се коришћење светала високог интензитета. Ако се на објектима вишим од 150 m користи осветљење средњег интензитета, онда је потребно и обележавање.

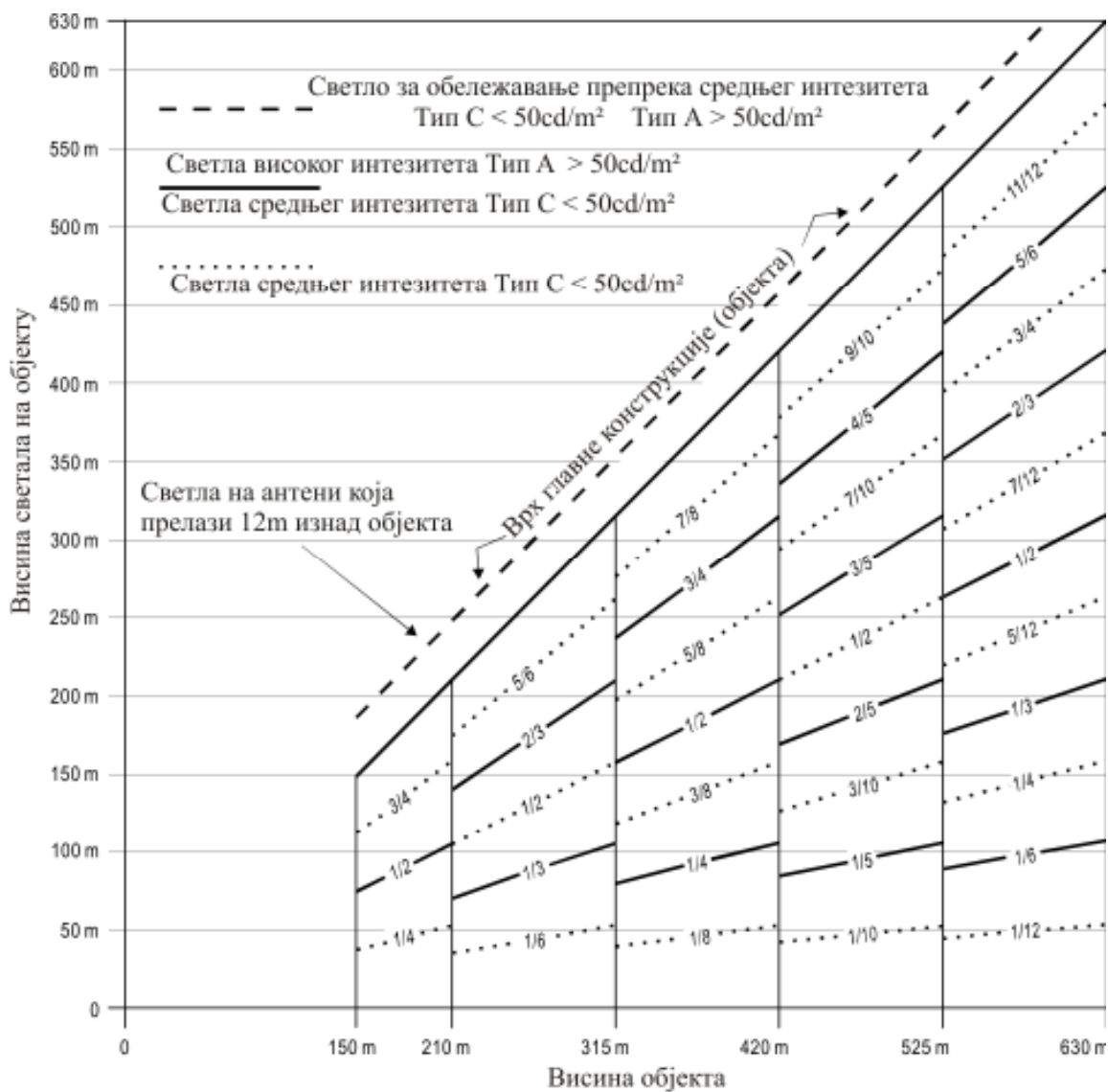


Слика А6-6 Систем блескајућег осветљења високог интензитета беле боје, тип А



Слика А6-7 Систем осветљења са два типа светилки, високог интензитета тип *A* и средњег интензитета тип *B*





