

На основу члана 100. став 3, члана 107. став 3, члана 108. став 2, члана 114, члана 118. став 3, члана 120. став 4, члана 121. став 4, члана 122. став 4, члана 123. став 4, члана 239, члана 249. став 1. и члана 265. Закона о ваздушном саобраћају („Службени гласник РС”, бр. 73/10, 57/11, 93/12, 45/15, 66/15 - др. закон и 83/18),

Директор Директората цивилног ваздухопловства Републике Србије доноси

## ПРАВИЛНИК

### о изменама и допунама Правилника о условима и поступку за издавање сертификата аеродрома

#### Члан 1.

У Правилнику о условима и поступку за издавање сертификата аеродрома („Службени гласник РС”, број 11/17), у члану 2. став 1. мења се и гласи:

„Овим правилником се преузима Уредба Комисије (ЕУ) бр. 139/2014 од 12. фебруара 2014. године о утврђивању захтева и административних процедура у вези са аеродромима у складу са Уредбом Европског парламента и Савета (ЕЗ) бр. 216/2008, измењена и допуњена Уредбом Комисије (ЕУ) бр. 2018/401 од 14. марта 2018. године о измени Уредбе (ЕУ) бр. 139/2014 у погледу категоризације полетно-слетних стаза.”.

Став 3. мења се и гласи:

„Овим правилником се преузимају и сертификациони захтеви за аеродроме које је усвојила Европска агенција за безбедност ваздушног саобраћаја, а који су садржани у:

- 1) Анексу Одлуке извршног директора бр. 2014/13/R - Књига 1 Сертификациони захтеви за аеродроме;
- 2) Анексу Одлуке извршног директора бр. 2015/001/R;
- 3) Анексу Одлуке извршног директора бр. 2016/027/R;
- 4) Анексу Одлуке извршног директора бр. 2017/021/R.”.

#### Члан 2.

У Прилогу 1, у Анексу I, тачка 22) мења се и гласи:

„22) „инструментална полетно-слетна стаза” је једна од следећих типова полетно-слетних стаза намењених операцијама ваздухоплова који користе процедуре инструменталног прилаза:

1. „полетно-слетна стаза за непрецизан прилаз”: полетно-слетна стаза опремљена визуелним средствима и најмање једним невизуелним средством, намењена за операције слетања на основу операције инструменталног прилаза тип *A*;

2. „полетно-слетна стаза за прецизан прилаз категорије I”: полетно-слетна стаза опремљена визуелним средствима и најмање једним невизуелним средством, намењена за операције слетања на основу операције инструменталног прилаза тип *B* категорија I;

3. „полетно-слетна стаза за прецизан прилаз категорије II”: полетно-слетна стаза опремљена визуелним средствима и најмање једним невизуелним средством, намењена за операције слетања на основу операције инструменталног прилаза тип *B* категорија II;

4. „полетно-слетна стаза за прецизан прилаз категорије III”: полетно-слетна стаза опремљена визуелним средствима и најмање једним не визуелним средством, намењена за операције слетања на основу операције инструменталног прилаза тип *B* категорија IIIA, IIIB или IIIC, до и уздуж површине полетно-слетне стазе;”.

После тачке 47) додају се тач. 47а) и 47б), које гласе:

„47а) „операција инструменталног прилаза тип *A*” је операција инструменталног прилаза с минималном висином снижавања или висином одлуке *75 m (250 ft)* или већом;

47б) „операција инструменталног прилаза тип *B*” је операција инструменталног прилаза с минималном висином одлуке мањом од *75 m (250 ft)*. Операције инструменталног прилаза тип *B* се разврставају на следећи начин:

1. Категорија I (*CAT I*): висина одлуке већа од *60 m (200 ft)* и видљивост већа од *800 m* или видљивост дуж полетно-слетне стазе већа од *550 m*;

2. Категорија II (*CAT II*): висина одлуке мања од *60 m (200 ft)*, али већа од *30 m (100 ft)* и видљивост дуж полетно-слетне стазе већа од *300 m*;

3. Категорија IIIA (*CAT IIIA*): висина одлуке мања од *30 m (100 ft)* или без висине одлуке и видљивост дуж полетно-слетне стазе већа од *175 m*;

4. Категорија IIIB (*CAT IIIB*): висина одлуке мања од *15 m (50 ft)* или без висине одлуке и видљивост дуж полетно-слетне стазе мања од *175 m*, али већа од *50 m*;

5. Категорија IIIC (*CAT IIIC*): без висине одлуке и без ограничења видљивости дуж полетно-слетне стазе;”.

### **Члан 3.**

Прилог 2. који је одштампан уз Правилник о условима и поступку за издавање сертификата аеродрома („Службени гласник РС”, број 11/17) и чини његов саставни део замењује се новим Прилогом 2, који је одштампан уз овај правилник и чини његов саставни део.

### **Члан 4.**

Овај правилник ступа на снагу осмог дана од дана објављивања у „Службеном гласнику Републике Србије”.

Бр.

У Београду, 2019. године

Директор

**Мирјана Чизмаров**

Сертификациони захтеви за аеродроме  
**CS-ADR-DSN**  
Књига 1

## СЕРТИФИКАЦИОНИ ЗАХТЕВИ ЗА АЕРОДРОМЕ

### ПОГЛАВЉЕ А - ОПШТЕ

#### CS ADR-DSN.A.001 Примена

Сертификациони захтеви у Књизи 1 и одговарајуће упутство у Књизи 2 се примењују на аеродроме који су обухваћени Уредбом (ЕЗ) бр. 216/2008 (Основна уредба).

#### CS ADR-DSN.A.002 Дефиниције

За потребе Књига 1 и 2 примењују се следеће дефиниције:

„Тачност” је степен подударности између процењене или измерене вредности и стварне вредности.

„Аеродром” је свако дефинисано подручје (укључујући све објекте, инсталације и опрему), на копну или на води или на фиксној, приобалној или плутајућој структури, које је у целини или делимично намењено за слетање, полетање и кретање ваздухоплова.

„Аеродромски фар” је ваздухопловни фар који се користи за лоцирање аеродрома из ваздуха.

„Надморска висина аеродрома” је надморска висина највише тачке на површини за слетање.

„Аеродромска опрема” је свака опрема, апарат, прибор, софтвер или додатак који се користи или је намењен за коришћење у операцијама ваздухоплова на аеродрому.

„Оператер аеродрома” је свако физичко или правно лице које управља или намерава да управља једним или више аеродрома.

„Густина саобраћаја на аеродрому” је број кретања у средње оптерећеном сату у току дана и представља аритметичку средину броја кретања у најоптерећенијем сату у току дана за једну годину. Под кретањем се подразумева једно полетање или слетање;

а) - Мала. Ако број кретања у средње оптерећеном сату није већи од 15 по полетно-слетној стази или је уобичајено мањи од 20 кретања на аеродрому укупно;

б) - Средња. Ако је број кретања у средње оптерећеном сату у опсегу од 16 до 25 по полетно-слетној стази или је уобичајено између 20 и 35 кретања на аеродрому укупно;

ц) - Велика. Ако је број кретања у средње оптерећеном сату у опсегу од 26 и више по полетно-слетној стази или је уобичајено већи од 35 кретања на аеродрому укупно.

„Ваздухопловни фар” је ваздухопловно светло на површини земље које је стално или повремено видљиво у свим азимутима, а којим се обележава одређена тачка на површини земље.

**„Ваздухопловно светло на земљи”** је свако светло које служи као помоћно средство за ваздушну пловидбу, осим светала која се налазе на самом ваздухоплову.

**„Авион”** је ваздухоплов који је тежи од ваздуха и има моторни погон, који производи силу узгона у лету претежно аеродинамичком реакцијом на његове површине које остају фиксне у датим условима лета.

**„Референтна дужина за полетање авиона”** је најмања дужина која је неопходна за полетање авиона при највећој сертификованој маси на полетању, на нивоу мора, при стандардним атмосферским условима, без ветра и при нултом нагибу полетно-слетне стазе, као што је дато у приручнику за коришћење авиона одобреном од стране сертификационих власти или у еквивалентним подацима које је дао произвођач авиона. Дужина означава, ако је примењиво, балансирану дужину, или дужину за полетање у другим случајевима.

**„Систем за заустављање”** је систем који је пројектован да успори авион који је премашио полетно-слетну стазу.

**„Аутономни систем за упозорење на неовлашћени излазак на полетно-слетну стазу (ARIWS)”** је систем који омогућава аутономно откривање потенцијалног неовлашћеног изласка на полетно-слетну стазу у употреби или на њену заузетост и о томе непосредно упозорава летачку посаду или оператера возила.

**„Ваздухоплов”** је свака направа која се одржава у атмосфери услед реакције ваздуха, осим реакције ваздуха који се одбија од површине земље.

**„Класификациони број ваздухоплова (ACN)”** је број којим се изражава релативни ефекат који ваздухоплов има на коловозни застор за одређене стандардне категорије постелице.

**„Паркинг позиција ваздухоплова”** је одређени део на платформи који се користи за паркирање ваздухоплова.

**„Стаза за кретање ваздухоплова до паркинг позиције”** је део платформе одређен као рулна стаза, који је намењен да омогући приступ искључиво паркинг позицијама ваздухоплова.

**„Платформа”** је одређено подручје које је намењено за смештај ваздухоплова ради укрцавања или искрцавања путника, утовара или истовара поште или терета, снабдевања горивом, паркирања или одржавања.

**„Сервисна саобраћајница на платформи”** је саобраћајница која се налази на или уз платформу и намењена је искључиво за кретање возила.

**„Рулна стаза на платформи”** је део система рулних стаза који се налази на платформи и којим се обезбеђује путања за кретање ваздухоплова преко платформе.

**„Прекинуто слетање”** је маневар приликом слетања који се неочекивано прекида на било којој тачки испод висине надвишавања препрека (*OCA/H*).

**„Пречка”** означава три или више ваздухопловних светала на земљи постављених у попречној линији са малим размаком тако да из даљине изгледају као кратка светлосна пречка.

**„Сертификациони захтеви”** су технички стандарди које је усвојила Агенција, у којима се наводе начини за доказивање усклађености са Уредбом (ЕЗ) бр. 216/2008 и правилима за њено извршење и које организација може да користи у сврху сертификације.

„Претпоље” је дефинисана правоугаона површина на земљи или на води, под контролом одговарајућег тела, која је одабрана или припремљена као одговарајућа површина изнад које авион може да изведе део почетног пењања до одређене висине.

„Критична зона” је зона дефинисаних димензија која се простире око опреме за прецизни инструментални прилаз која се налази на земљи и у којој би присуство возила или ваздухоплова изазвало неприхватљив поремећај сигнала за навођење.

„Датум” је свака величина или скуп величина које могу да служе као референца или основа за израчунавање других величина (*ISO 19104*).

„Декларисане дужине” су:

- „Расположива дужина залета у полетању (*TORA*)” је дужина полетно-слетне стазе која је декларисана као расположива и одговарајућа за залет на земљи при полетању авиона.

- „Расположива дужина за полетање (*TODA*)” је расположива дужина за залет, увећана за дужину претпоља, ако постоји.

- „Расположива дужина прекинутог полетања (*ASDA*)” је расположива дужина залета за полетање, која је увећана за дужину продужетка за заустављање, ако постоји.

„Расположива дужина за слетање (*LDA*)” је дужина полетно-слетне стазе која је декларисана као расположива и погодна за кретање авиона по земљи приликом слетања.

„Платформа за одлеђивање/спречавање залеђивања ваздухоплова” је објекат у коме се са авиона уклања иње, лед или снег (одлеђивање) да би се очистиле површине и/или да би се чисте површине авиона заштитиле од стварања иња или леда и од нагомилавања снега или лапавице (спречавање залеђивања) за одређено време.

„Позиција за одлеђивање/спречавање залеђивања ваздухоплова” је зона која се састоји од унутрашње зоне за паркирање авиона ради одлеђивања/спречавања залеђивања и спољашње зоне за маневрисање два или више покретна уређаја за одлеђивање/спречавање залеђивања.

„Зависни паралелни прилази” су истовремени прилази ка паралелним или скоро паралелним инструменталним полетно-слетним стазама ако је прописана минимална радарска раздвојеност између ваздухоплова на продуженим осама суседних полетно-слетних стаза.

„Измештени праг” је праг полетно-слетне стазе који није лоциран на почетку полетно-слетне стазе.

„Фиксно светло” је светло које има константан светлосни интензитет ако се посматра из одређене тачке.

„Остатак страног објекта (*FOD*)” је предмет на површини за кретање ваздухоплова, који нема оперативну или ваздухопловну функцију и који може да представља опасност за операције ваздухоплова.

„Ломљивост” је способност објекта да задржи свој структуру и крутост приликом одређеног максималног оптерећења, а у случајевима оптерећења већег од максимално одређеног или приликом удара ваздухоплова да се поломи, искриви или савије тако да представља минималну опасност по ваздухоплов.

„Ломљиви објекат” је објекат мале масе пројектован тако да ако се сломи, деформише или савије под дејством удара представља минималну опасност по ваздухоплов.

„Нивелисана зона” је део основне стазе полетно-слетне стазе на којем нема препрека, осим одређених објеката, и који је нивелисан у циљу смањења ризика од оштећења ваздухоплова који неконтролисано скрене са полетно-слетне стазе.

**„Фар опасности”** је ваздухопловни фар који се користи да означи опасност за ваздушну пловидбу.

**„Платформа за чекање”** је одређена површина на којој ваздухоплов може да буде задржан или заобиђен да би се олакшало ефикасно кретање ваздухоплова по земљи.

**„Време дејства”** је очекивано време у коме ће средство за спречавање залеђивања спречити формирање леда и иња, као и нагомилавање снега на третираним површинама авиона.

**„Критична тачка”** је локација на површини за кретање ваздухоплова на којој су се већ догађали или на којој постоји ризик да се догоди судар или излетање са полетно-слетне стазе и где је неопходна појачана пажња од стране пилота/возача.

**„Идентификациони фар”** је ваздухопловни фар који емитује кодирани сигнал помоћу кога се одређена тачка може идентификовати.

**„Независни паралелни прилази”** 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.

**„Независна полетања са паралелних полетно-слетних стаза”** су истовремена полетања са паралелних или скоро паралелних инструменталних полетно-слетних стаза.

**„Инструментална полетно-слетна стаза”** је једна од следећих типова полетно-слетних стаза намењених операцијама ваздухоплова који користе процедуре инструменталног прилаза:

1. „Полетно-слетна стаза за непрецизан прилаз” је инструментална полетно-слетна стаза са визуелним и невизуелним средствима која, као минимум, омогућавају одговарајуће вођење по правцу за праволинијски прилаз.

2. „Полетно-слетна стаза за прецизан прилаз категорије I” је инструментална полетно-слетна стаза са невизуелним и визуелним средствима, намењена за операције са висином одлуке ( $DH$ ) већом од  $60\text{ m}$  ( $200\text{ ft}$ ), при видљивости не мањој од  $800\text{ m}$  или при видљивости дуж полетно-слетне стазе ( $RVR$ ) не мањој од  $550\text{ m}$ .

3. „Полетно-слетна стаза за прецизан прилаз категорије II” је инструментална полетно-слетна стаза са невизуелним и визуелним средствима, намењена за операције са висином одлуке ( $DH$ ) мањом од  $60\text{ m}$  ( $200\text{ ft}$ ), али не мањом од  $30\text{ m}$  ( $100\text{ ft}$ ) и ако видљивост дуж полетно-слетне стазе ( $RVR$ ) није мања од  $300\text{ m}$ .

4. „Полетно-слетна стаза за прецизан прилаз категорије III” је инструментална полетно-слетна стаза са невизуелним и визуелним средствима до и уздуж површине полетно-слетне стазе и која је:

*A* - намењена за операције ваздухоплова са висином одлуке ( $DH$ ) мањом од  $30\text{ m}$  ( $100\text{ ft}$ ) или без висине одлуке, ако видљивост дуж полетно-слетне стазе ( $RVR$ ) није мања од  $175\text{ m}$ ; или

*B* - намењена за операције ваздухоплова са висином одлуке ( $DH$ ) мањом од  $15\text{ m}$  ( $50\text{ ft}$ ) или без висине одлуке, ако је видљивост дуж полетно-слетне стазе ( $RVR$ ) мања од  $175\text{ m}$ , али није мања од  $50\text{ m}$ ; или

*C* - намењена за операције ваздухоплова без висине одлуке ( $DH$ ) и без ограничења видљивости дуж полетно-слетне стазе ( $RVR$ ).

„**Међупозиција за чекање**” је одређено место намењено за контролисање саобраћаја, на коме се ваздухоплови и возила која се крећу заустављају и чекају све док од надлежне јединице контроле летења не добију одобрење да наставе даље своје кретање.

„**Изолована позиција за паркирање ваздухоплова**” је зона погодна за паркирање ваздухоплова за који се зна или сумња да је предмет незаконитог ометања или који због других разлога захтева изолацију од уобичајених активности на аеродрому.

„**Површина за слетање**” је део површине за кретање ваздухоплова намењен за слетање или полетање ваздухоплова.

„**Индикатор правца слетања**” је средство којим се показује правац који је тренутно одређен за слетање и полетање.

„**Маневарска површина**” је део аеродрома одређен за полетање, слетање и рулање ваздухоплова, осим платформи.

„**Маркер**” је објекат постављен изнад нивоа земље ради упозорења на препреку или обележавања неке границе.

„**Ознака**” је симбол или група симбола постављених на површини за кретање ваздухоплова који служе за преношење ваздухопловних информација.

„**Површина за кретање ваздухоплова**” је део аеродрома који се користи за полетање, слетање и кретање ваздухоплова по земљи, а који се састоји од маневарске површине и платформи/платформи.

„**Неинструментална полетно-слетна стаза**” је полетно-слетна стаза намењена за операције ваздухоплова применом процедура за визуелни прилаз.

„**Препрека**” су сви фиксни (привремени или стални) и покретни објекти или њихови делови, који:

- су смештени на површини за кретање ваздухоплова по тлу, или
- надвишавају дефинисане површи намењене за заштиту ваздухоплова у лету, или
- се налазе изван тих дефинисаних површи и који су оцењени као опасни за ваздушну пловидбу.

„**Зона без препрека (OFZ)**” је ваздушни простор изнад унутрашње прилазне површи, унутрашњих прелазних површи и површи прекинутог слетања и онај део појаса основне стазе полетно-слетне стазе ограниченог тим површима у коме нема продора било које фиксне препреке, осим лаких и ломљивих објеката који се користе за навигацију.

„**Површ за ограничење препрека**” је површ која дефинише границе до којих се објекти могу пружати у ваздушном простору.

„**Површ за заштиту од препрека**” је површ успостављена за визуелни систем показивача нагиба прилаза изнад које није дозвољена изградња нових објекта или повећање висине постојећих објеката, осим ако ће, по мишљењу надлежне власти, нови објекат или објекат чија је висина повећана бити заклоњен постојећим непокретним објектом.

„**Оператер**” је свако физичко или правно лице које управља или намерава да управља једним или више ваздухоплова или једним или више аеродрома.

„**Спољашњи размак точкова главног стајног трапа (OMGWS)**” је растојање између спољних ивица точкова главног стајног трапа.

„**Полетно-слетна стаза са коловозним застором**” је полетно-слетна стаза са чврстом подлогом која се састоји од пројектованих и израђених материјала повезаних на начин да је издржљива и флексибилна или крута.

„Класификациони број коловозног застора (*PCN*)” је број којим се изражава носивост коловозног застора за операције без ограничења.

„Полетно-слетна стаза за прецизан прилаз”, видети „Инструментална полетно-слетна стаза”.

„Примарна полетно-слетна стаза” је полетно-слетна стаза којој се даје предност у односу на друге полетно-слетне стазе увек кад то услови дозвољавају.

„Рулна стаза за брзи излазак ваздухоплова” је рулна стаза која је повезана са полетно-слетном стазом под оштрим углом и која је пројектована тако да омогућава да авион који је слетео изађе са полетно-слетне стазе већом брзином од оних које се постижу на другим рулним стазама за излазак ваздухоплова, чиме се смањује време заузетости полетно-слетне стазе.

„Саобраћајница” је утврђена путања на површини за кретање ваздухоплова намењена искључиво за возила.

„Позиција за чекање на саобраћајници” је одређена позиција на којој може да се захтева од возила да сачека.

„Полетно-слетна стаза” је дефинисана правоугаона површина на аеродрому на копну која је намењена за слетање и полетање ваздухоплова.

„Заштитна површина краја полетно-слетне стазе (*RESA*)” је простор који је симетричан у односу на продужену осу полетно-слетне стазе и који се наставља на завршетак основне стазе, првенствено намењен смањењу ризика од оштећења авиона који је слетео испред или се зауставио иза полетно-слетне стазе.

„Заштитна светла полетно-слетне стазе” је светлосни систем намењен упозоравању пилота или возача да су у близини улаза на активну полетно-слетну стазу.

„Позиција за чекање за излазак на полетно-слетну стазу” је одређена позиција намењена заштити полетно-слетне стазе, површи за ограничење препрека или *ILS/MLS* критичне/осетљиве зоне, код које ваздухоплови у вожењу и возила морају стати и задржати позицију, осим ако аеродромска контрола летења не одреди другачије.

„Основна стаза полетно-слетне стазе” је одређена површина, укључујући полетно-слетну стазу и продужетак за заустављање, ако постоји, која је намењена:

- смањењу ризика од оштећења ваздухоплова који је неконтролисано скренуо са полетно-слетне стазе; и
- заштити ваздухоплова који је надлеће за време полетања односно слетања.

„Окретница на полетно-слетној стази” је одређена површина уз полетно-слетну стазу на аеродрому на копну, која је намењена за окретање ваздухоплова за 180 степени.

„Тип полетно-слетне стазе” је инструментална полетно-слетна стаза или неинструментална полетно-слетна стаза.

„Видљивост дуж полетно-слетне стазе (*RVR*)” је растојање до којег пилот ваздухоплова који се налази на оси полетно-слетне стазе може да види ознаке на површини полетно-слетне стазе или светла која означавају полетно-слетну стазу или њену осу.

„Осетљива зона” је зона која се простире ван граница критичне зоне и у којој паркирање и/или кретање ваздухоплова или возила утиче на сигнал за навођење до те мере да може постати неприхватљив за ваздухоплов који користи тај сигнал.

„Заштитни појас” је површина уз ивицу коловозног застора полетно-слетне стазе припремљена тако да омогући прелаз између коловозног застора и суседне површине.



**„Знак”:**

- Непроменљиви знак је знак који приказује само једну поруку;
- Променљиви знак је знак који има могућност приказа неколико унапред одређених порука или ниједне поруке.

**„Сигнална зона”** је зона на аеродрому која се користи за приказивање сигнала са земље.

**„Лапавица”** је водом засићени снег који се при гажењу распљускује у свим правцима; специфична тежина од 0,5 до 0,8.

**„Снег” (на земљи):**

- Суви снег је снег који може да се распрши ако је растресит, или, ако је сабијен рукама, који ће се распасти након што се ослободи притисак; специфична тежина: до али не укључујући 0,35.
- Влажни снег је снег који, ако се сабије рукама, остаје компактан и од њега се може направити грудва; специфична тежина: од 0,35 до али не укључујући 0,5.
- Компактни снег означава снег који је сабијен у чврсту масу тако да пружа отпор даљем сабијању и задржава се у компактном стању, или се распада у комаде ако се покупи; специфична тежина: 0,5 и више.

**„Продужетак за заустављање”** је одређена правоугаона површина на земљи на крају расположиве дужине залета у полетању, припремљена тако да буде погодна површина на којој ваздухоплов може да се заустави у случају прекинутог полетања.

**„Површинско трење”** је отпор који површина пружа кретању једног тела које је са њом у контакту.

**„Време пребацавања на резервно напајање (светла)”** је време које је потребно да интензитет светла мерен у датом правцу падне за 50% и да се повећа за 50% током промена напајања, ако осветљење ради при интензитетима од 25% или више.

**„Полетно-слетна стаза за полетање”** је полетно-слетна стаза искључиво намењена полетању.

**„Рулна стаза”** је одређена површина на аеродрому на копну која је намењена за рулање ваздухоплова и која служи за повезивање различитих делова аеродрома, укључујући:

- стазу за кретање ваздухоплова до паркинг позиције;
- рулну стазу на платформи;
- рулну стазу за брзи излазак ваздухоплова.

**„Укрштање рулних стаза”** је укрштање две или више рулних стаза.

**„Основна стаза рулне стазе”** је површина, укључујући 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.

**„Праг полетно-слетне стазе”** је почетак оног дела полетно-слетне стазе који се користи за слетање.

**„Зона додир”** је део полетно-слетне стазе иза прага где авиони при слетању први пут додирну полетно-слетну стазу.

**„Визуелна средства”** су индикатори и сигнални уређаји, ознаке, светла, знаци и маркери или њихове комбинације.

**„Визуелни систем показивача нагиба прилаза”** је систем светала постављених тако да омогуће визуелно навођење у понирању приликом прилаза полетно-слетној стази.

## CS ADR-DSN.A.005 Референтни код аеродрома (ARC)

а) Референтни код аеродрома, који се састоји од кодног броја и кодног слова изабраних ради планирања аеродрома, одређује се према карактеристикама авиона за који је аеродром намењен.

б) Кодни бројеви и кодна слова у референтном коду аеродрома имају значење које им је дато у Табели А-1.

ц) Кодни број за елемент 1 се одређује из Табеле А-1, тако што се одабере кодни број који одговара највећој вредности референтне дужине за полетање авиона за које је полетно-слетна стаза намењена. Одређивање референтне дужине за полетање авиона је искључиво за одабир кодног броја и није намењено да утиче на стварну дужину полетно-слетне стазе.

д) Кодно слово за елемент 2 се одређује из Табеле А-1, тако што се одабере кодно слово које одговара највећем распону крила авиона за које је аеродром намењен.

Кодни елемент 1	
Кодни број	Референтна дужина за полетање авиона
1	Мања од 800 <i>m</i>
2	Од 800 <i>m</i> до (али не укључујући) 1.200 <i>m</i>
3	Од 1.200 <i>m</i> до (али не укључујући) 1.800 <i>m</i>
4	1.800 <i>m</i> и више

Кодни елемент 2	
Кодно слово	Распон крила
<i>A</i>	До (али не укључујући) 15 <i>m</i>
<i>B</i>	Од 15 <i>m</i> до (али не укључујући) 24 <i>m</i>
<i>C</i>	Од 24 <i>m</i> до (али не укључујући) 36 <i>m</i>
<i>D</i>	Од 36 <i>m</i> до (али не укључујући) 52 <i>m</i>
<i>E</i>	Од 52 <i>m</i> до (али не укључујући) 65 <i>m</i>
<i>F</i>	Од 65 <i>m</i> до (али не укључујући) 80 <i>m</i>

Табела А-1. Референтни код аеродрома

## CS ADR-DSN.A.010

Намерно остављено празно

## ПОГЛАВЉЕ Б - ПОЛЕТНО-СЛЕТНЕ СТАЗЕ

### CS ADR-DSN.B.015 Број, локација и правац пружања полетно-слетних стаза

Број и правац пружања полетно-слетних стаза на аеродрому морају да буду такви да омогућавају оптималан коефицијент употребљивости аеродрома без угрожавања безбедности.

## **CS ADR-DSN.B.020 Избор максималних дозвољених бочних компоненти ветра**

Намерно остављено празно

## **CS ADR-DSN.B.025 Подаци који се користе**

Намерно остављено празно

## **CS ADR-DSN.B.030 Праг полетно-слетне стазе**

- а) На полетно-слетној стази треба да постоји праг.
- б) Праг не мора да постоји на полетно-слетној стази за полетање.
- ц) Праг полетно-слетне стазе се поставља на крајеве полетно-слетне стазе, осим ако оперативни фактори услове постављање на некој другој локацији.
- д) У случају да је неопходно привремено или трајно измештање прага полетно-слетне стазе са његове првобитне локације, у обзир се морају узети различити фактори који могу да утичу на локацију прага.
- е) Ако је праг измештен, локација прага се мери од унутрашње ивице ознаке прага (попречна трака на полетно-слетној стази).

## **CS ADR-DSN.B.035 Дужина полетно-слетне стазе и декларисане дужине**

- а) Дужина полетно-слетне стазе мора да обезбеди декларисане дужине одговарајуће за испуњење оперативних захтева ваздухоплова за које је полетно-слетна стаза намењена.
- б) Следеће дужине се морају израчунати, на најближи метар, за сваку полетно-слетну стазу:
  - 1) расположива дужина залета у полетању;
  - 2) расположива дужина за полетање;
  - 3) расположива дужина прекинутог полетања; и
  - 4) расположива дужина за слетање.
- ц) Дужина полетно-слетне стазе се мери од почетка коловозног застора полетно-слетне стазе или у случају да постоји попречна трака која означава измештени праг, од унутрашње ивице попречне траке на полетно-слетној стази.

## **CS ADR-DSN.B.040 Полетно-слетне стазе са продужецима за заустављање или претпољима**

Дужине продужетка за заустављање и претпоља, где постоје, морају да буду одговарајуће како би се испунили оперативни захтеви ваздухоплова за које је полетно-слетна стаза намењена.

## **CS ADR-DSN.B.045 Ширина полетно-слетних стаза**

- а) Ширина полетно-слетне стазе не сме да буде мања од одговарајућих димензија наведених у Табели Б-1:

Кодни број	Спољашњи размак точкова главног стајног трапа ( <i>OMGWS</i> )			
	До (али не укључујући) 4,5 <i>m</i>	Од 4,5 <i>m</i> до (али не укључујући) 6 <i>m</i>	Од 6 <i>m</i> до (али не укључујући) 9 <i>m</i>	Од 9 <i>m</i> до (али не укључујући) 15 <i>m</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>

<sup>a</sup> Ширина полетно-слетне стазе за прецизан прилаз не сме да буде мања од 30 *m* ако је кодни број 1 или 2.

Табела Б-1. Ширина полетно-слетне стазе

б) Ширина полетно-слетне стазе се мери од спољне ивице ознаке ивице полетно-слетне стазе, ако постоји, или од ивице полетно-слетне стазе.

#### **CS ADR-DSN.B.050 Најмање растојање између паралелних неинструменталних полетно-слетних стаза**

а) Ако су паралелне неинструменталне полетно-слетне стазе намењене за истовремену употребу, најмање растојање између њихових оса мора да буде:

- 1) 210 *m* ако је већи кодни број 3 или 4;
- 2) 150 *m* ако је већи кодни број 2; и
- 3) 120 *m* ако је већи кодни број 1.

#### **CS ADR-DSN.B.055 Најмање растојање између паралелних инструменталних полетно-слетних стаза**

а) Ако су паралелне инструменталне полетно-слетне стазе намењене за истовремену употребу, најмање растојање између њихових оса мора да буде:

- 1) 1.035 *m* за независне паралелне прилазе;
- 2) 915 *m* за зависне паралелне прилазе;
- 3) 760 *m* за независна паралелна полетања; и
- 4) 760 *m* за засебне паралелне операције.

б) Независно од наведеног у ставу а), у случају засебних паралелних операција најмање дозвољено растојање:

- 1) може да се смањи за 30 *m* за сваких 150 *m* за које је полетно-слетна стаза за прилаз ближа ваздухоплову који је у прилазу, до минималног растојања од 300 *m*; и
- 2) мора да се повећа за 30 *m* за сваких 150 *m* за које је полетно-слетна стаза за прилаз удаљенија од ваздухоплова који је у прилазу.

ц) Остале комбинације минималних растојања морају узети у обзир *ATM* и оперативне факторе.

#### **CS ADR-DSN.B.060 Уздужни нагиби полетно-слетних стаза**

а) Безбедносни циљ ограничавања уздужног нагиба полетно-слетне стазе је да се омогући стабилизовано и безбедно коришћење полетно-слетне стазе од стране ваздухоплова.

б) Нагиб полетно-слетне стазе који се израчунава дељењем разлике највеће и најмање надморске висине дуж осе полетно-слетне стазе са дужином полетно-слетне стазе не сме да прелази:

- 1) 1% ако је кодни број 3 или 4; и
- 2) 2% ако је кодни број 1 или 2.

ц) Уздужни нагиб ни на једном делу полетно-слетне стазе не сме да прелази:

- 1) 1,25% ако је кодни број 4, осим што у првој и последњој четвртини дужине полетно-слетне стазе уздужни нагиб не сме да износи више од 0,8%;
- 2) 1,5% ако је кодни број 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%; и
- 3) 2% ако је кодни број 1 или 2.

### **CS ADR-DSN.B.065 Промене уздужног нагиба на полетно-слетним стазама**

а) Безбедносни циљ ограничавања промена уздужног нагиба полетно-слетне стазе је да се избегне оштећење ваздухоплова и да се омогући безбедно коришћење полетно-слетне стазе од стране ваздухоплова.

б) Ако промене нагиба не могу да се избегну, промена нагиба између два узастопна уздужна нагиба не сме да прелази:

- 1) 1,5% ако је кодни број 3 или 4; и
- 2) 2% ако је кодни број 1 или 2.

ц) Прелаз са једног на други уздужни нагиб се изводи помоћу заобљене површине са степеном промене који не сме да прелази:

- 1) 0,1% за 30 *m* (најмањи полупречник заобљења од 30.000 *m*) ако је кодни број 4;
- 2) 0,2% за 30 *m* (најмањи полупречник заобљења од 15.000 *m*) ако је кодни број 3; и
- 3) 0,4% за 30 *m* (најмањи полупречник заобљења од 7.500 *m*) ако је кодни број 1 или 2.

### **CS ADR-DSN.B.070 Видљивост за нагибе на полетно-слетним стазама**

а) Безбедносни циљ одређивања минималних вредности видљивости полетно-слетне стазе је да се омогући неопходна видљивост за безбедно коришћење полетно-слетне стазе од стране ваздухоплова.

б) Ако промене нагиба на полетно-слетним стазама не могу да се избегну, оне морају да буду изведене тако да постоји несметана линија видљивости од:

- 1) било које тачке 3 *m* изнад полетно-слетне стазе до сваке друге тачке 3 *m* изнад полетно-слетне стазе, на удаљености од најмање половине дужине полетно-слетне стазе ако је кодно слово *C*, *D*, *E* или *F*;
- 2) било које тачке 2 *m* изнад полетно-слетне стазе до сваке друге тачке 2 *m* изнад полетно-слетне стазе, на удаљености од најмање половине дужине полетно-слетне стазе ако је кодно слово *B*; и

3) било које тачке 1,5 *m* изнад полетно-слетне стазе до сваке друге тачке 1,5 *m* изнад полетно-слетне стазе, на удаљености од најмање половине дужине полетно-слетне стазе ако је кодно слово *A*.

### **CS ADR-DSN.B.075 Растојање између промена нагиба на полетно-слетним стазама**

Валовитост или значајније промене нагиба на малим растојањима дуж полетно-слетне стазе морају се избегавати. Растојање између тачака пресека две узастопне криве промене нагиба не сме да износи мање од:

а) збира апсолутних нумеричких вредности одговарајућих промена нагиба помноженог са одговарајућом вредношћу и то:

- 1) 30.000 *m* ако је кодни број 4;
- 2) 15.000 *m* ако је кодни број 3; и
- 3) 5.000 *m* ако је кодни број 1 или 2; или

б) 45 *m*;

у зависности од тога шта је веће.

### **CS ADR-DSN.B.080 Попречни нагиби на полетно-слетним стазама**

а) Безбедносни циљ попречних нагиба на полетно-слетној стази је постизање најбрже одводње воде са полетно-слетне стазе.

б) У циљу постизања најбрже одводње воде, површина полетно-слетне стазе мора да буде заобљена, осим ако попречни нагиб на једну страну у смеру ветра често праћеног кишом омогућава брзу одводњу. Попречни нагиб полетно-слетне мора да буде:

- 1) не мањи од 1% и не већи од 1,5% ако је кодно слово *C*, *D*, *E* или *F*; и
- 2) не мањи од 1% и не већи од 2% ако је кодно слово *A* или *B*;

осим на укрштањима полетно-слетних стаза или рулних стаза, где могу бити неопходни мањи нагиби.

ц) На полетно-слетној стази са заобљеном површином попречни нагиб на свакој страни од осе полетно-слетне стазе мора да буде симетричан.

д) Попречни нагиб мора да буде суштински исти целом дужином полетно-слетне стазе, осим на укрштању са другом полетно-слетном стазом или рулном стазом, где мора да се обезбеди једнак прелаз, узимајући у обзир потребу одговарајуће одводње.

### **CS ADR-DSN.B.085 Носивост полетно-слетне стазе**

Полетно-слетна стаза мора да има довољну носивост да издржи уобичајене операције најзахтевнијих ваздухоплова без ризика од оштећења ваздухоплова или полетно-слетне стазе.

### **CS ADR-DSN.B.090 Површина полетно-слетних стаза**

а) Површина полетно-слетне стазе мора да буде урађена без неправилности које би погоршале карактеристике трења површине полетно-слетне стазе или би на други начин негативно утицале на полетање или слетање авиона.

б) Полетно-слетна стаза са коловозним застором мора да буде тако израђена или обновљена да омогућава карактеристике површинског трења на или изнад минималног нивоа трења.

ц) Просечна дубина текстуре на новој површини полетно-слетне стазе не сме да буде мања од 1,0 mm.