Слика А6-8 Систем осветљења са два типа светиљки, високог интензитета тип А и средњег интензитета тип С

## САДРЖАЈ И СТРУКТУРА АЕРОДРОМСКОГ ПРИРУЧНИКА

### Део 1 - Вођење и контрола аеродромског приручника

#### 1.1. Опште

Опште информације укључују:

- (а) сврху и поље примене аеродромског приручника;
- (б) прописе који регулишу дозволу за коришћење аеродрома и аеродромски приручник;
- (в) услове за коришћење аеродрома - изјава која указује да аеродром мора да у сваком тренутку, током периода кад је отворен за полетање и слетање ваздухоплова, буде доступан свим лицима под једнаким условима;
- (г) расположиви систем пружања ваздухопловних информација и процедуре за њихово објављивање;
- (д) систем вођења података о саобраћају на аеродрому;
- (ђ) обавезе оператера аеродрома.

#### 1.2. Систем измена и допуна

- (а) дистрибуција и доступност аеродромског приручника;
- (б) допуњавање и ажурирање аеродромског приручника;
- (в) запис измена и допуна, с датумом уноса и датумом почетка важења измена и допуна;
- (г) изјава да нису допуштене никакве руком писане измене и допуне;
- (д) опис начина означавања страница и почетак њиховог важења;
- (ђ) попис садржине на означеним другим страницама;
- (е) привремене исправке;
- (ж) опис система дистрибуције измена и допуна.

#### 1.3. Одступања

Ако су оператеру аеродрома одобрена поједина одступања од прописаних стандарда навести референтни број одступања и датум када је одступање ступило на снагу.

### Део 2 - Положај аеродрома

Опште информације укључују:

- (а) план аеродрома који обухвата најважније објекте при коришћењу аеродрома, а посебно локацију сваког показивача правца ветра;
- (б) план граничног појаса аеродрома;
- (в) план који показује удаљеност аеродрома од најближег града или насељеног подручја и локацију било ког аеродромског објекта и опреме ван граничног појаса аеродрома;
- (г) податке о власништву локације на којој се налази аеродром. Ако границе аеродрома нису дефинисане у документима о власништву, морају да се наведу појединости о власништву над земљиштем и план који показује границе и позицију аеродрома;
- (д) доказ о томе да је подносилац захтева регистрован за обављање делатности у ваздушном саобраћају;
- (ђ) податке о одговорном и руководећем особљу подносиоца захтева;
- (е) попис објеката високоградње и нискоградње који су потребни за обављање делатности.

*Напомена:* Планови наведени у тачкама (а), (б) и (в) морају да буду приказани на картама у размери 1:10.000, а за тачке (г), (д) и (ђ) морају да се доставе одговарајући изводи и докази (имовинско-правни, судски, овлашћења и именована).

### **Део 3 - Подаци о аеродрому који се достављају пружаоцу услуга ваздухопловног информисања**

#### **3.1. Опште информације**

- (а) назив аеродрома;
- (б) локација аеродрома;
- (в) географске координате референтне тачке аеродрома (одређене у складу са системом *WGS-84*);
- (г) надморска висина аеродрома и ундулација геоида;
- (д) надморска висина сваког прага полетно-слетне стазе и ундулације геоида, надморска висина краја полетно-слетне стазе и свих важних тачака полетно-слетне стазе, као и највиша тачка зоне додира на полетно-слетној стази за прецизан прилаз;
- (ђ) референтна температура аеродрома;
- (е) подаци о аеродромском фару;
- (ж) назив и адреса оператера аеродрома и бројеви телефона на којима је он увек доступан.