д) Када је површина полетно-слетне стазе избраздана или зарезана, бразде или зарези морају да буду управни у односу на осу полетно-слетне стазе или паралелни са неуправним попречним спојевима, кад је то применљиво.

### **CS ADR-DSN.B.095 Окретнице на полетно-слетној стази**

а) Безбедносни циљ окретнице на полетно-слетној стази је да се омогући безбедан заокрет авиона за 180 степени на крајевима полетно-слетне стазе на којима нема рулне стазе или окретнице на рулној стази.

б) Ако на крају полетно-слетне стазе не постоји рулна стаза или окретница на рулној стази, на полетно-слетној стази мора да се обезбеди окретница за окретање авиона за 180 степени.

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

	<b>OMGWS</b>			
	До (али не укључујући 4,5 m)	Од 4,5 m до (али не укључујући) 6 m	Од 6 m до (али не укључујући) 9 m	Од 9 m до (али не укључујући) 15 m
Најмање растојање	1,50 m	2,25 m	3 m <sup>a</sup> или 4 m <sup>b</sup>	4 m
<sup>a</sup> ако је окретница намењена за авионе чија је база тачкова мања од 18 m.				
<sup>b</sup> ако је окретница намењена за авионе чија је база тачкова једнака или већа од 18 m.				
Напомена: База тачкова представља растојање од носног точка до геометријског центра главног стајног трапа.				

д) Окретница може да буде смештена с леве или с десне стране полетно-слетне стазе и наставља се на коловозни застор полетно-слетне стазе на оба краја, као и на одређеним локацијама дуж полетно-слетне стазе, ако се то сматра потребним.

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

ф) Угао управљања носним точком који се користи при пројектовању окретнице на полетно-слетној стази не сме да износи више од 45 степени.

### **CS ADR-DSN.B.100 Нагиби на окретницама на полетно-слетној стази**

Уздужни и попречни нагиби на окретници на полетно-слетној стази морају да буду довољни да спрече скупљање воде на површини и да олакшају брзу одводњу воде. Нагиби на окретници морају да буду исти као и нагиби на површини полетно-слетне стазе са коловозним застором са којом се граничи.

### **CS ADR-DSN.B.105 Носивост окретница на полетно-слетној стази**

Носивост окретнице на полетно-слетној стази мора да буде компатибилна са носивошћу полетно-слетне стазе са којом се граничи, при чему је потребно водити рачуна о чињеници да се на окретницама обавља саобраћај мале брзине са оштрим заокретима, што има утицаја на појачано оптерећење коловозног застора.

### **CS ADR-DSN.B.110 Површина окретница на полетно-слетној стази**

- а) Површина окретнице на полетно-слетној стази не сме да има неравнине које би могле да изазову оштећење авиона који користи окретницу.
- б) Површина окретнице на полетно-слетној стази мора да буде израђена или обновљена тако да обезбеди карактеристике површинског трења најмање једнаке као на полетно-слетној стази.

### **CS ADR-DSN.B.115 Ширина заштитних појасева на окретницама на полетно-слетној стази**

Окретнице на полетно-слетној стази морају да имају заштитне појасеве такве ширине да спрече ерозију површине од ваздушног млаза мотора најзахтевнијег ваздухоплова за који је окретница намењена и било које могуће оштећење мотора авиона страним предметом.

### **CS ADR-DSN.B.120 Носивост заштитних појасева на окретницама на полетно-слетној стази**

Носивост заштитног појаса окретнице на полетно-слетној стази мора да буде таква да издржи повремени прелаз најзахтевнијих ваздухоплова за које је окретница намењена без изазивања оштећења структуре ваздухоплова, као и помоћних возила која могу да се нађу на заштитном појасу.

### **CS ADR-DSN.B.125 Заштитни појасеви полетно-слетне стазе**

- а) Безбедносни циљ заштитног појаса полетно-слетне стазе је да буде израђен тако да смањи сваки ризик за ваздухоплов који излети са полетно-слетне стазе или продужетка за заустављање, као и да спречи усисавање камења или других објеката моторима ваздухоплова.
- б) Заштитни појасеви полетно-слетне стазе се морају обезбедити за полетно-слетне стазе са кодним словом *D*, *E* или *F*, за авионе са *OMGWS* од 9 *m* до, али не укључујући, 15 *m*.

### **CS ADR-DSN.B.130 Нагиби на заштитним појасевима полетно-слетне стазе**

- а) Безбедносни циљ попречних нагиба на заштитном појасу полетно-слетне стазе је постизање најбрже одводње воде са полетно-слетне стазе и заштитног појаса.



б) Површина заштитног појаса са коловозним застором који належе на полетно-слетну стазу мора да буде у равни са површином полетно-слетне стазе и његов попречни нагиб не сме да прелази 2,5%.

### **CS ADR-DSN.B.135 Ширина заштитних појасева полетно-слетне стазе**

За авионе са *OMGWS* од 9 *m* до (али не укључујући) 15 *m* заштитни појасеви полетно-слетне стазе морају да се пружају симетрично на обе стране полетно-слетне стазе, тако да укупна ширина полетно-слетне стазе и њених заштитних појасева није мања од:

- а) 60 *m* ако је кодно слово *D* или *E*;
- б) 60 *m* ако је кодно слово *F* за авионе са два или три мотора; и
- ц) 75 *m* ако је кодно слово *F* за авионе са четири (или више) мотора.

### **CS ADR-DSN.B.140 Носивост заштитних појасева полетно-слетне стазе**

Део заштитног појаса полетно-слетне стазе између ивице полетно-слетне стазе и удаљености од 30 *m* од осе полетно-слетне стазе мора да буде припремљен или изграђен тако да, у случају излетања авиона са полетно-слетне стазе, издржи оптерећење авиона без изазивања оштећења структуре авиона и помоћних возила која могу да се нађу на заштитном појасу.

### **CS ADR-DSN.B.145 Површина заштитних појасева полетно-слетне стазе**

- а) Површина заштитног појаса полетно-слетне стазе мора да буде припремљена или израђена тако да се одупре ерозији и спречи увлачење површинског материјала моторима авиона.
- б) Заштитни појасеви полетно-слетне стазе за авионе кодног слова *F* морају да буду са коловозним застором минималне укупне ширине полетно-слетне стазе и заштитног појаса од 60 *m*.

### **CS ADR-DSN.B.150 Основна стаза полетно-слетне стазе која се мора обезбедити**

- а) Безбедносни циљ основне стазе полетно-слетне стазе је да смањи ризик од оштећења за ваздухоплов који случајно излети са полетно-слетне стазе, да заштити ваздухоплов који прелеће преко ње у полетању или слетању и да омогући безбедно коришћење од стране возила спасилачко-ватрогасне службе (*RFF*).
- б) Основна стаза полетно-слетне стазе обухвата полетно-слетну стазу и припадајуће продужетке за заустављање ако постоје.

### **CS ADR-DSN.B.155 Дужина основне стазе полетно-слетне стазе**

- а) Основна стаза се пружа испред прага полетно-слетне стазе и иза краја полетно-слетне стазе или продужетка за заустављање, у дужини од најмање:
  - 1) 60 *m* ако је кодни број 2, 3 или 4;
  - 2) 60 *m* ако је кодни број 1 и ако је полетно-слетна стаза инструментална; и
  - 3) 30 *m* ако је кодни број 1 и ако је полетно-слетна стаза неинструментална.

### **CS ADR-DSN.B.160 Ширина основне стазе полетно-слетне стазе**

а) Основна стаза полетно-слетне стазе за прецизан инструментални прилаз се пружа бочно до удаљености од најмање:

- 1) 140 *m* ако је кодни број 3 или 4; и
- 2) 70 *m* ако је кодни број 1 или 2; са сваке стране осе полетно-слетне стазе и њене продужене осе читавом дужином основне стазе.

б) Основна стаза полетно-слетне стазе за непрецизан инструментални прилаз се пружа бочно до удаљености од најмање:

- 1) 140 *m* ако је кодни број 3 или 4; и
- 2) 70 *m* ако је кодни број 1 или 2; са сваке стране осе полетно-слетне стазе и њене продужене осе читавом дужином основне стазе.

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

- 1) 75 *m* ако је кодни број 3 или 4;
- 2) 40 *m* ако је кодни број 2; и
- 3) 30 *m* ако је кодни број 1.

### **CS ADR-DSN.B.165 Објекти на основној стази полетно-слетних стаза**

а) Објекат који се налази на основној стази полетно-слетне стазе и који може да угрози авионе сматра се препреком и мора се уклонити, ако је то изводљиво.

б) Непокретни објекти, осим визуелних средстава потребних за навигацију или оних који се захтевају за безбедност ваздухоплова, а који морају бити смештени на основној стази полетно-слетне стазе и који задовољавају одговарајуће захтеве у погледу ломљивости из Поглавља Т, не смеју да се налазе на основној стази полетно-слетне стазе:

- 1) на растојању до 77,5 *m*, са обе стране осе полетно-слетне стазе за прецизан прилаз категорије I, II или III ако је кодни број 4 и кодно слово *F*; или
- 2) на растојању до 60 *m*, са обе стране осе полетно-слетне стазе за прецизан прилаз категорије I, II или III ако је кодни број 3 или 4; или
- 3) на растојању до 45 *m*, са обе стране осе полетно-слетне стазе за прецизан прилаз категорије I ако је кодни број 1 или 2.

На овом делу основне стазе полетно-слетне стазе не смеју да се налазе покретни објекти у време коришћења полетно-слетне стазе за слетање или полетање.

ц) У циљу елиминисања укопаних вертикалних површина на објектима који се налазе на нивелисаном делу основне стазе полетно-слетне стазе, мора се обезбедити нагиб којим се своди на најмању меру опасност за авионе који излете са полетно-слетне стазе.

### **CS ADR-DSN.B.170**

Намерно остављено празно.

### **CS ADR-DSN.B.175 Нивелисање основне стазе полетно-слетних стаза**

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

- 1) 75 *m* ако је кодни број 3 или 4; и
- 2) 40 *m* ако је кодни број 1 или 2;

од осе полетно-слетне стазе и њене продужене осе, мора да буде нивелисан за авионе за које је полетно-слетна стаза намењена, у случају да авион неконтролисано скрене са полетно-слетне стазе.

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

- 1) 75 *m* ако је кодни број 3 или 4;
- 2) 40 *m* ако је кодни број 2; и
- 3) 30 *m* ако је кодни број 1;

од осе полетно-слетне стазе и њене продужене осе, мора да буде нивелисан за авионе за које је полетно-слетна стаза намењена, у случају да авион неконтролисано скрене са полетно-слетне стазе.

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

д) Део основне стазе до најмање 30 *m* пре почетка полетно-слетне стазе мора да буде припремљен против ерозије услед ваздушног млаза из мотора да би се заштитила од опасности изложена страна авиона.

### **CS ADR-DSN.B.180 Уздужни нагиб основне стазе полетно-слетних стаза**

а) Безбедносни циљ уздужног нагиба основне стазе полетно-слетне стазе је одређивање максималних вредности нагиба који неће утицати на безбедно коришћење основне стазе полетно-слетне стазе од стране ваздухоплова.

б) Уздужни нагиб дела основне стазе који се нивелише не сме да прелази:

- 1) 1,5% ако је кодни број 4;
- 2) 1,75% ако је кодни број 3; и
- 3) 2% ако је кодни број 1 или 2.

ц) Промене уздужног нагиба дела основне стазе који се нивелише морају да буду постепене, колико год је то могуће, при чему треба избегавати значајне и нагле промене.

### **CS ADR-DSN.B.185 Попречни нагиб основне стазе полетно-слетних стаза**

а) Попречни нагиб дела основне стазе који се нивелише мора да буде одговарајући за спречавање скупљања воде на површини и не сме да прелази:

- 1) 2,5% ако је кодни број 3 или 4; и
- 2) 3% ако је кодни број 1 или 2;

осим када у циљу боље одводње воде са нагиба за прва 3 *m* од полетно-слетне стазе, заштитног појаса или краја продужетка за заустављање мора да буде негативан, мерено у смеру од полетно-слетне стазе и може да буде највише 5%.

б) Попречни нагиб било ког дела основне стазе изван оног који се нивелише не сме да прелази 5%, мерено у смеру од полетно-слетне стазе.

### **CS ADR-DSN.B.190 Носивост основне стазе полетно-слетних стаза**

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

- 1) 75 *m* ако је кодни број 3 или 4; и
- 2) 40 *m* ако је кодни број 1 или 2;

од осе полетно-слетне стазе и њене продужене осе мора да буде припремљен или изграђен тако да се смање ризици који настају од разлика у носивости авиона за које је полетно-слетна стаза намењена, у случају да авион неконтролисано скрене са полетно-слетне стазе.

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

- 1) 75 *m* ако је кодни број 3 или 4;
- 2) 40 *m* ако је кодни број 2; и
- 3) 30 *m* ако је кодни број 1;

од осе полетно-слетне стазе и њене продужене осе мора да буде припремљен или изграђен тако да се смање ризици који настају од разлика у носивости авиона за које је полетно-слетна стаза намењена, у случају да авион неконтролисано скрене са полетно-слетне стазе.

### **CS ADR-DSN.B.191 Карактеристике одводње са маневарске површине и суседних површина**

Безбедносни циљ система одводње са маневарске површине и суседних површина је да сведе на минимум слој воде на површини одводњом воде са полетно-слетне стазе најкраћим могућим путем, а нарочито са делова површине којима се крећу токови.

### **CS ADR-DSN.B.195 Претпоља**

а) Навођење детаљних карактеристика претпоља у тексту испод не значи да претпоље мора да постоји на аеродрому.

б) Локација претпоља:

Почетак претпоља треба да буде на крају расположиве дужине залета у полетању.

ц) Дужина претпоља:

Дужина претпоља не сме да прелази половину расположиве дужине залета у полетању.

д) Ширина претпоља:

Ширина претпоља се пружа бочно на растојању од најмање 75 *m* са сваке стране продужене осе полетно-слетне стазе.

е) Нагиби претпоља:

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

- 1) управна на вертикалну раван која садржи осу полетно-слетне стазе; и
- 2) која пролази кроз тачку која се налази на осе полетно-слетне стазе на крају расположиве дужине залета у полетању.

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

### **CS ADR-DSN.B.200 Продужети за заустављање**

а) Навођење детаљних карактеристика продужетака за заустављање у тексту испод не значи да продужетак за заустављање мора да постоји на аеродрому.

б) Ширина продужетака за заустављање:

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

ц) Нагиби на продужецима за заустављање:

Нагиби и промене нагиба на продужетку за заустављање, као и прелаз са полетно-слетне стазе на продужетак за заустављање, морају да буду у складу са спецификацијама датим у CS ADR-DSN.B.060 до CS ADR-DSN.B.080 за полетно-слетну стазу са којом је продужетак за заустављање повезан, осим што:

1) ограничење из CS ADR-DSN.B.060 став б) од 0,8% нагиба за прву и последњу четвртину дужине полетно-слетне стазе не мора да се примени на продужетак за заустављање; и

2) на месту укрштања продужетка за заустављање и полетно-слетне стазе и дуж продужетка за заустављање, промена нагиба може да износи највише 0,3% на 30 *m* (минимални полупречник заобљења је 10.000 *m*) ако је полетно-слетна стаза кодни број 3 или 4.

д) Носивост продужетака за заустављање:

Продужетак за заустављање мора да буде припремљен или изграђен тако да у случају прекинутог полетања може да издржи тежину авиона за који је намењен и да се не проузрокује оштећење структуре авиона.

е) Површина продужетака за заустављање:

Површина продужетка за заустављање са коловозним застором мора да буде изграђена или пресвучена тако да обезбеђује карактеристике површинског трења најмање једнаке као на полетно-слетној стази на коју се наставља.

### **CS ADR-DSN.B.205 Подручје рада радио-висиномера**

а) Подручје рада радио-висиномера мора да се одреди у зони пре прага полетно-слетне стазе за прецизан прилаз категорије II и III, и ако је примењиво, у зони пре прага полетно-слетне стазе за прецизан прилаз категорије I.

б) Дужина подручја:

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

ц) Ширина подручја:

Подручје рада радио-висиномера се пружа бочно са сваке стране продужене осе полетно-слетне стазе, до растојања од 60 *m*, осим што када посебне околности то налажу растојање може да се смањи, али не испод 30 *m*, ако безбедносна процена покаже да такво смањење неће да утиче на безбедност операција ваздухоплова.

## **ПОГЛАВЉЕ Ц - ЗАШТИТНА ПОВРШИНА КРАЈА ПОЛЕТНО-СЛЕТНЕ СТАЗЕ**

### **CS ADR-DSN.C.210 Заштитна површина краја полетно-слетне стазе (RESA)**

а) Безбедносни циљ заштитне површине краја полетно-слетне стазе (RESA) је смањење ризика за ваздухоплов и његове путнике када авион слети испред или се заустави иза полетно-слетне стазе.

б) Заштитна површина краја полетно-слетне стазе мора да постоји на сваком крају основне стазе полетно-слетне стазе ако је:

1) кодни број 3 или 4; и

2) кодни број 1 или 2 и полетно-слетна стаза је инструментална.

ц) Ако је изводљиво, заштитна површина краја полетно-слетне стазе се поставља на оба краја основне стазе полетно-слетне стазе, ако је полетно-слетна стаза кодног броја 1 или 2 и ако је полетно-слетна стаза за неинструментални прилаз.

### **CS ADR-DSN.C.215 Димензије заштитне површине краја полетно-слетне стазе**

а) Дужина заштитне површине краја полетно-слетне стазе

1) Заштитна површина краја полетно-слетне стазе се пружа од краја основне стазе полетно-слетне стазе на растојању од најмање 90 *m*, и колико је то изводљиво, пружа се на растојању од:

i) 240 *m* ако је кодни број 3 или 4 и

ii) 120 *m* ако је кодни број 1 или 2 и ако је полетно-слетна стаза инструментална; и

2) Заштитна површина краја полетно-слетне стазе почиње што је ближе могуће крају основне стазе полетно-слетне стазе до растојања од 30 *m*, ако је полетно-слетна стаза кодног броја 1 или 2 и ако је полетно-слетна стаза за неинструментални прилаз.

б) Без обзира на одредбу става а), ако је постављен систем за заустављање, дужина заштитне површине краја полетно-слетне стазе се може смањити на основу пројектне спецификације система.

ц) Ширина заштитне површине краја полетно-слетне стазе

Заштитна површина краја полетно-слетне стазе мора да буде најмање два пута ширира од припадајуће полетно-слетне стазе, и где је то изводљиво, једнака ширини нивелисаног дела припадајуће основне стазе полетно-слетне стазе.

### **CS ADR-DSN.C.220 Објекти на заштитној површини краја полетно-слетне стазе**

На заштитној површини краја полетно-слетне стазе не смеју да се налазе непокретни објекти, осим опреме и инсталација потребних за навигацију или безбедност авиона који задовољавају одговарајуће захтеве у погледу ломљивости из CS ADR-DSN.T.910. Детаљни захтеви за постављање објеката на *RESA* су у CS ADR-DSN.T.915.

### **CS ADR-DSN.C.225 Заштита и нивелисање заштитне површине краја полетно-слетне стазе**

Заштитна површина краја полетно-слетне стазе мора да обезбеди чисту и нивелисану површину за авионе за које је полетно-слетна стаза намењена у случају да авион слети испред или се заустави иза полетно-слетне стазе.

## CS ADR-DSN.C.230 Нагиби на заштитној површини краја полетно-слетне стазе

а) Уздужни нагиби:

1) Нагиби на заштитној површини краја полетно-слетне стазе морају да буду такви да ниједан део заштитне површине краја полетно-слетне стазе не продире кроз прилазну површ или површ за почетно пењање авиона.

2) Уздужни нагиби на заштитној површини краја полетно-слетне стазе не смеју да буду већи од 5%. Промене уздужног нагиба морају да буду постепене, колико је то могуће, при чему треба избегавати значајне и нагле промене.

б) Попречни нагиби:

Попречни нагиби заштитне површине краја полетно-слетне стазе не смеју да имају успон или пад већи од 5%. Прелази између различитих нагиба морају да буду постепени колико је то могуће.

## CS ADR-DSN.C.235 Носивост заштитне површине краја полетно-слетне стазе

Заштитна површина полетно-слетне стазе мора да има носивост која је довољна за њену основну намену.

## ПОГЛАВЉЕ Д - РУЛНЕ СТАЗЕ

### CS ADR-DSN.D.240 Опште о рулним стазама

Осим ако није другачије назначено, захтеви из Поглавља Д - Рулне стазе, су применљиви на све типове рулних стаза.

а) Рулне стазе морају да буду пројектоване тако да, када се пилотска кабина авиона за који је рулна стаза намењена, налази изнад ознаке осе на рулној стази, растојање између спољњег точка главног стајног трапа авиона и ивице рулне стазе, не буде мање од растојања наведеног у следећој табели:

	<i>OMGWS</i>			
	До (али не укључујући) 4,5 m	Од 4,5 m до (али не укључујући) 6 m	Од 6 m до (али не укључујући) 9 m	Од 9 m до (али не укључујући) 15 m
Најмање растојање	1,50 m	2,25 m	3 m <sup>а,б</sup> или 4 m <sup>ц</sup>	4 m
<sup>а</sup> на праволинијским деоницама				
<sup>б</sup> на закривљеним деоницама ако је рулна стаза намењена за авионе чија је база точкова мања од 18 m.				
<sup>ц</sup> на закривљеним деоницама ако је рулна стаза намењена за авионе чија је база точкова једнака или већа од 18 m.				
Напомена: База точкова представља растојање од носног точка до геометријског центра главног стајног трапа.				

### CS ADR-DSN.D.245 Ширина рулних стаза

Ширина праволинијске деонице рулне стазе не сме да буде мања од ширине наведене у следећој табели:

	<i>OMGWS</i>			
	До (али не укључујући) 4,5 m	Од 4,5 m до (али не укључујући) 6 m	Од 6 m до (али не укључујући) 9 m	Од 9 m до (али не укључујући) 15 m
Ширина рулне стазе	7,5 m	10,5 m	15 m	23 m

### CS ADR-DSN.D.250 Кривине рулних стаза

а) Промене у правцу пружања рулних стаза морају да буду мале и малобројне. Полупречници кривина рулних стаза морају да одговарају маневарским способностима и брзинама рулања авиона за које је стаза намењена.

б) Кривине рулних стаза морају да буду тако пројектоване да, када је пилотска кабина авиона за који је рулна стаза намењена изнад ознаке осе рулне стазе, растојање између спољних тачкова главног стајног трапа авиона и ивице рулне стазе не сме да буде мање од оног које је наведено у CS ADR-DSN.D.240.

### CS ADR-DSN.D.255 Спајање и укрштање рулних стаза

а) Ради лакшег кретања авиона, на местима спајања и укрштања рулних стаза са полетно-слетним стазама, платформама и другим рулним стазама, морају да се обезбеде проширења.

б) Проширења се морају пројектовати тако да се обезбеде минимална растојања одређена у CS ADR-DSN.D.240 када се авиони крећу кроз места спајања и укрштања.

### CS ADR-DSN.D.260 Најмања дозвољена растојања рулних стаза

а) Безбедносни циљ успостављања најмањих дозвољених растојања рулних стаза је омогућавање безбедне употребе рулних стаза и стаза за кретање ваздухоплова до паркинг позиције у циљу спречавања потенцијалних судара са другим авионима који се крећу на оближњим полетно-слетним или рулним стазама или са оближњим објектима.

б) Растојање између осе рулне стазе и осе полетно-слетне стазе, осе паралелне рулне стазе или неког објекта не сме да буде мање од одговарајућих димензија наведених у Табели Д-1.

	Растојање између осе рулне стазе и осе полетно-слетне стазе (у метрима)								Растојање између осе рулних стаза (у метрима)	Растојање од осе рулне стазе (осим стаза за кретање ваздухоплова до паркинг позиције) до објекта (у метрима)	Растојање од осе стазе за кретање ваздухоплова до паркинг позиције до осе стазе за кретање ваздухоплова до паркинг позиције (у метрима)	Растојање од осе стазе за кретање ваздухоплова до паркинг позиције до објекта (у метрима)
	Инструменталне полетно-слетне стазе Кодни број				Неинструменталне полетно-слетне стазе Кодни број							
Кодно слово	1	2	3	4	1	2	3	4				
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)



A	77,5	77,5	–	–	37,5	47,5	–	–	23	15,5	19,5	12
B	82	82	152	–	42	52	87	–	32	20	28,5	16,5
C	88	88	158	158	48	58	93	93	44	26	40,5	22,5
D	–	–	166	166	–	–	101	101	63	37	59,5	33,5
E	–	–	172,5	172,5	–	–	107,5	107,5	76	43,5	72,5	40
F	–	–	180	180	–	–	115	115	91	51	87,5	47,5

Напомена 1: Растојања која су дата у колонама од (2) до (9) представљају уобичајене комбинације полетно-слетних и рулних стаза.  
Напомена 2: Растојања која су дата у колонама од (2) до (9) не гарантују довољну удаљеност иза авиона који је на позицији за чекање од другог авиона који се креће на паралелној рулној стази.

Табела Д-1. Најмања дозвољена растојања рулних стаза

### CS ADR-DSN.D.265 Уздужни нагиби рулних стаза

- а) Безбедносни циљ ограничавања уздужних нагиба рулне стазе је омогућавање стабилизованог безбедног коришћења рулних стаза од стране ваздухоплова.
- б) Уздужни нагиб на рулној стази не сме да прелази:
- 1) 1,5% ако је кодно слово *C*, *D*, *E* или *F*; и
  - 2) 3% ако је кодно слово *A* или *B*.

### CS ADR-DSN.D.270 Промене уздужног нагиба рулних стаза

- а) Безбедносни циљ ограничавања промена уздужних нагиба рулне стазе је да се избегне оштећење ваздухоплова и омогући безбедно коришћење рулне стазе од стране ваздухоплова.
- б) Ако није могуће избећи промену уздужног нагиба рулне стазе, прелаз са једног на други нагиб се изводи заобљеном површином, при чему промена не сме да прелази:
- 1) 1% на 30 *m* (најмањи полупречник заобљења је 3.000 *m*) ако је кодно слово *C*, *D*, *E* или *F*; и
  - 2) 1% на 25 *m* (најмањи полупречник заобљења је 2.500 *m*) ако је кодно слово *A* или *B*.
- ц) Ако није могуће постићи промене нагиба из става б) тач. 1) и 2) и избећи нагибе рулне стазе, промене нагиба од једног у други се постижу заобљеном површином која мора да омогући безбедне операције свих ваздухоплова у свим временским условима.

### CS ADR-DSN.D.275 Прегледност рулних стаза

- а) Безбедносни циљ одређивања минималне вредности прегледности рулне стазе је постизање неопходне видљивости која омогућава безбедно коришћење рулне стазе од стране ваздухоплова.

б) Ако се промена нагиба рулне стазе не може избећи, промена мора да буде таква да из било које тачке на:

- 1) 3 *m* изнад рулне стазе може да се види целокупна површина рулне стазе на растојању од најмање 300 *m* од те тачке, ако је кодно слово *C, D, E* или *F*;
- 2) 2 *m* изнад рулне стазе може да се види целокупна површина рулне стазе на растојању од најмање 200 *m* од те тачке, ако је кодно слово *B*; и
- 3) 1,5 *m* изнад рулне стазе може да се види целокупна површина рулне стазе на растојању од најмање 150 *m* од те тачке, ако је кодно слово *A*.

### **CS ADR-DSN.D.280 Попречни нагиби рулних стаза**

а) Безбедносни циљ попречних нагиба рулних стаза је постизање најбрже одводње воде са рулне стазе.

б) Попречни нагиби рулне стазе морају да буду довољни да се спречи скупљање воде на површини рулне стазе, али не смеју да прелазе:

- 1) 1,5% ако је кодно слово *C, D, E* или *F*; и
- 2) 2% ако је кодно слово *A* или *B*.

### **CS ADR-DSN.D.285 Носивост рулних стаза**

Носивост рулне стазе мора да буде одговарајућа за ваздухоплов за који је рулна стаза намењена.

### **CS ADR-DSN.D.290 Површина рулних стаза**

а) Површина рулне стазе не сме да има неправилности које могу да проузрокују оштећење структуре авиона.

б) Површина рулне стазе са коловозним застором мора да буде изграђена или пресвучена тако да обезбеди одговарајуће карактеристике површинског трења.

### **CS ADR-DSN.D.295 Рулна стаза за брзи излазак ваздухоплова**

а) Безбедносни циљ рулне стазе за брзи излазак ваздухоплова је да се омогући безбедан брз излазак авиона са полетно-слетне стазе.

б) Рулна стаза за брзи излазак ваздухоплова мора да буде пројектована са полупречником кривине заокрета од најмање:

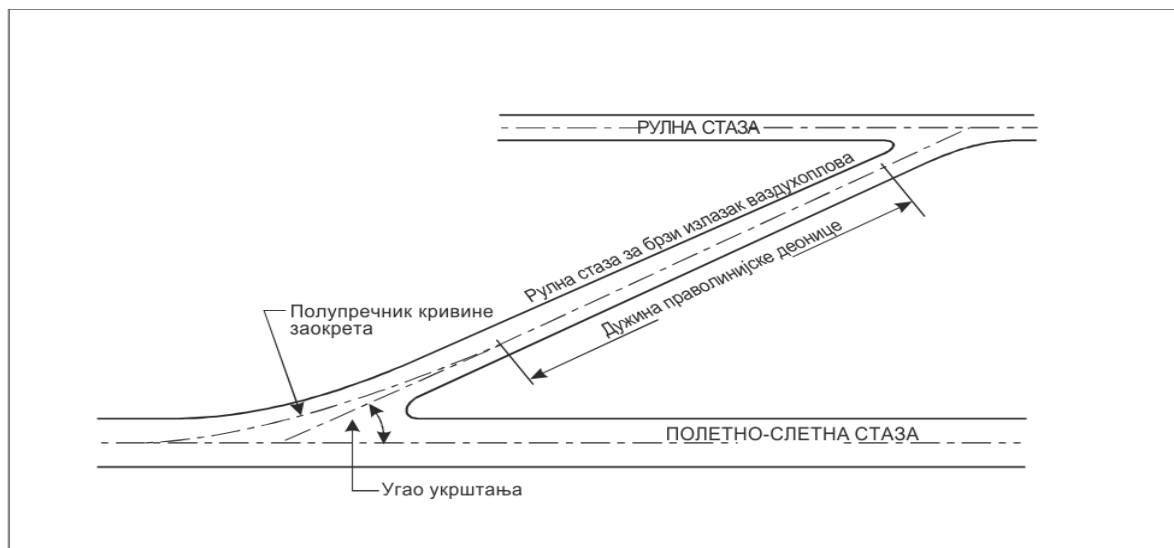
- 1) 550 *m* ако је кодни број 3 или 4; и
- 2) 275 *m* ако је кодни број 1 или 2;

да би се, у условима влажног коловозног застора, омогућиле брзине изласка од:

- (i) 93 *km/h* ако је кодни број 3 или 4; и
- (ii) 65 *km/h* ако је кодни број 1 или 2.

ц) Полупречник проширења са унутрашње стране кривине рулне стазе за брзи излазак ваздухоплова мора да буде довољан да обезбеди проширење уласка на рулну стазу како би се омогућило благовремено уочавање уласка и скретања ка рулној стази.

- д) Рулна стаза за брзи излазак ваздухоплова мора да има, после излазне кривине, праволинијску деоницу која је довољна да се ваздухоплов који излази потпуно заустави и која не сме да има укрштања са било којом другом рулном стазом (слика Д-1).
- е) Угао укрштања рулне стазе за брзи излазак ваздухоплова са полетно-слетном стазом не сме да буде већи од  $45^\circ$ , нити мањи од  $25^\circ$ , а пожељно је да буде  $30^\circ$ .



Слика Д-1. Рулна стаза за брзи излазак ваздухоплова

### CS ADR-DSN.D.300 Рулне стазе на мостовима

- а) Ширина оног дела рулне стазе на мосту који је способан да издржи прелазак авиона не сме да буде мања од ширине нивелисаног дела основне стазе рулне стазе, мерено управно на осу рулне стазе, осим ако је обезбеђен проверени метод бочне потпоре који не представља опасност за авионе за које је рулна стаза намењена.
- б) Мора се обезбедити прилаз у оба смера за интервенцију спасилачких и ватрогасних возила са одређеним временом одзива за највећи авион за који је рулна стаза на мосту намењена.
- ц) Мост мора да буде изграђен на праволинијској деоници рулне стазе са праволинијским деловима на оба краја како би се олакшало поравњавање авиона који прилазе мосту.

### CS ADR-DSN.D.305 Заштитни појасеви рулне стазе

- а) Праволинијске деонице рулне стазе кодног слова *C*, *D*, *E* или *F* морају да имају заштитне појасеве који се симетрично пружају са обе стране рулне стазе, тако да укупна ширина рулне стазе са њеним заштитним појасевима на праволинијским деоницама није мања од:
- 1) 44 m ако је кодно слово *F*;
  - 2) 38 m ако је кодно слово *E*;
  - 3) 34 m ако је кодно слово *D*; и
  - 4) 25 m ако је кодно слово *C*.

б) На кривинама рулних стаза и местима спајања или укрштања рулних стаза, где је повећана површина коловозног застора, ширина заштитног појаса не сме да буде мања од ширине на праволинијским деоницама рулне стазе.

ц) Ако је рулна стаза намењена за авионе са турбо-млазним моторима, површина заштитног појаса мора да буде припремљена тако да онемогући ерозију и усисавање површинског материјала од стране авионских мотора.

### **CS ADR-DSN.D.310 Основна стаза рулне стазе**

Основна стаза рулне стазе обухвата рулну стазу, осим стазе за кретање ваздухоплова до паркинг позиције.

### **CS ADR-DSN.D.315 Ширина основне стазе рулне стазе**

а) Безбедносни циљ одређивања ширине основне стазе рулне стазе је да омогући безбедно коришћење рулних стаза у односу на оближње објекте.

б) Основна стаза рулне стазе се пружа симетрично са сваке стране осе рулне стазе, целом дужином рулне стазе, на растојању од осе које није мање од растојања из Табеле Д-1, колона (11).

### **CS ADR-DSN.D.320 Објекти на основној стази рулне стазе**

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

### **CS ADR-DSN.D.325 Нивелисање основне стазе рулне стазе**

а) Безбедносни циљ нивелисања основне стазе рулне стазе је да се смањи ризик од оштећења ваздухоплова који случајно скрене са рулне стазе.

б) Средишња деоница основне стазе рулне стазе мора да буде нивелисана на растојању од осе рулне стазе које није мање од оног које је дато у следећој табели:

- 1) 10,25 *m* ако је *OMGWS* до (али не укључујући) 4,5 *m*;
- 2) 11 *m* ако је *OMGWS* од 4,5 *m* до (али не укључујући) 6 *m*;
- 3) 12,50 *m* ако је *OMGWS* од 6 *m* до (али не укључујући) 9 *m*;
- 4) 18,50 *m* ако је *OMGWS* од 9 *m* до (али не укључујући) 15 *m*, ако је кодно слово *D*;
- 5) 19 *m* ако је *OMGWS* од 9 *m* до (али не укључујући) 15 *m*, ако је кодно слово *E*;
- 6) 22 *m* ако је *OMGWS* од 9 *m* до (али не укључујући) 15 *m*, ако је кодно слово *F*.

### **CS ADR-DSN.D.330 Нагиби на основној стази рулне стазе**

а) Безбедносни циљ ограничавања уздужних нагиба основне стазе рулне стазе и промена нагиба и минималне прегледности је да се смањи вероватноћа оштећења ваздухоплова који случајно скрене са рулне стазе и да се омогући безбедна употреба ових површина од стране спасилачких и ватрогасних возила.

б) 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 прелази:

1) 2,5% за основне стазе кодних слова *C, D, E* или *F*; и

2) 3% за основне стазе кодних слова *A* или *B*;

позитиван попречни нагиб се мери 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 прелази 5%.

ц) Попречни нагиби на било ком делу основне стазе рулне стазе, изван оних који се нивелишу, не смеју да прелазе позитивну или негативну вредност од 5%, мерено у смеру од рулне стазе.

### **CS ADR-DSN.D.335 Платформе за чекање, позиције за чекање за излазак на полетно-слетну стазу, међупозиције за чекање и позиције за чекање на саобраћајници**

а) Када је то неопходно, морају да се обезбеде платформе за чекање или друге обилазнице које су довољно велике и одговарајуће конструкције, како би се омогућила одступања у редоследу полетања.

б) Позиција или позиције за чекање за излазак на полетно-слетну стазу морају да се налазе:

1) на рулној стази, ако су локација или правац пружања рулне стазе такви да кретање ваздухоплова или возила могу угрозити површи за ограничење препрека или *ILS/MLS* критичне/осетљиве зоне или утицати на рад радио-навигационих уређаја;

2) на укрштању рулне стазе са полетно-слетном стазом; и

3) на укрштању полетно-слетне стазе са другом полетно-слетном стазом, у случају ако се прва полетно-слетна стаза користи као део стандардне руте за рулање.

ц) Међупозиција за чекање мора да се налази на рулној стази, на било којој тачки осим на позицији за чекање за излазак на полетно-слетну стазу, када је пожељно да се дефинише одређено ограничење чекања.

д) Прилазна саобраћајница за случај опасности мора да садржи позицију за чекање на саобраћајници на свим укрштањима са полетно-слетним стазама и рулним стазама.