#### **3.2. Димензије аеродрома и друге информације**

Опште информације укључују:

- (а) за полетно-слетну стазу - тип полетно-слетне стазе, правац пружања, ознака, дужина, ширина, положај измештеног прага, нагиб, тип површинског материјала и постојање зоне без препрека за полетно-слетне стазе за прецизан инструментални прилаз;
- (б) дужину, ширину и тип површинског материјала основне стазе полетно-слетне стазе, заштитне површине краја полетно-слетне стазе, продужетака за заустављање;
- (в) дужину, ширину и тип површинског материјала рулних стаза;
- (г) тип површинског материјала платформе и позиција за паркирање;
- (д) профил и дужину претпоља;
- (ђ) визуелна средства за процедуре прилаза, тип осветљења и визуелни системи показивача нагиба прилаза (*PAPI/APAPI* и *T-VASIS/AT-VASIS*); ознаке и светла полетно-слетних стаза, рулних стаза и платформи; друга визуелна средства на рулним стазама (укључујући позиције за чекање на полетно-слетној стази, међупозиције за чекање и пречке за заустављање) и платформама, локацију и тип система за визуелно вођење приликом упаркиравања; подаци о резервном напајању система осветљења;
- (е) локације и радио фреквенцију тачака за проверу уређаја *VOR*;
- (ж) локације и ознаке стандардних рута за рулање;
- (з) географске координате сваког прага полетно-слетне стазе;
- (и) географске координате одговарајућих тачака оса рулних стаза;
- (ј) географске координате сваке позиције за паркирање;
- (к) географске координате и надморске висине значајних препрека у зонама прилаза и полетања, зонама кружења и у околини аеродрома;
- (л) тип површинског материјала и носивост одређена коришћењем *ACN-PCN* методе;
- (љ) локацију и надморску висину једне или више тачака за претполетну проверу висиномера на платформи;
- (м) декларисане дужине (*TORA, TODA, ASDA* и *LDA*);
- (н) план уклањања оштећених или неисправних ваздухоплова: телефон, факс и *e-mail* адреса координатора за уклањање оштећених или неисправних ваздухоплова на или у близини површина за кретање ваздухоплова; информације о могућностима за уклањање

оштећених или неисправних ваздухоплова, изражене према највећем ваздухоплову за који је аеродром опремљен да га уклони;

(њ) ватрогасно-спасилачку службу: ниво обезбеђене заштите, изражен као категорија ватрогасно-спасилачке службе усклађене с највећим ваздухопловом који уобичајено користи аеродром и типом и количином средстава за гашење пожара доступних на аеродрому.

*Напомена:* Тачност информација из овог дела је од битног значаја за безбедност ваздушног саобраћаја. Информације које захтевају технички преглед и процену морају да буду прикупљене и потврђене од стране стручно-техничког особља.

## **Део 4 - Аеродромске оперативне процедуре**

### **4.1. Извештавање о променама**

Процедуре за извештавање о свим променама информација о аеродрому наведених у Зборнику ваздухопловних информација (*AIP*) и процедуре за подношење захтева за издавање *NOTAM* укључују:

(а) процедуре за обавештавање Директората о свим променама и процедуре за чување ових извештаја;

(б) имена и дужности особа које су задужене за бележење промена и њихови бројеви телефона, на којима су доступни у току и изван радног времена аеродрома;

(в) адреса и бројеви телефона Директората на које се шаљу извештаји о променама.

### **4.2. Приступ површинама за кретање ваздухоплова на аеродрому**

Процедуре које морају да се следе у сарадњи са службама задуженим за спречавање противправних радњи у ваздушном саобраћају на аеродрому и спречавање неовлашћеног уласка особа, возила, опреме и животиња на површине за кретање ваздухоплова укључују:

(а) дужности оператера аеродрома, оператера ваздухоплова, службе обезбеђивања на аеродрому, Директората и осталих државних органа;

(б) имена и дужности особља задуженог за контролу приступа аеродрому и њихови бројеви телефона на којима су доступни у току и након њиховог радног времена.

### **4.3. План за ванредне ситуације на аеродрому**

План за ванредне ситуације на аеродрому укључује:

(а) планове за деловање у случају ванредних ситуација на аеродрому или у околини аеродрома, укључујући кварове ваздухоплова у лету, пожар на објектима на аеродрому, саботажу укључујући претње бомбама, отмицу ваздухоплова и незгоде на аеродрому пре и после ванредних ситуација;

(б) информације о испитивању објеката и опреме на аеродрому који се користе у ванредним ситуацијама, укључујући и учесталост испитивања;

(в) информације о вежбама које се одвијају према плановима за ванредне ситуације на аеродрому, као и учесталост вежби;

(г) листу организација, служби и особља, на аеродрому и изван аеродрома обухваћених планом за деловање у случају ванредних ситуација на аеродрому, њихове бројеве телефона, факсове, *e-mail* и *SITA* адресе, као и радио фреквенције њихових канцеларија;

(д) успостављање одбора за ванредне ситуације на аеродрому, ради организовања обуке и других активности за деловање у случају ванредних ситуација;

(ђ) именовање особе задужене за спровођење плана за ванредне ситуације на аеродрому.

#### **4.4. Ватрогасно-спасилачка служба**

Подаци о објектима, опреми, особљу и процедурама намењеним за примену прописа о ватрогасно-спасилачкој служби, укључујући имена и дужности особља задуженог за пружање ватрогасно-спасилачких услуга на аеродрому.

*Напомена:* Ове информације треба да буду укључене, у одговарајућем обиму, у план за ванредне ситуације на аеродрому.

#### **4.5. Преглед површина за кретање ваздухоплова и површи за ограничење препрека које обавља оператер аеродрома**

Процедуре за преглед површина за кретање ваздухоплова и површи за ограничење препрека укључују:

(а) процедуре за спровођење прегледа, укључујући мерење коефицијента трења и количине воде, леда и снега на полетно-слетним стазама, а по потреби на рулним стазама и платформама, у току и изван радног времена аеродрома;

(б) процедуре и средства за комуницирање са аеродромском контролом летења за време прегледа;

(в) процедуре за чување и смештај документације о прегледима;

(г) подаци о учесталости и времену прегледа;

(д) листе провере;

(ђ) процедуре за извештавање о резултатима прегледа и за спровођење хитних активности за исправљање уочених недостатака;

(е) имена и дужности особа одговорних за спровођење прегледа, као и бројеве телефона на којима су они доступни у току и изван њиховог радног времена.

#### **4.6. Визуелна средства и електрични системи на аеродрому**

Процедуре за преглед и одржавање ваздухопловних светала (укључујући и осветљење препрека), знакова, маркера и електричног система на аеродрому укључују:

(а) процедуре за спровођење прегледа током и изван радног времена аеродрома, као и листе провере за те прегледе;

(б) процедуре за бележење резултата прегледа и за спровођење корективних мера за исправљање недостатака;

(в) процедуре за спровођење редовног и ванредног одржавања;

(г) резервно напајање електричном енергијом и, ако је применљиво, подаци о било ком другом методу који се користи приликом делимичног или потпуног квара на систему;

(д) имена и дужности особа одговорних за преглед и одржавање светала, као и бројеве телефона на којима су они доступни током и изван њиховог радног времена.

#### **4.7. Одржавање површина за кретање ваздухоплова**

Подаци о објектима и процедурама за одржавање површина за кретање ваздухоплова укључују:

(а) процедуре за одржавање асфалтираних површина;

(б) процедуре за одржавање неасфалтираних полетно-слетних стаза и рулних стаза;

(в) процедуре за одржавање основних стаза полетно-слетних стаза и рулних стаза;

(г) процедуре за одржавање система за одвођење атмосферских вода на аеродрому;

(д) процедуре за одржавање површина за кретање ваздухоплова у зимским условима.

#### **4.8. Радови на аеродрому - безбедност**

Процедуре за планирање и безбедно спровођење радова изградње и одржавања на или у близини површина за кретање ваздухоплова, који могу да пробијају површи за ограничење препрека укључују:

(а) процедуре за комуникацију са аеродромском контролом летења током спровођења ових радова;

(б) имена, бројеве телефона и дужности особа и организација одговорних за планирање и спровођење ових радова, као и процедуре за контактирање ових особа и организација у било које време;

(в) листу дистрибуције плана радова, ако је потребно.

#### **4.9. Управљање платформом**

Процедуре за управљање платформом укључују:

(а) процедуре за координацију између аеродромске контроле летења и службе управљања платформом;

(б) процедуре за додељивање паркинг позиција ваздухопловима;

(в) процедуре за стартовање мотора и вучу ваздухоплова;

(г) услуге паркера сигнализисте;

(д) „*FOLLOW ME*” возила.