е) Позиција за чекање на саобраћајници мора да постоји на сваком укрштању саобраћајнице са полетно-слетном стазом.

### **CS ADR-DSN.D.340 Локација платформи за чекање, позиција за чекање за излазак на полетно-слетну стазу, међупозиција за чекање и позиција за чекање на саобраћајници**

а) Растојање између платформе за чекање, позиције за чекање за излазак на полетно-слетну стазу на укрштању рулне стазе и полетно-слетне стазе или позиције за чекање на саобраћајници и осе полетно-слетне стазе мора да буде у складу са Табелом Д-2 и такво да ваздухоплов или возило које чека не утиче на рад радио-навигационих уређаја.

б) На надморским висинама већим од 700 *m*, растојање од 90 *m* наведено у Табели Д-2 за полетно-слетну стазу за прецизан прилаз кодног броја 4, мора да се повећа на следећи начин:

- 1) до надморске висине од 2.000 *m*; 1 *m* за сваких 100 *m* преко 700 *m*;
- 2) за надморску висину између 2.000 *m* и 4.000 *m*; 13 *m* плус 1,5 *m* за сваких 100 *m* преко 2.000 *m*; и
- 3) за надморску висину између 4.000 *m* и 5.000 *m*; 43 *m* плус 2 *m* за сваких 100 *m* преко 4.000 *m*.

ц) Локација позиције за чекање за излазак на полетно-слетну стазу која је утврђена у складу са CS ADR-DSN.D.335 мора да буде таква да ваздухоплов или возило који на њој чека не повређује зону без препрека, прилазну површ, одлетну површ или *ILS/MLS* критичну/осетљиву зону и не утиче на рад радио-навигационих уређаја.

Тип полетно-слетне стазе	Кодни број <sup>д</sup>			
	1	2	3	4
Неинструментална	30 <i>m</i>	40 <i>m</i>	75 <i>m</i>	75 <i>m</i>
Непрецизан прилаз	40 <i>m</i>	40 <i>m</i>	75 <i>m</i>	75 <i>m</i>
Прецизан прилаз категорије I	60 <i>m</i> <sup>б</sup>	60 <i>m</i> <sup>б</sup>	90 <i>m</i> <sup>а,б</sup>	90 <i>m</i> <sup>а,б,ц</sup>
Прецизан прилаз категорије II и III	-	-	90 <i>m</i> <sup>а,б</sup>	90 <i>m</i> <sup>а,б,ц</sup>
Полетно-слетна стаза за полетање	30 <i>m</i>	40 <i>m</i>	75 <i>m</i>	75 <i>m</i>

а. Ако је платформа за чекање, позиција за чекање за излазак на полетно-слетну стазу или позиција за чекање на саобраћајници на нижој надморској висини у односу на праг полетно-слетне стазе, растојање може да се смањи за 5 *m*, за сваки метар за који је платформа или позиција нижа у односу на праг, уз услов да нема продора кроз унутрашњу прелазну површ.

б. Ово растојање се мора повећати да би се избегло ометање рада радио-навигационих уређаја, нарочито уређаја за вођење ваздухоплова по нагибу и правцу (видети CS ADR-DSN.D.340).

Напомена 1: Растојање од 90 *m* за кодни број 3 или 4 је засновано на ваздухоплову са висином репа од 20 *m*, растојањем од носа до највише тачке репа од 52,7 *m* и висином носа од 10 *m* при углу од 45° или више у односу на осу полетно-слетне стазе, које је изван зоне без препрека и које не улази у прорачун за *ОСА/Н*.

Напомена 2: Растојање од 60 *m* за кодни број 2 је засновано на ваздухоплову са висином репа од 8 *m*, растојањем од носа до највише тачке репа од 24,6 *m* и висином носа од 5,2 *m* при углу од 45° или више у односу на осу полетно-слетне стазе, које је изван зоне без препрека.

ц. Ако је кодно слово *F* ово растојање мора да буде 107,5 *m*.

Напомена: Растојање од 107,5 *m* за кодни број 4 и кодно слово *F* је засновано на ваздухоплову са висином репа од 24 *m*, растојањем од носа до највише тачке репа од 62,2 *m* и висином носа од 10 *m* при углу од 45° или више у односу на осу полетно-слетне стазе, које је изван зоне без препрека.

д. Надморска висина рулне стазе се мора узети у обзир ради могућег повећања растојања наведених у овој табели.

Табела Д-2. Минимално растојање од осе полетно-слетне стазе до платформе за чекање, позиције за чекање за излазак на полетно-слетну стазу или позиције за чекање на саобраћајници

## ПОГЛАВЉЕ Е - ПЛАТФОРМЕ

### CS ADR-DSN.E.345 Опште

На аеродрому морају да постоје платформе које омогућавају безбедно укрцавање и искрцавање путника, истовар и утовар робе или поште, као и одржавање ваздухоплова, без утицаја на саобраћај на аеродрому.

### CS ADR-DSN.E.350 Величина платформи

Намерно остављено празно.

### CS ADR-DSN.E.355 Носивост платформи

Сваки део платформе мора да буде пројектован и изграђен тако да издржи саобраћај ваздухоплова за чије опслуживање је намењена, при чему треба водити рачуна о чињеници да неки делови платформе могу имати већу густину саобраћаја, што може резултирати већим оптерећењем него на полетно-слетној стази, услед ваздухоплова који се спорије крећу или су ту паркирани.

### CS ADR-DSN.E.360 Нагиби на платформама

- а) Нагиби на платформама, укључујући оне на стази за кретање ваздухоплова до паркинг позиције, морају да буду довољни да спрече скупљање воде на површини платформе, али придржавајући се минимума потребног за ефикасну одводњу.
- б) На позицији за паркирање ваздухоплова нагиб не сме да прелази 1% у било ком правцу.

### CS ADR-DSN.E.365 Дозвољена растојања на паркинг позицијама ваздухоплова

- а) Безбедносни циљ одређивања дозвољених растојања на паркинг позицијама ваздухоплова је да се обезбеди безбедно раздвајање између ваздухоплова који користе платформу и оближњих зграда, ваздухоплова на другој паркинг позицији и осталих објеката.
- б) Између ваздухоплова који улазе или излазе са паркинг позиције и оближњих зграда, ваздухоплова на другој паркинг позицији или осталих објеката, мора да се обезбеде следећа минимална растојања:

Кодно слово	Најмање дозвољено растојање
<i>A</i>	3 <i>m</i>
<i>B</i>	3 <i>m</i>
<i>C</i>	4,5 <i>m</i>
<i>D</i>	7,5 <i>m</i>
<i>E</i>	7,5 <i>m</i>
<i>F</i>	7,5 <i>m</i>

- ц) Минимално дозвољено растојање за кодна слова *D*, *E* и *F* може да се смањи:

- 1) за објекте са ограниченом висином,
- 2) ако је паркинг позиција ограничена за ваздухоплове са специфичним карактеристикама,
- 3) на следећим локацијама (само за ваздухоплове који користе *taxi-in, push-back* процедуре):
  - (i) између терминала (укључујући авио-мостове) и носа ваздухоплова; и
  - (ii) на делу паркинг позиције на коме је обезбеђено навођење ваздухоплова по правцу системом за визуелно навођење ваздухоплова на паркинг позицији.

## **ПОГЛАВЉЕ Ф - ИЗОЛОВАНА ПОЗИЦИЈА ЗА ПАРКИРАЊЕ ВАЗДУХОПЛОВА**

### **CS ADR-DSN.F.370 Изолована позиција за паркирање ваздухоплова**

- а) Безбедносни циљ изоловане позиције за паркирање ваздухоплова је да се обезбеди безбедно раздвајање између ваздухоплова кога треба изоловати и других активности на аеродрому.
- б) Опште  
За паркирање ваздухоплова кога треба изоловати од уобичајених активности на аеродрому, оператер аеродрома мора да одреди изоловану позицију за паркирање ваздухоплова.
- ц) Локација  
Изолована позиција за паркирање ваздухоплова мора да буде лоцирана на што већој могућој удаљености и у сваком случају никад мање од 100 *m* од других позиција за паркирање ваздухоплова, зграда или јавних површина, итд.

## **ПОГЛАВЉЕ Г - ПЛАТФОРМА ЗА ОДЛЕЂИВАЊЕ/СПРЕЧАВАЊЕ ЗАЛЕЂИВАЊА ВАЗДУХОПЛОВА**

### **CS ADR-DSN.G.375 Опште**

На аеродрому на коме може да се очекује појава залеђивања треба да се обезбеди платформа за одлеђивање/спречавање залеђивања ваздухоплова.

### **CS ADR-DSN.G.380 Локација**

- а) Платформа за одлеђивање/спречавање залеђивања ваздухоплова може да се налази на паркинг позицијама ваздухоплова или на одређеним удаљеним подручјима.
- б) Платформа за одлеђивање/спречавање залеђивања ваздухоплова мора да буде лоцирана тако да не пробија површи за ограничење препрека како не би утицала на рад радионавигационих уређаја и тако да је јасно видљива из аеродромског торња контроле летења за вођење третираног авиона.



**CS ADR-DSN.G.385 Величина позиција за одлеђивање/спречавање залеђивања  
ваздухоплова**

- а) Безбедносни циљ одређивања димензија позиције за одлеђивање/спречавање залеђивања ваздухоплова је да се омогући безбедно постављање ваздухоплова ради поступка одлеђивања/спречавања залеђивања, укључујући довољан простор за безбедно кретање возила за одлеђивање/спречавање залеђивања око ваздухоплова.
- б) Величина позиције за одлеђивање/спречавање залеђивања ваздухоплова мора да буде једнака простору за паркирање најзахтевнијег ваздухоплова у датој категорији, са најмање 3,8 *m* слободног простора под коловозним застором свуда око ваздухоплова ради кретања возила за одлеђивање/спречавање залеђивања.

**CS ADR-DSN.G.390 Нагиби на позицијама за одлеђивање/спречавање залеђивања  
ваздухоплова**

Позиција за одлеђивање/спречавање залеђивања ваздухоплова мора да има одговарајуће нагибе који:

- а) обезбеђују задовољавајућу одводњу течности;
- б) омогућавају скупљање свих вишкова флуида који се сливају са авиона; и
- ц) не утичу на кретање ваздухоплова на платформи или са платформе.

**CS ADR-DSN.G.395 Носивост позиција за одлеђивање/спречавање залеђивања  
ваздухоплова**

Позиција за одлеђивање/спречавање залеђивања ваздухоплова мора да буде способна да издржи саобраћај ваздухоплова за чије опслуживање је намењена.

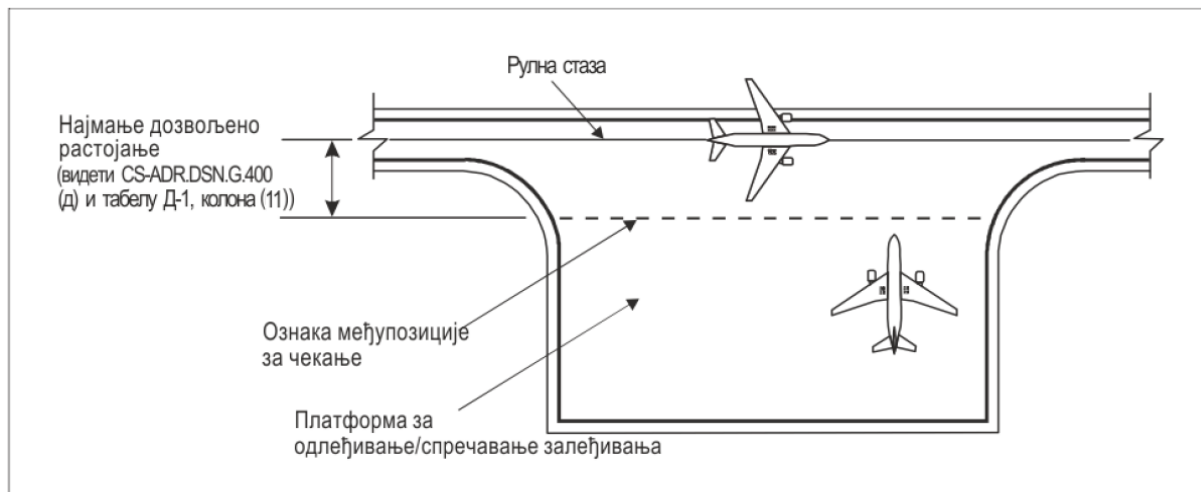
**CS ADR-DSN.G.400 Дозвољена растојања на позицији за одлеђивање/спречавање  
залеђивања ваздухоплова**

- а) Безбедносни циљ одређивања дозвољених растојања на позицији за одлеђивање/спречавање залеђивања ваздухоплова је да се омогући безбедно раздвајање између ваздухоплова који користи паркинг позицију и оближњих зграда, ваздухоплова на другој паркинг позицији и осталих објеката.
- б) Између ваздухоплова који користи позицију за одлеђивање/спречавање залеђивања ваздухоплова и околних зграда, ваздухоплова на другој паркинг позицији и других објеката мора да се обезбеде следећа најмања дозвољена растојања:

Кодно слово	Најмање дозвољено растојање
<i>A</i>	3,8 <i>m</i>
<i>B</i>	3,8 <i>m</i>
<i>C</i>	4,5 <i>m</i>
<i>D</i>	7,5 <i>m</i>
<i>E</i>	7,5 <i>m</i>
<i>F</i>	7,5 <i>m</i>

ц) Ако је позиција за одлеђивање/спречавање залеђивања ваздухоплова таква да садржи обилазницу, примењују се најмања дозвољена растојања из Табеле Д-1, колона (13).

д) Ако је позиција за одлеђивање/спречавање залеђивања ваздухоплова лоцирана поред рулне стазе, примењују се најмања дозвољена растојања рулних стаза из Табеле Д-1, колона (11) (видети слику Г-1).



Слика Г-1. Најмање дозвољено растојање на платформи за одлеђивање/спречавање залеђивања ваздухоплова

## ПОГЛАВЉЕ X - ПОВРШИ ЗА ОГРАНИЧЕЊЕ ПРЕПРЕКА

### CS ADR-DSN.H.405 Примена

Примена: Сврха површи за ограничење препрека је одређивање ваздушног простора око аеродрома слободног од препрека како би се безбедно спровеле планиране операције авиона на аеродрому.

### CS ADR-DSN.H.410 Спољашња хоризонтална површ

Намерно остављено празно.

### CS ADR-DSN.H.415 Конусна површ

а) Примена: Сврха конусне површи је да се олакша безбедно визуелно маневрисање у близини аеродрома.

б) Опис: Површ која се пружа навише и на спољну страну од ивице унутрашње хоризонталне површи.

ц) Карактеристике: Границе конусне површи се састоје од:

- 1) доње ивице која се поклапа са спољном ивицом унутрашње хоризонталне површи;
- и

- 2) горње ивице која се налази на одређеној релативној висини изнад унутрашње хоризонталне површи.
- д) Нагиб конусне површи мери се у вертикалној равни управној на ивицу унутрашње хоризонталне површи.

### **CS ADR-DSN.H.420 Унутрашња хоризонтална површ**

- а) Примена: Сврха унутрашње хоризонталне површи је да се заштити ваздушни простор за визуелно маневрисање пре слетања.
- б) Опис: Површ која се налази у хоризонталној равни изнад аеродрома и његове околине.
- ц) Карактеристике: Спољне ивице унутрашње хоризонталне површи су одређене кругом са центром у геометријском центру полетно-слетне стазе, конвексном контуром састављеном од кружних лукова чији је центар на укрштањима продужене осе полетно-слетне стазе са крајем основне стазе полетно-слетне стазе спојених тангентно правим линијама паралелним са осом полетно-слетне стазе, као што је приказано на слици X-1 или на другим тачкама које су успостављене за ту сврху.
- д) Релативна висина унутрашње хоризонталне површи мери се у односу на референтну надморску висину. Референтна надморска висина која се користи за мерење релативне висине унутрашње хоризонталне површи може да буде:
- 1) надморска висина највише тачке најнижег прага одговарајуће полетно-слетне стазе; или
  - 2) надморска висина највише тачке највишег прага одговарајуће полетно-слетне стазе; или
  - 3) надморска висина највише тачке полетно-слетне стазе; или
  - 4) надморска висина аеродрома.

### **CS ADR-DSN.H.425 Прилазна површ**

- а) Примена: Сврха прилазне површи је заштита ваздухоплова током финалног прилаза полетно-слетној стази одређивањем зоне која треба да буде без препрека ради заштите авиона у завршној фази маневра прилаза за слетање.
- б) Опис: Коса раван или комбинација равни које претходе прагу.
- ц) Карактеристике: Границе прилазне површи се састоје од:
- 1) унутрашње ивице одређене дужине, хоризонталне и управне на продужену осу полетно-слетне стазе и које се налазе на одређеном растојању испред прага;
  - 2) две бочне стране које почињу из крајева унутрашње ивице и равномерно одступају за одређени степен од продужене осе полетно-слетне стазе; и
  - 3) спољне ивице која је паралелна са унутрашњом ивицом.
- Наведене површи су другачије ако се користи бочно смакнути, смакнути или закривљени прилази, тако да две бочне стране које почињу из крајева унутрашње ивице равномерно одступају од пројекције на земљи продужене осе бочно смакнутог, смакнутог или закривљеног прилаза.
- д) Надморска висина унутрашње ивице мора да буде једнака надморској висини средње тачке прага.

е) Нагиб прилазне површи се мери у вертикалној равни која садржи осу полетно-слетне стазе и мора да следи пројекцију на земљи осе било ког бочно смакнутог или закривљеног прилаза.

### **CS ADR-DSN.H.430 Прелазна површ**

а) Примена: Сврха прелазне површи је да се дефинишу границе зоне у којој је дозвољено постојање зграда, других структура или природних препрека, као што је дрвеће.

б) Опис: Сложена површ која се пружа дуж бочне стране основне стазе и дела бочне стране прилазне површи, навише на спољну страну под одређеним нагибом до унутрашње хоризонталне површи.

ц) Карактеристике: Границе прелазне површи се састоје од:

1) доње ивице, која почиње 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; и

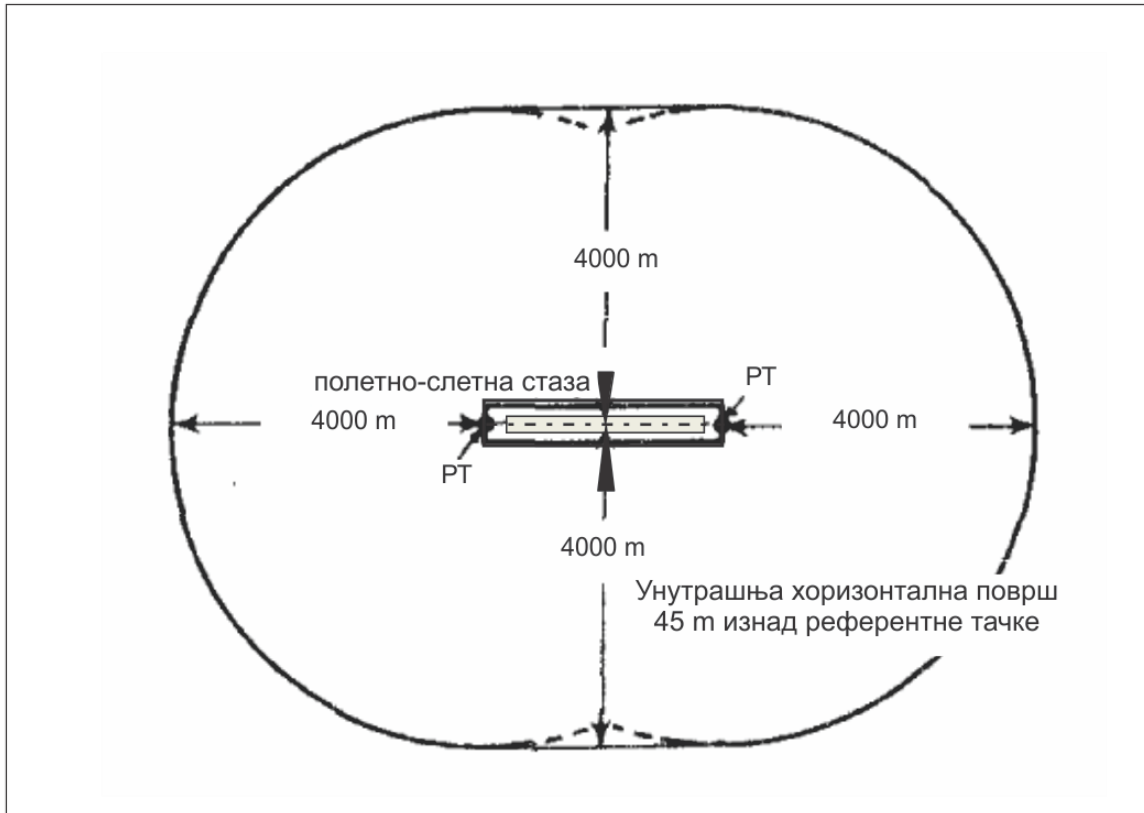
2) горње ивице, која се налази у равни унутрашње хоризонталне површи.

д) Надморска висина тачке на доњој ивици мора да буде:

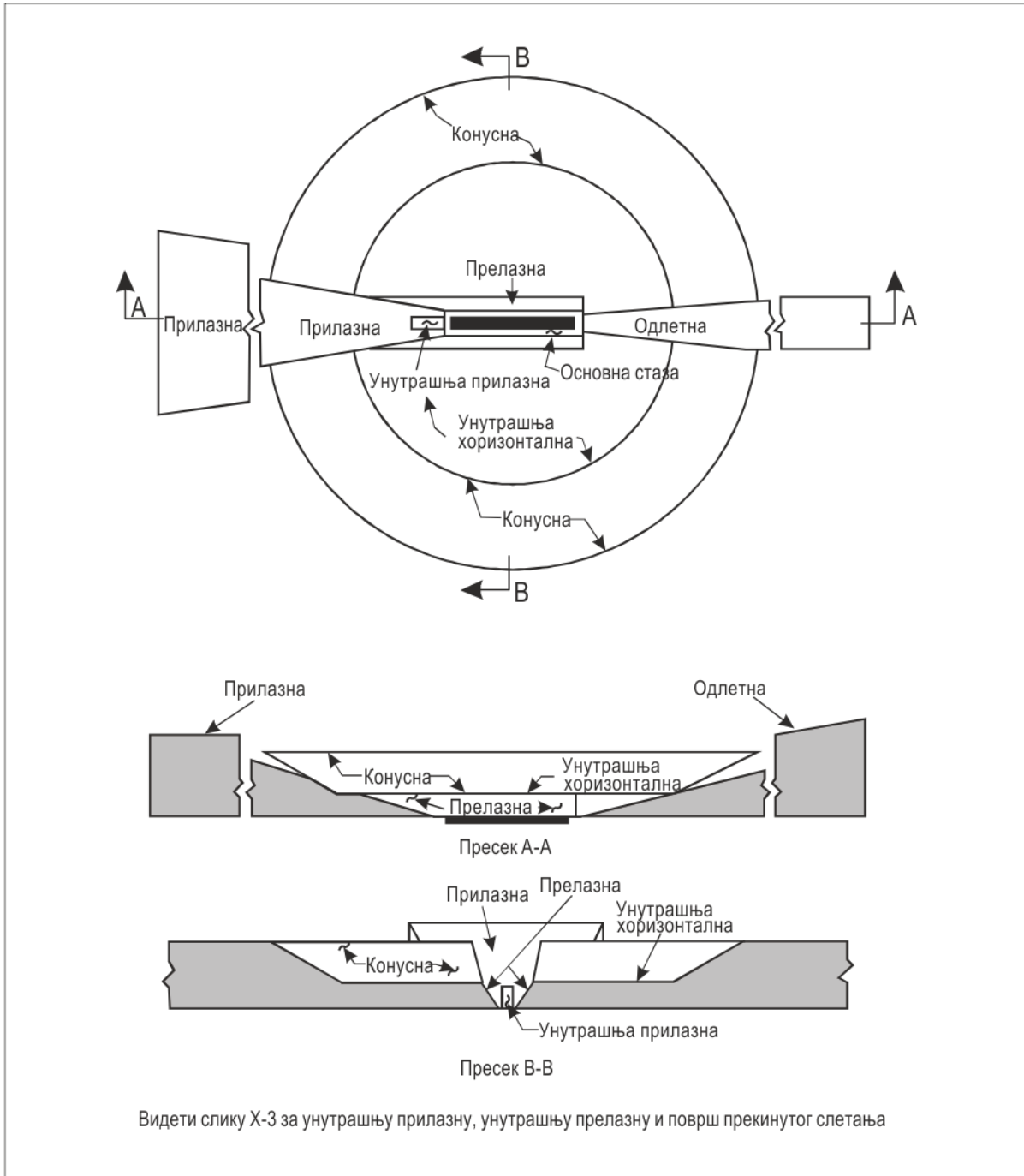
1) дуж бочне стране прилазне површи - једнака надморској висини прилазне површи у тој тачки; и

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

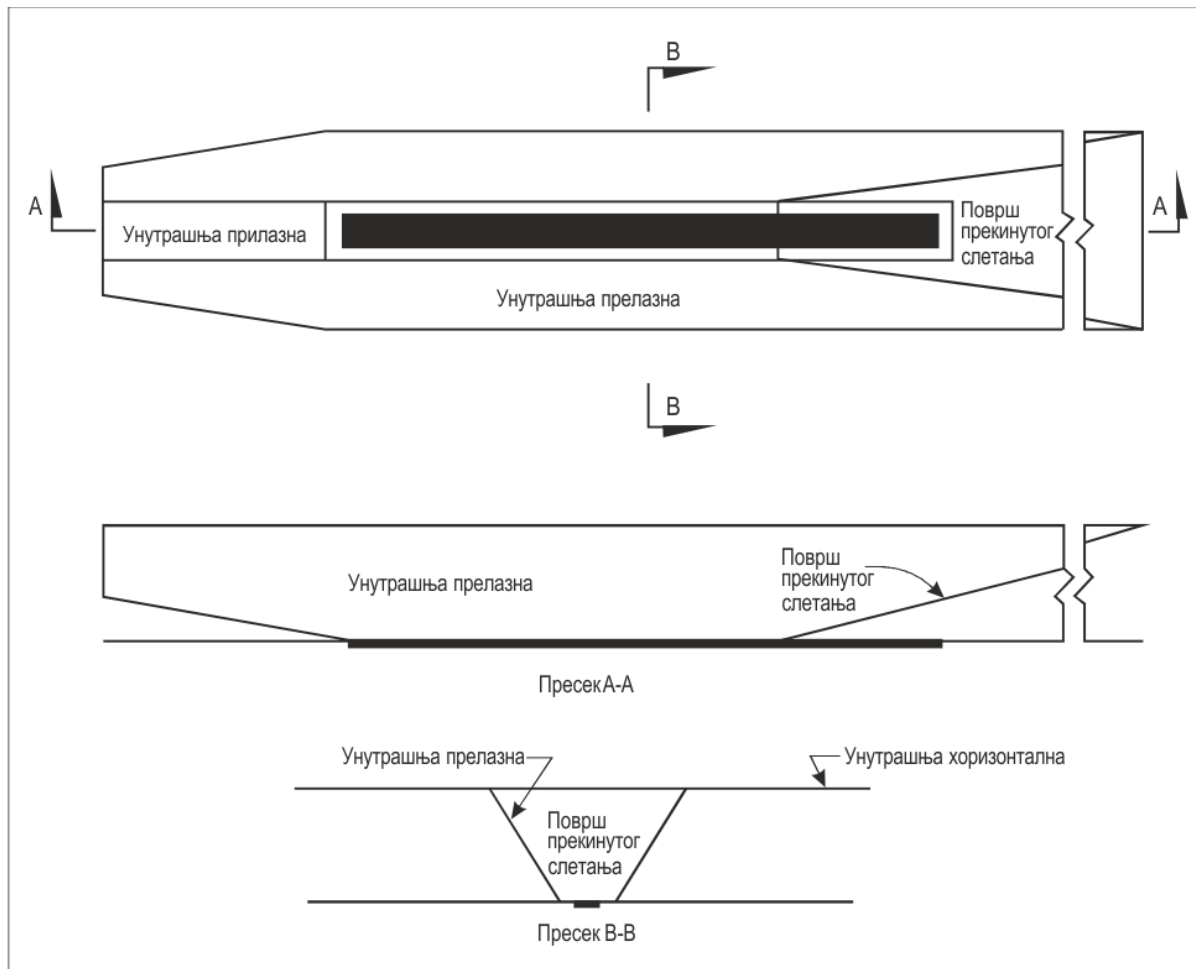
е) Нагиб прелазне површи мери се у вертикалној равни која је под правим углом у односу на осу полетно-слетне стазе.



Слика X-1. Унутрашња хоризонтална површ ако је полетно-слетна стаза кодног броја 4



Слика X-2. Површи за ограничење препрека



Слика X-3. Унутрашње прилазне, унутрашње прелазне и површи прекинутог слетања

### CS ADR-DSN.H.435 Одлетна површ

- а) Примена: Сврха одлетне површи је да се заштити ваздухоплов на полетању и током пењања.
- б) Опис: Коса раван или нека друга одређена површ иза краја полетно-слетне стазе или претпоља.
- ц) Карактеристике: Границе одлетне површи се састоје од:
  - 1) унутрашње ивице хоризонталне и управне на осу полетно-слетне стазе, која се налази на одређеној удаљености иза краја полетно-слетне стазе или на крају претпоља, ако постоји, и чија дужина прелази утврђено растојање;
  - 2) две стране које полазе од крајева унутрашње ивице и подједнако одступају за одређени степен од путање за полетање до одређене финалне ширине и одатле настављају паралелно на истој ширини целом дужином одлетне површи; и
  - 3) спољне ивице хоризонталне и управне на одређену путању за полетање.
- д) Надморска висина унутрашње ивице мора да буде једнака највишој тачки на продуженој оси полетно-слетне стазе између краја полетно-слетне стазе и унутрашње

ивице, осим што у случају када постоји претпоље надморска висина мора да буде једнака највишој тачки на земљи на оси претпоља.

е) У случају праволинијске путање за полетање нагиб одлетне површи се мери у вертикалној равни која садржи осу полетно-слетне стазе.

ф) 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 путање за праволинијско полетање.

#### **CS ADR-DSN.H.440 Одлетна површ са заокретом**

Намерно остављено празно.

#### **CS ADR-DSN.H.445 Зона без препрека (OFZ)**

а) Зона без препрека је намењена заштити авиона од непокретних и покретних препрека током операција категорије II и III када се прилази настављају испод висине одлуке и током неуспелог прилаза или прекинутог слетања, са нормалним радом свих мотора. Захтеви везани за ову зону не замењују захтеве везане за друге површи или зоне ако су они строжи.

б) Зона без препрека се састоји од следећих површи за ограничење препрека:

- 1) унутрашње прилазне површи;
- 2) унутрашње прелазне површи; и
- 3) површи прекинутог слетања.

#### **CS ADR-DSN.H.450 Унутрашња прилазна површ**

а) Примена: Сврха унутрашње прилазне површи је заштита ваздухоплова у финалном прецизном прилазу.

б) Опис: Правоугаони део прилазне површи непосредно испред прага.

ц) Карактеристике: Границе унутрашње прилазне површи се састоје од:

- 1) унутрашње ивице која је истовремено и унутрашња ивица прилазне површи, али има своју сопствену дужину;
- 2) две стране које почињу на крајевима унутрашње ивице и продужавају паралелно до вертикалне равни садржавајући осу полетно-слетне стазе; и
- 3) спољне ивице паралелне унутрашњој ивици.

#### **CS ADR-DSN.H.455 Унутрашња прелазна површ**

а) Примена: Сврха унутрашње прелазне површи је заштита авиона током прецизног прилаза и прекинутог слетања.

б) Опис: Површ слична прелазној површи, али ближа полетно-слетној стази.

ц) Карактеристике: Границе унутрашње прелазне површи се састоје од:

- 1) доње 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 прекинутог слетања, а одатле уз бочну страну површи прекинутог слетања до тачке у којој та бочна страна пресеца унутрашњу хоризонталну површ; и

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

д) Надморска висина тачке на доњој ивици мора да буде:

1) дуж бочне стране унутрашње прилазне површи и површи прекинутог слетања - једнака надморској висини одређене површи у тој тачки;

2) дуж основне стазе - једнака надморској висини најближе тачке на осу полетно-слетне стазе или њеном продужетку.

е) Нагиб унутрашње прелазне површи мери се у вертикалној равни под правим углом у односу на осу полетно-слетне стазе.

### **CS ADR-DSN.H.460 Површ прекинутог слетања**

а) Примена: Сврха површи прекинутог слетања је заштита ваздухоплова приликом прекинутог слетања.

б) Опис: Коса раван која се налази на одређеној удаљености после прага и пружа се између унутрашњих прелазних површи.

ц) Карактеристике: Границе површи прекинутог слетања се састоје од:

1) унутрашње ивице хоризонталне и управне на осу полетно-слетне стазе, која се налази на одређеној удаљености иза прага;

2) две стране које почињу на крајевима унутрашње ивице и одступају подједнако за одређени степен од вертикалне равни која садржи осу полетно-слетне стазе; и

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

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

е) Нагиб површи прекинутог слетања мери се у вертикалној равни која садржи осу полетно-слетне стазе.

## **ПОГЛАВЉЕ J - ЗАХТЕВИ ЗА ОГРАНИЧЕЊЕ ПРЕПРЕКА**

### **CS ADR-DSN.J.465 Опште**

Захтеви за ограничење препрека се разликују за:

а) неинструменталне полетно-слетне стазе;

б) полетно-слетне стазе за непрецизан прилаз;

ц) полетно-слетне стазе за прецизан прилаз; и

д) полетно-слетне стазе намењене за полетање.

### **CS ADR-DSN.J.470 Неинструменталне полетно-слетне стазе**

а) За неинструменталну полетно-слетну стазу мора да се одреде следеће површи за ограничење препрека:

- 1) конусна површ;
- 2) унутрашња хоризонтална површ;
- 3) прилазна површ; и
- 4) прелазне површи.

б) Релативне висине и нагиби површи не смеју да буду већи, а њихове остале димензије не смеју да буду мање од оних које су наведене у Табели J-1.

ц) Нови објекти или повећање висине постојећих објеката није дозвољено изнад прилазне или прелазне површи, осим ако ће нови објекат или објекат чија је висина повећана бити заклоњен постојећим непокретним објектом.

д) Нови објекти или повећање висине постојећих објеката није дозвољено изнад конусне површи или унутрашње хоризонталне површи, осим ако ће објекат бити заклоњен постојећим непокретним објектом или ако се, након безбедносне процене, утврди да објекат неће неповољно утицати на безбедност или да неће значајно угрозити редовност ваздухопловних операција.

е) Постојећи објекти изнад било које конусне површи, унутрашње хоризонталне површи, прилазне површи и прелазних површи морају, колико год је то могуће, да буду уклоњени, осим ако ће објекат бити заклоњен постојећим непокретним објектом или ако се, након безбедносне процене, утврди да објекат неће неповољно утицати на безбедност или да неће значајно угрозити редовност ваздухопловних операција.

ф) При разматрању предлога за изградњу нових објеката мора да се узме у обзир могућ будући развој инструменталне полетно-слетне стазе и сходно томе строжи захтеви за површи за ограничење препрека.

#### **CS ADR-DSN.J.475 Полетно-слетне стазе за непрецизан прилаз**

а) За полетно-слетну стазу за непрецизан прилаз мора да се одреде следеће површи за ограничења препрека:

- 1) конусна површ;
- 2) унутрашња хоризонтална површ;
- 3) прилазна површ; и
- 4) прелазне површи.

б) Релативне висине и нагиби површи не смеју да буду већи, а њихове остале димензије не смеју да буду мање од оних које су наведене у Табели J-1, осим у случају хоризонталне секције прилазне површи (видети став ц)).

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

- 1) хоризонталном равни 150 *m* изнад надморске висине прага; или
- 2) хоризонталном равни која пролази кроз врх било ког објекта који утиче на одређивање границе за надвишавање препрека (*OCA/H*);

у зависности од тога која је виша.

д) Нови објекти или повећање висине постојећих објеката није дозвољено изнад прилазне површи унутар 3.000 *m* од унутрашње ивице или изнад прелазне површи, осим ако ће нови објекат или објекат чија је висина повећана бити заклоњен постојећим непокретним објектом.

е) Нови објекти или повећање висине постојећих објеката није дозвољено изнад прилазне површи иза 3.000 *m* од унутрашње ивице, конусне површи или унутрашње хоризонталне површи, осим ако ће објекат бити заклоњен постојећим непокретним објектом или ако се, након безбедносне процене, утврди да објекат неће неповољно утицати на безбедност или да неће значајно угрозити редовност ваздухопловних операција.

ф) Постојећи објекти изнад било које од површи из става а) морају, колико год је то могуће, да буду уклоњени, осим ако ће објекат бити заклоњен постојећим непокретним објектом или ако се, након безбедносне процене, утврди да објекат неће неповољно утицати на безбедност или да неће значајно угрозити редовност ваздухопловних операција.

### **CS ADR-DSN.J.480 Полетно-слетне стазе за прецизан прилаз**

а) За полетно-слетну стазу за прецизан прилаз категорије I морају да се одреде следеће површи за ограничење препрека:

- 1) конусна површ;
- 2) унутрашња хоризонтална површ;
- 3) прилазна површ; и
- 4) прелазне површи.