#### **4.10. Управљање безбедношћу на платформи**

Процедуре за осигурање безбедности на платформи укључују:

(а) заштиту од удара млаза;

(б) предузимање мера безбедности током допуне ваздухоплова горивом;

(в) чишћење платформе;

(г) процедуре за извештавање о незгодама и удесима на платформи;

(д) процедуре за проверу испуњавања безбедносних стандарда особља које ради на платформи.

#### **4.11. Контрола кретања возила у контролисаној зони аеродрома**

Процедуре за контролу кретања возила која се крећу на или у близини површина за кретање ваздухоплова укључују:

(а) детаље о применљивим саобраћајним прописима (укључујући ограничења брзине и начине примене прописа);

(б) методе издавања возачких дозвола за кретање возила на површинама за кретање ваздухоплова.

#### **4.12. Смањење опасности од присуства птица и дивљих животиња**

Процедуре за смањење и отклањање опасности од присуства птица и дивљих животиња на дефинисаним путањама лета или на површинама за кретање ваздухоплова укључују:

(а) процедуре за процену опасности од присуства птица и дивљих животиња;

(б) процедуре за примену програма контроле присуства птица и дивљих животиња;

(в) имена и дужности особа одговорних за смањење и отклањање опасности од присуства птица и дивљих животиња, као и бројеве телефона на којима су те особе доступне током и изван њиховог радног времена.

#### **4.13. Контрола препрека**

Процедуре за:

(а) надзор површи за ограничење препрека и карата типа „А” за препреке у одлетној површи;

(б) контролу препрека под надлежношћу оператера;

(в) контролу висине објеката у оквиру граница површи за ограничење препрека;

(г) контролу изградње нових објеката у близини аеродрома;

(д) обавештавање Директората о природи и локацији препрека, као и о свим накнадним изменама препрека ради спровођења неопходних активности, укључујући и допуну *AIS* публикација.

#### **4.14. Уклањање оштећених или неисправних ваздухоплова**

Процедуре за уклањање оштећених или неисправних ваздухоплова на или у близини површина за кретање ваздухоплова укључују:

(а) дужности оператера аеродрома и имаоца уверења о регистрацији ваздухоплова;

- (б) процедуре за обавештавање имаоца уверења о регистрацији ваздухоплова;
- (в) процедуре за комуникацију са аеродромском контролом летења;
- (г) процедуре за ангажовање опреме и особља за уклањање оштећених или неисправних ваздухоплова;
- (д) имена, дужности и бројеви телефона особа одговорних за уклањање оштећених или неисправних ваздухоплова.

#### **4.15. Руковање опасним материјама**

Процедуре за безбедно руковање и складиштење опасних материја на аеродрому укључују:

- (а) процедуре за одређивање посебних области на аеродрому за складиштење запаљивих течности (укључујући гориво за авионе) и свих других опасних материја;
- (б) методе које треба спровести приликом допремања, складиштења, отпремања и руковања опасним материјама.

*Напомена:* У план за ванредне ситуације на аеродрому потребно је да се укључе процедуре за случај цурења опасних материја.

#### **4.16. Коришћење аеродрома у условима смањене видљивости**

Процедуре које се користе у условима смањене видљивости, укључујући мерење и извештавање о видљивости дуж полетно-слетне стазе, као и имена и бројеви телефона особа одговорних за мерење видљивости дуж полетно-слетне стазе, током и изван њиховог радног времена.

#### **4.17. Заштита локација радара и навигационих средстава**

Процедуре за заштиту локације радара и навигационих средстава лоцираних на аеродрому укључују:

- (а) процедуре за контролу активности у близини радара и навигационих средстава;
- (б) процедуре за одржавање у близини радара и навигационих средстава;
- (в) процедуре за постављање знакова упозорења од штетног микроталасног зрачења.

#### **4.18. Услуге земаљског опслуживања**

(а) листа услуга земаљског опслуживања које пружа оператер аеродрома („*Ground services*”);

- (б) тип највећег ваздухоплова који може да буде предмет земаљског опслуживања;
- (в) процедуре прихвата и отпреме ваздухоплова на платформи, укрцавања и искрцавања путника, утовара и истовара пртљага и прихвата и отпреме поште и робе;
- (г) попис опреме за прихват и отпрему ваздухоплова на платформи, укрцавање и искрцавање путника, утовар и истовар пртљага и прихват и отпрему поште и робе, укључујући и техничке карактеристике.