б) За полетно-слетну стазу за прецизан прилаз категорије II или III морају да се одреде следеће површи за ограничење препрека:

- 1) конусна површ;
- 2) унутрашња хоризонтална површ;
- 3) прилазна површ и унутрашња прилазна површ;
- 4) прелазне површи и унутрашње прелазне површи; и
- 5) површ прекинутог слетања.

ц) Релативне висине и нагиби површи не смеју да буду већи, а њихове остале димензије не смеју да буду мање од оних које су наведене у Табели J-1, осим у случају хоризонталне секције прилазне површи у ставу д).

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

- 1) хоризонталном равни 150 *m* изнад надморске висине прага; или
- 2) хоризонталном равни која пролази кроз врх било ког објекта који утиче на одређивање границе за надвишавање препрека,

у зависности од тога која је виша.

е) Непокретни објекти нису дозвољени изнад унутрашње прилазне површи, унутрашње прелазне површи или површи прекинутог слетања, осим ломљивих објеката који због своје функције морају да се налазе на основној стази. Покретни објекти не смеју да се налазе изнад ових површи током употребе полетно-слетне стазе за слетање.

ф) Нови објекти или повећање висине постојећих објеката није дозвољено изнад прилазне површи или прелазне површи, осим ако ће нови објекат или објекат чија је висина повећана бити заклоњен постојећим непокретним објектом.

г) Нови објекти или повећање висине постојећих објеката није дозвољено изнад конусне површи и унутрашње хоризонталне површи, осим ако ће објекат бити заклоњен постојећим непокретним објектом или ако се, након безбедносне процене, утврди да

објекат неће неповољно утицати на безбедност или да неће значајно угрозити редовност ваздухопловних операција.

х) Постојећи објекти изнад прилазне површи, прелазне површи, конусне површи и унутрашње хоризонталне површи морају, колико год је то могуће, да буду уклоњени, осим ако ће објекат бити заклоњен постојећим непокретним објектом или ако се, након безбедносне процене, утврди да објекат неће неповољно утицати на безбедност или да неће значајно угрозити редовност ваздухопловних операција.

## ПРИЛАЗНЕ ПОЛЕТНО-СЛЕТНЕ СТАЗЕ

### КЛАСИФИКАЦИЈА ПОЛЕТНО-СЛЕТНИХ СТАЗА

Површи и димензије <sup>a</sup>	Неинструменталне Кодни број				Непрецизан прилаз Кодни број			Категорија прецизног прилаза		
	1	2	3	4	1,2	3	4	I Кодни број	II или III Кодни број	3,4
(1)	(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>c</sup>	120 m <sup>c</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	140 m	280 m	280 m	140 m	280 m	280 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>b</sup>	3.600 m <sup>b</sup>	12.000 m	3.600 m <sup>b</sup>	3.600 m <sup>b</sup>
Нагиб	-	-	-	-	-	2,5%	2,5%	3%	2,5%	2,5%
<b>Хоризонтална секција</b>										
Дужина	-	-	-	-	-	8.400 m <sup>b</sup>	8.400 m <sup>b</sup>	-	8.400 m <sup>b</sup>	8.400 m <sup>b</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%

УНУТРАШЊА ПРЕЛАЗНА

Нагиб	-	-	-	-	-	-	-	40%	33,3%	33,3%
ПОВРШ ПРЕКИНУТОГ СЛЕТАЊА										
Дужина унутрашње ивице	-	-	-	-	-	-	-	90 m	120 m <sup>е</sup>	120 m <sup>е</sup>
Удаљеност од прага	-	-	-	-	-	-	-	ц	1.800 m <sup>д</sup>	1.800 m <sup>д</sup>
Одступање (са сваке стране)	-	-	-	-	-	-	-	10%	10%	10%
Нагиб	-	-	-	-	-	-	-	4%	3,33%	3,33%

а. Све димензије се мере хоризонтално осим ако није другачије одређено.

б. Променљиве дужине (CS ADR-DSN.J.475 ц) или CS ADR-DSN.J.480 д).

ц. Удаљеност до краја основне стазе.

д. Или краја полетно-слетне стазе у зависности од тога шта је мање.

е. Ако је кодно слово *F* (Кодни елемент 2 у Табели А-1), ширина се повећава до 140 m.

Табела J-1. Димензије и нагиби површи за ограничење препрека - Прилазне полетно-слетне стазе

**CS ADR-DSN.J.485 Полетно-слетне стазе намењене за полетање**

а) Безбедносни циљ нагиба и димензија одлетне површи је да се омогуће безбедне операције полетања дефинисањем граница изнад којих није дозвољено постављање нових препрека, осим ако нису заклоњене постојећим непокретним објектима.

б) За полетно-слетну стазу намењену за полетање мора да се одреди одлетна површ.

ц) Димензије површи не смеју да буду мање од димензија наведених у Табели J-2, осим што је могуће усвојити мању дужину одлетне површи када је та мања дужина у складу са процедуралним мерама које су усвојене да би се регулисали одлазећи летови авиона.

д) Нови објекти или повећање висине постојећих објеката није дозвољено изнад одлетне површи, осим ако ће нови објекат или објекат чија је висина повећана бити заклоњен постојећим непокретним објектом.

е) Постојећи објекти који се пружају изнад одлетне површи морају, колико год је то могуће, да буду уклоњени, осим ако ће објекат бити заклоњен постојећим непокретним објектом или ако се, након безбедносне процене, утврди да објекат неће неповољно утицати на безбедност или да неће значајно угрозити редовност ваздухопловних операција.

ПОЛЕТНО-СЛЕТНЕ СТАЗЕ НАМЕЊЕНЕ ЗА ПОЛЕТАЊЕ			
Површи и димензије <sup>а</sup>	Кодни број		
	1	2	3 или 4
(1)	(2)	(3)	(4)
ОДЛЕТНА			
Дужина унутрашње ивице	60 <sup>е</sup> m	80 <sup>е</sup> m	180 m
Удаљеност од краја полетно-слетне стазе <sup>б</sup>	30 m	60 m	60 m
Одступање (са сваке стране)	10%	10%	12,5%

Финална ширина	380 <i>m</i>	580 <i>m</i>	1.200 <i>m</i> 1.800 <i>m</i> <sup>д</sup>
Дужина	1.600 <i>m</i>	2.500 <i>m</i>	15.000 <i>m</i>
Нагиб	5%	4%	2% <sup>д</sup>
<p>а. Све димензије се мере хоризонтално осим ако није другачије одређено.  б. Одлетна површ почиње од краја претпоља ако његова дужина премашује одређено растојање.  ц. 1.800 <i>m</i> ако намеравана путања укључује промене у правцу које су веће од 15° за операције које се обављају ноћу у <i>IMC</i>, <i>VMC</i>.  д. Видети GM1 ADR-DSN.J.485 а) и е).  е. Ако постоји претпоље дужина унутрашње ивице мора да буде 150 <i>m</i>.</p>			

Табела J-2. Димензије и нагиби површи за ограничење препрека - Полетно-слетне стазе намењене за полетање

### **CS ADR-DSN.J.486 Остали објекти**

- а) Објекти који не продиру кроз прилазну површ, али који ипак могу штетно да утичу на оптималан положај или карактеристике средстава за визуелну или невизуелну навигацију, морају, колико год је то могуће, да се уклоне.
- б) Било који објекат који би, на основу безбедносне процене, могао да угрози авионе на површини за кретање ваздухоплова или у ваздуху унутар граница унутрашњих хоризонталних и конусних површи, сматраће се препреком и мора, колико год је то могуће, да се уклони.

### **CS ADR-DSN.J.487 Објекти изван површи за ограничење препрека**

- а) Примена: Спецификације из става б) доле примењују се само на подручје под контролом оператера аеродрома.
- б) У подручјима изван граница површи за ограничење препрека, најмање они објекти који се простиру од 150 *m* и више изнад нивоа тла сматраће се препрекама, осим ако безбедносна процена покаже да не представљају опасност за авионе.

## **ПОГЛАВЉЕ К - ВИЗУЕЛНА СРЕДСТВА ЗА НАВИГАЦИЈУ (ПОКАЗИВАЧИ И УРЕЂАЈИ ЗА СИГНАЛИЗАЦИЈУ)**

### **CS ADR-DSN.K.490 Показивач правца ветра**

- а) На аеродрому мора да постоји довољан број показивача правца ветра како би пилот имао информације о ветру током прилаза и полетања.
- б) Локација:  
Показивачи правца ветра морају да буду постављени тако да је најмање један показивач видљив из ваздухоплова у лету током прилаза или са површине за кретање ваздухоплова пре полетања, с тим да на њега не утиче поремећај струјања ваздуха проузрокован околним објектима.
- ц) Карактеристике:

- 1) Показивач правца ветра мора да буде у облику зарубљеног конуса, израђен од тканине дужине најмање 3,6 m и пречника на ширем крају најмање 0,9 m.
- 2) Показивач правца ветра мора да буде тако конструисан да даје јасну индикацију правца ветра на површини и оквирну индикацију брзине ветра.
- 3) Боја или боје морају да буду тако одабране да је показивач правца ветра јасно видљив и разумљив са висине од најмање 300 m. Узимајући у обзир позадину:
  - (i) тамо где је то практично, треба користити једну боју; и
  - (ii) ако се захтева комбинација две боје да би се постигао одговарајући контраст у односу на позадину, боје треба да буду наранџаста и бела, црвена и бела или црна и бела, при чему боје морају да буду распоређене наизменично у пет трака, с тим да прва и последња трака буду тамније боје.

д) Ноћни услови:

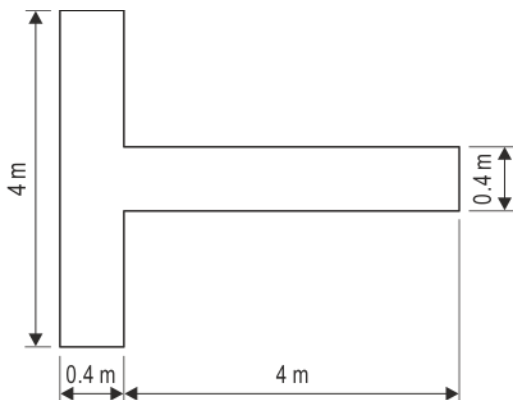
Довољан број показивача правца ветра мора да буде осветљен ако се планира коришћење аеродрома ноћу.

### CS ADR-DSN.K.495 Показивач смера слетања

а) Локација: Ако на аеродрому постоји показивач смера слетања, он мора да буде постављен на упадљивом месту на аеродрому.

б) Карактеристике:

- 1) Показивач смера слетања мора да буде у облику слова „Г”.
- 2) Облик и минималне димензије показивача смера слетања морају да буду као што је приказано на слици К-1.
- 3) 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 наспрам које се показивач посматра.
- 4) Ако се употребљава ноћу, показивач смера слетања мора да буде осветљен или оивичен белим светлима.



Слика К-1. Показивач смера слетања

### **CS ADR-DSN.K.500 Сигнална светиљка**

а) На контролисаном аеродрому мора да се постави сигнална светиљка на торњу аеродромске контроле летења.

б) Карактеристике:

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

(i) да се може ручно усмерити ка жељеном циљу; и

(ii) да даје светлосни сигнал у једној боји, а затим да уследи сигнал у једној од друге две боје.

2) 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  $6.000\text{ cd}$ .

### **CS ADR-DSN.K.505 Сигнални панели и сигнална зона**

Намерно остављено празно.

### **CS ADR-DSN.K.510 Локација сигналних панела и сигналне зоне**

Намерно остављено празно.

### **CS ADR-DSN.K.515 Карактеристике сигналних панела и сигналне зоне**

Намерно остављено празно.

## **ПОГЛАВЉЕ Л - ВИЗУЕЛНА СРЕДСТВА ЗА НАВИГАЦИЈУ (ОЗНАКЕ)**

### **CS ADR-DSN.L.520 Опште - Боја и упадљивост**

Ознаке морају да буду упадљиве боје и у контрасту са површином на којој се налазе.

а) Ознаке полетно-слетне стазе морају да буду беле боје.

б) Ознаке рулних стаза, окретница на полетно-слетној стази и паркинг позиција ваздухоплова морају да буду жуте боје.

ц) Безбедносне линије на платформи се обележавају упадљивом бојом која је у контрасту са бојом која се користи за означавање паркинг позиција ваздухоплова.

д) Ако је неопходно да се на полетно-слетној или рулној стази поставе привремене ознаке, оне морају да буду у складу са одговарајућим сертификационим захтевима.

### **CS ADR-DSN.L.525 Ознака полетно-слетне стазе**

а) Примена: Ознака полетно-слетне стазе се поставља на праговима полетно-слетне стазе.

б) Локација и постављање: Ознака полетно-слетне стазе се поставља на праг на начин приказан на слици Л-1.

ц) Карактеристике:



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

(i) На аеродромима са једном полетно-слетном стазом, две паралелне или три паралелне полетно-слетне стазе, двоцифрени број мора да буде цео број најближи десетом делу смера пружања полетно-слетне стазе у односу на магнетни север, кад се посматра из смера прилаза ваздухоплова.

(ii) На аеродромима са четири или више паралелних полетно-слетних стаза, једна група суседних полетно-слетних стаза мора да има број који је најближи десетом делу смера пружања полетно-слетне стазе у односу на магнетни север, а друга група суседних полетно-слетних стаза мора да има број који је најближи следећем десетом делу смера пружања полетно-слетне стазе у односу на магнетни север.

(iii) Ако се ознака полетно-слетне стазе састоји од једноцифреног броја, онда се испред њега додаје нула.

2) У случају паралелних полетно-слетних стаза, свакој ознаци полетно-слетне стазе се додаје слово, по редоследу с лева на десно, ако се посматра из смера прилаза ваздухоплова, на следећи начин:

(i) за две паралелне полетно-слетне стазе: „L” „R”;

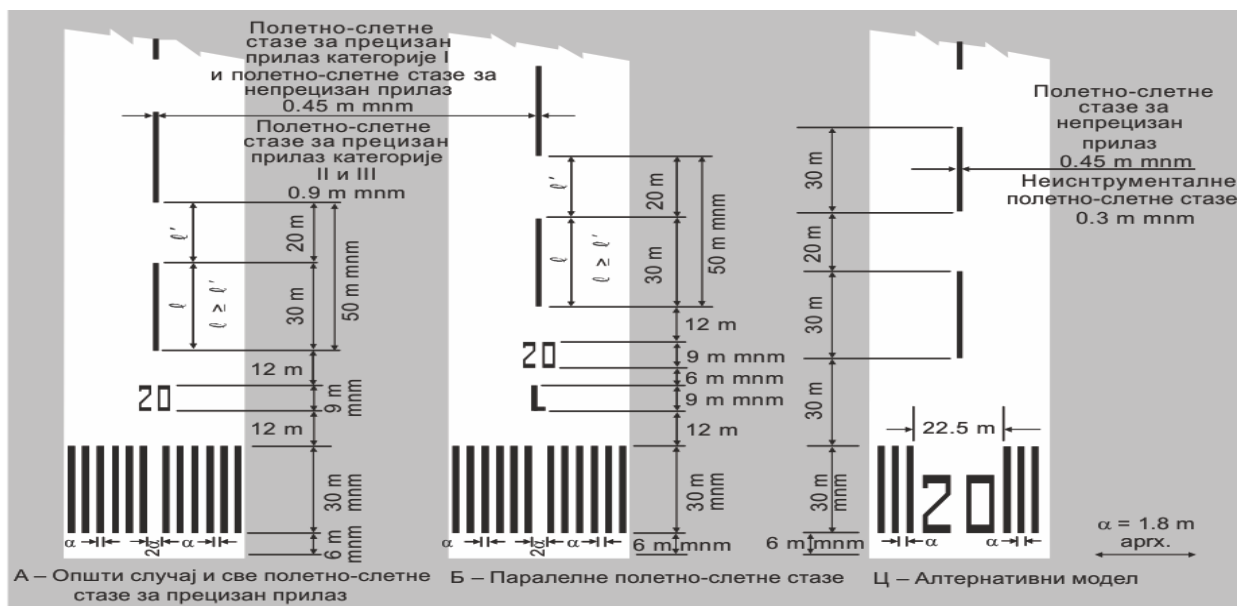
(ii) за три паралелне полетно-слетне стазе: „L” „C” „R”;

(iii) за четири паралелне полетно-слетне стазе: „L” „R” „L” „R”;

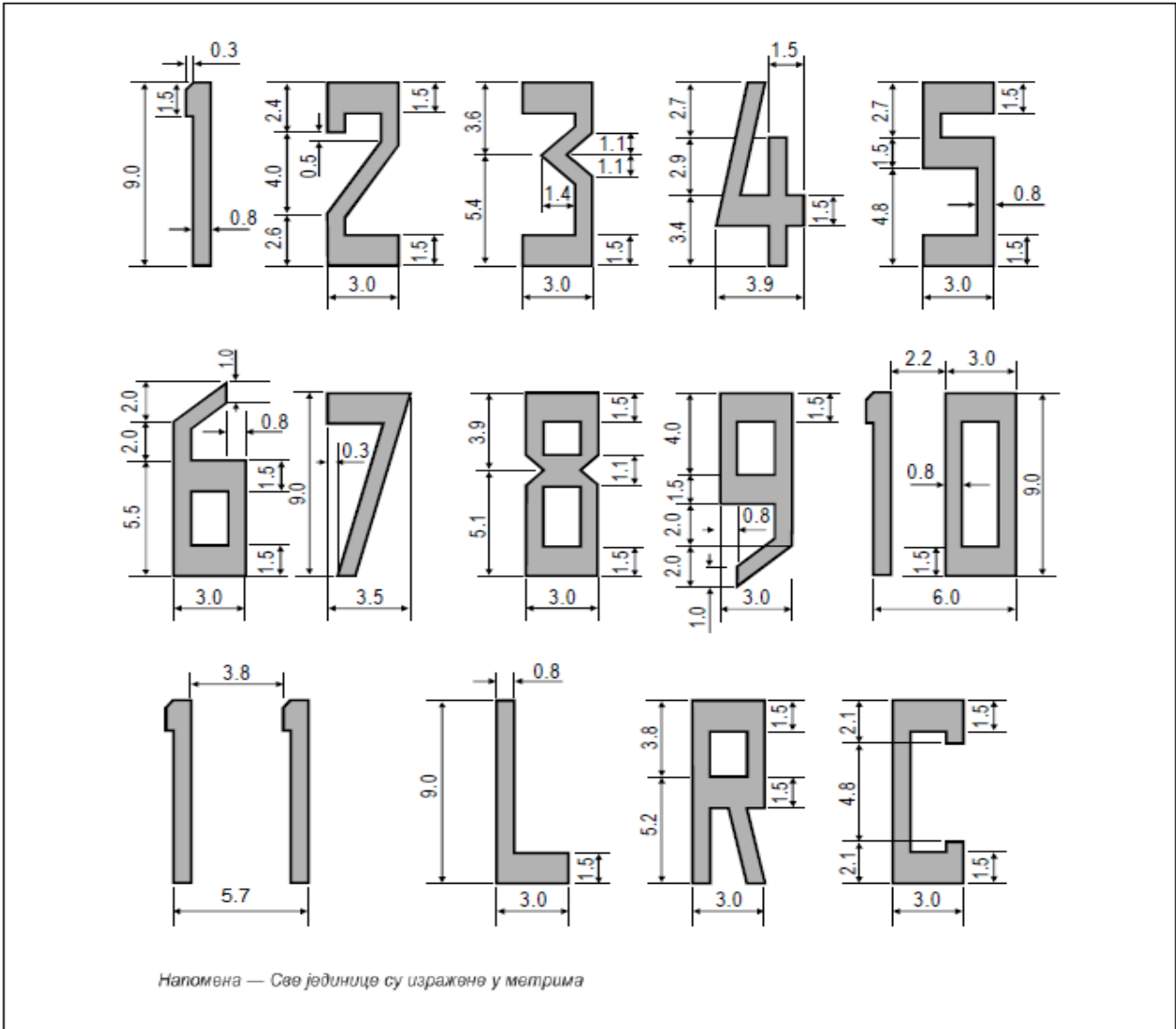
(iv) за пет паралелних полетно-слетних стаза: „L” „C” „R” „L” „R” или „L” „R” „L” „C” „R”;

(v) за шест паралелних полетно-слетних стаза: „L” „C” „R” „L” „C” „R”.