*Напомена:* У процедуре за сваку од наведених категорија укључују се јасне и прецизне информације о томе:

- када или под којим околностима се примењују оперативне процедуре;
- како се оперативне процедуре примењују;
- које активности се предузимају;
- које особе спроводе активности;
- која је опрема неопходна за спровођење активности, као и приступ тој опреми.

### **Део 5 - Администрација аеродрома и систем управљања безбедношћу**

#### **5.1. Администрација аеродрома**

Подаци о администрацији аеродрома укључују:

- (а) организациону шему аеродрома, са именима и функцијама руководећег особља, укључујући и њихове одговорности;

(б) име, функцију и телефонски број особе која има свеобухватну одговорност за безбедност на аеродрому;

(в) аеродромске одборе и друге органе.

## **5.2. Систем управљања безбедношћу**

Подаци о систему управљања безбедношћу, који је успостављен ради омогућавања усаглашености са свим безбедносним прописима и континуираног напретка у перформансама безбедности, чије су основне особине:

(а) политика безбедности у процесу управљања безбедношћу и веза са оперативним процесима и процесима одржавања;

(б) структура или организација система управљања безбедношћу, укључујући одређивање особља и расподелу појединачних и колективних задужења везаних за безбедност;

(в) стратегија и планирање система управљања безбедношћу, као што је дефинисање циљних вредности перформанси система безбедности, одређивање приоритета за примену иницијатива и обезбеђивање оквира за контролу ризика на најмањем могућем нивоу у складу овим правилником и другим националним прописима;

(г) примена система управљања безбедношћу, укључујући објекте, методе и процедуре за ефикасну комуникацију безбедносних порука и примену безбедносних прописа;

(д) систем за примену критичних безбедносних елемената који захтевају већи степен интегритета (безбедносни програми), као и активности у вези с тим;

(ђ) мере за промоцију безбедности и спречавање удеса, као и систем за контролу ризика који обухвата анализу удеса, незгода, жалби, недостатака, прекршаја, неслагања и кварова и континуирано праћење параметара безбедности;

(е) унутрашња безбедносна провера и детаљан преглед система и програма за квалитет контроле безбедности;

(ж) систем за документовање свих капацитета аеродрома од значаја за безбедност, као и извештаја о оперативним активностима и одржавању, укључујући информације о пројектовању и конструкцији аеродромских површина и светала. Овај систем треба да омогући лак преглед извештаја и досијеа;

(з) обука и стручност особља, укључујући преглед и процену адекватности обуке особља задуженог за безбедност, као и систем провере њихове стручности;

(и) укључивање безбедносних клаузула у уговоре о извођењу радова на аеродрому.



## Образац дозволе за коришћење аеродрома



ДИРЕКТОРАТ ЦИВИЛНОГ ВАЗДУХОПЛОВСТВА РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ  
CIVIL AVIATION DIRECTORATE OF THE REPUBLIC OF SERBIA

На основу члана 102. став 1. Закона о ваздушном саобраћају („Службени гласник РС”, бр. 73/10 и 57/11) издаје се

*In accordance with Article 102 para 1 of the Air Transport Law („Official Gazette of the Republic of Serbia” No. 73/10 and 57/11), we hereby issue*

**ДОЗВОЛА  
ЗА КОРИШЋЕЊЕ АЕРОДРОМА  
AERODROME CERTIFICATE**

---

**Назив и локација аеродрома**

*Aerodrome Name and Location*

---

**Назив и седиште оператора аеродрома**

*Aerodrome Operator Name and Address*

---

**Датум издавања**

*Date of Issue*

Ова дозвола за коришћење аеродрома важи неограничено време, изузев ако је суспендована или стављена ван снаге.

*This aerodrome certificate shall remain in effect until suspended or cancelled.*

Ова дозвола за коришћење аеродрома је преносива под прописаним условима.

*This aerodrome certificate is transferable under the appropriate conditions.*

---

**Директор**  
*Director*