3) Бројеви и слова морају да имају облик и пропорције приказане на слици Л-2. Димензије не смеју да буду мање од оних које су приказане на слици Л-2. Ако су бројеви саставни део ознаке прага, могу се користити веће димензије да би се одговарајуће попунила празнина између трака на ознаци прага.



Слика Л-1. Ознаке полетно-слетне стазе, осе и прага



Слика Л-2. Облик и пропорције бројева и слова за ознаку полетно-слетне стазе

### CS ADR-DSN.L.530 Ознака осе полетно-слетне стазе

а) Примена: Обележавање осе полетно-слетне стазе се врши на полетно-слетној стази са коловозним застором.

б) Локација: Обележавање осе полетно-слетне стазе се врши дуж осе полетно-слетне стазе између ознака полетно-слетне стазе, као што је приказано на слици Л-1, осим код прекида ознаке као што је прописано у CS ADR-DSN.L.560.

ц) Карактеристике:

1) 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  $50\text{ m}$  и не више од  $75\text{ m}$ . Дужина сваке траке мора да буде најмање једнака дужини размака између трака или  $30\text{ m}$ , у зависности шта је веће.

2) Ширина трака не може да буде мања од:

- (i) 0,90 *m* на полетно-слетним стазама за прецизан прилаз категорије II и III;
- (ii) 0,45 *m* на полетно-слетним стазама за непрецизан прилаз ако је кодни број 3 или 4 и на полетно-слетним стазама за прецизан прилаз категорије I; и
- (iii) 0,30 *m* на полетно-слетним стазама за непрецизан прилаз ако је кодни број 1 или 2 и на неинструменталним полетно-слетним стазама.

### CS ADR-DSN.L.535 Ознака прага полетно-слетне стазе

а) Примена: Ознака прага полетно-слетне стазе се поставља на прагу полетно-слетне стазе.

б) Карактеристике:

- 1) Траке на ознаци прага се постављају са почетком од 6 *m* од прага.
- 2) Ознака прага полетно-слетне стазе се састоји од трака једнаке дужине симетрично распоређених око осе полетно-слетне стазе, као што је приказано на слици Л-1(А) и Л-1(Б) за полетно-слетну стазу ширине 45 *m*. Број трака мора да буде у складу са ширином полетно-слетне стазе на следећи начин:

Ширина полетно-слетне стазе	Број трака
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

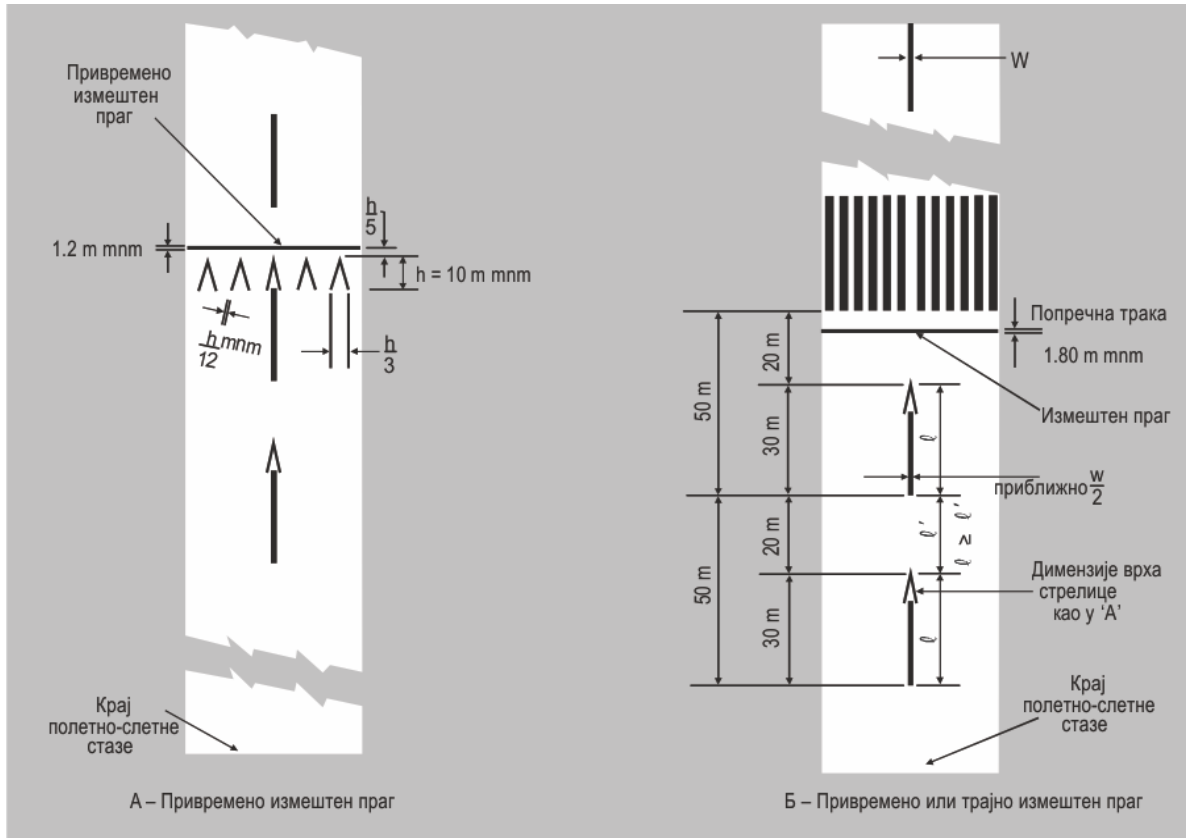
осим што на полетно-слетним стазама за непрецизан прилаз и неинструменталним полетно-слетним стазама ширине 45 *m* или више, ознаке прага морају да буду као што је приказано на слици Л-1(Ц).

- 3) Траке морају да се пружају бочно до удаљености од 3 *m* од ивице полетно-слетне стазе или до удаљености од 27 *m* са сваке стране од осе полетно-слетне стазе, у зависности од тога која удаљеност захтева мање бочно растојање између трака.
- 4) Ако се ознака полетно-слетне стазе налази у простору за обележавања прага, са сваке стране од осе полетно-слетне стазе се постављају најмање по три траке.
- 5) Ако се ознака полетно-слетне стазе налази изнад ознаке прага, траке морају да се пружају целом ширином полетно-слетне стазе. Траке морају да буду дугачке најмање 30 *m* и широке приближно 1,80 *m*, са размацама од приближно 1,80 *m* између њих. Ако се траке пружају целом ширином полетно-слетне стазе, мора да се користи двоструко растојање између трака које су најближе осе полетно-слетне стазе, а у случају да је ознака полетно-слетне стазе у простору за обележавање прага, тај размак мора да износи 22,5 *m*.

ц) Измештен праг:

- 1) 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 Л-3(Б).
- 2) Ширина попречне траке не може да буде мања од 1,80 *m*.
- 3) Ако је праг полетно-слетне стазе трајно измештен, на део полетно-слетне стазе испред измештеног прага постављају се стрелице у складу са сликом Л-3(Б).

4) Ако је праг полетно-слетне стазе привремено измештен са своје нормалне позиције, мора да се обележи као што је приказано на слици Л-3(А) или Л-3(Б) и све ознаке пре измештеног прага морају да буду затамњене, осим ознаке осе полетно-слетне стазе која се обележава као стрелице.



Слика Л-3. Обележавање измештеног прага

### CS ADR-DSN.L.540 Ознака циљне тачке за слетање

а) Примена:

- 1) Ознака циљне тачке за слетање мора да буде постављена на сваком завршетку прилаза на инструменталну полетно-слетну стазу ако је кодни број 2, 3 или 4.
- 2) Ознака циљне тачке за слетање мора да постоји ако се захтева додатна уочљивост циљне тачке за слетање на сваком завршетку прилаза на:
  - (i) неинструменталну полетно-слетну стазе ако је кодни број 3 или 4,
  - (ii) инструменталну полетно-слетну стазе ако је кодни број 1.

б) Карактеристике: Растојање од ознаке циљне тачке за слетање до прага не сме да буде мање од одговарајућег растојања из Табеле Л-1, осим што на полетно-слетној стази опремљеној *PAPI* системом почетак ознаке мора да се подударе са локацијом визуелног показивача нагиба прилаза.

Локација и димензије	Расположива дужина за слетање			
	Мање од 800 <i>m</i>	Од 800 <i>m</i> до (али не укључујући) 1.200 <i>m</i>	Од 1.200 <i>m</i> до (али не укључујући) 2.400 <i>m</i>	2.400 <i>m</i> и више
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Растојање од прага до почетка ознаке <sup>а</sup>	150 <i>m</i>	250 <i>m</i>	300 <i>m</i>	400 <i>m</i>
Дужина траке <sup>б</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>ц</sup>	6 - 10 <i>m</i> <sup>ц</sup>
Бочни размак између унутрашњих страница трака	6 <i>m</i> <sup>д</sup>	9 <i>m</i> <sup>д</sup>	18 - 22,5 <i>m</i>	18 - 22,5 <i>m</i>

<sup>а</sup> Ако на полетно-слетној стази постоји *PAPI* систем, почетак ознаке циљне тачке за слетање мора да се подудара са локацијом визуелног показивача нагиба прилаза.

<sup>б</sup> Ако се захтева додатна уочљивост циљне тачке за слетање могу се користити веће димензије.

<sup>ц</sup> Бочни размак може да се мења у датим границама да би се контаминације ознаке гуменим наслагама свеле на минимум.

<sup>д</sup> Ови цифре су изведене према распону спољних тачкова главног стајног трапа који је елемент 2 референтног кода аеродрома.

Табела Л-1. Локација и димензије ознаке циљне тачке за слетање

ц) Ознака циљне тачке за слетање се састоји од две упадљиве траке. Димензије трака и бочно растојање између њихових унутрашњих страница морају да буду у складу са одговарајућим колонама из Табеле Л-1.

### CS ADR-DSN.L.545 Ознака зоне додира

а) Примена:

1) Ознака зоне додира се поставља у зони додира на инструменталној полетно-слетној стази за прецизан прилаз са коловозним застором кодног броја 2, 3 или 4.

2) Ознака зоне додира се поставља у зони додира полетно-слетне стазе за непрецизан прилаз са коловозним застором или неинструменталне полетно-слетне стазе кодног броја 3 или 4, када је пожељна додатна уочљивост зоне додира.

б) Локација: Ознака зоне додира се састоји од парова правоугаоника симетрично распоређених око осе полетно-слетне стазе, при чему број таквих парова зависи од расположиве дужине за слетање и, у случају када се ознака поставља на оба смера прилаза полетно-слетној стази, од растојања између прагова, као што следи:

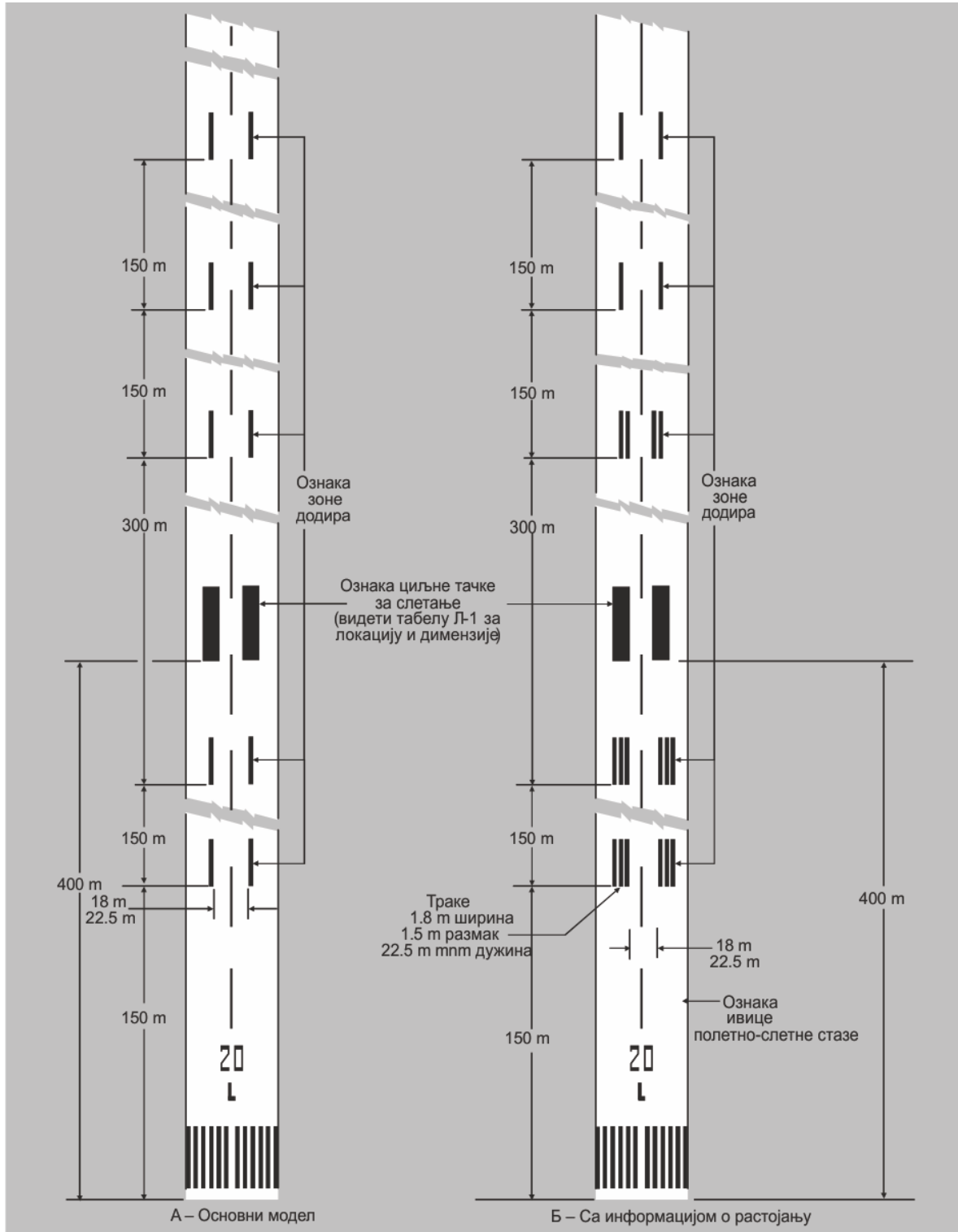
Расположива дужина за слетање или растојање између прагова	Пар ознака
мање од 900 <i>m</i>	1
од 900 <i>m</i> до (али не укључујући) 1.200 <i>m</i>	2
од 1.200 <i>m</i> до (али не укључујући) 1.500 <i>m</i>	3
од 1.500 <i>m</i> до (али не укључујући) 2.400 <i>m</i>	4
2.400 <i>m</i> или више	6

ц) Карактеристике:

1) Ознака зоне додира мора да буде у складу са примерима приказаним на слици Л-4. За пример приказан на слици Л-4(А) ознаке морају да буду дужине најмање 22,5 *m* и ширине најмање 3 *m*. За пример приказан на слици Л-4(Б) свака трака ознаке мора да буде дужине најмање 22,5 *m* и ширине најмање 1,8 *m*, са размаком од 1,5 *m* између суседних трака.

2) Бочни размак између унутрашњих страница правоугаоних трака ознаке зоне додира мора да буде једнак размаку унутрашњих страница ознака циљне тачке за слетање, ако 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 Л-1 (колоне (2), (3), (4) или (5), као одговарајуће). Парови ознака се постављају на уздужним размацима од 150 *m* почевши од прага полетно-слетне стазе, осим што се парови ознака зоне додира који се поклапају са ознаком циљне тачке за слетање или се налазе на удаљености до 50 *m* од ње, бришу из обрасца.

3) На полетно-слетној стази за непрецизан прилаз кодног броја 2 мора да се постави додатни пар правоугаоника ознаке зоне додира и то на 150 *m* после почетка ознаке циљне тачке за слетање.



Слика Л-4. Ознаке циљне тачке за слетање и зоне додира (приказане за полетно-слетну стазу са дужином од 2.400 m или више)

## **CS ADR-DSN.L.550 Ознака ивице полетно-слетне стазе**

### **а) Примена:**

- 1) Ознака ивице полетно-слетне стазе мора да буде постављена између прагова полетно-слетне стазе ако не постоји довољан контраст између ивица полетно-слетне стазе и заштитних појасева или околног терена.
- 2) Ознака ивице полетно-слетне стазе мора да буде постављена на полетно-слетним стазама за прецизан прилаз без обзира на контраст између ивица полетно-слетне стазе и заштитних појасева или околног терена.

### **б) Локација и карактеристике:**

- 1) Ознака ивице полетно-слетне стазе се састоји од две траке које се протежу дуж ивица полетно-слетне стазе, при чему је спољна ивица сваке ознаке приближно на ивици полетно-слетне стазе, осим ако је полетно-слетна стаза ширира од 60 *m*, када траке морају да се налазе на удаљености од 30 *m* од осе полетно-слетне стазе.
- 2) Ако постоји окретница на полетној-слетној стази, ознака ивице полетно-слетне стазе мора да се настави између полетно-слетне стазе и окретнице на полетно-слетној стази.
- 3) Ширина ознаке ивице полетно-слетне стазе мора да износи најмање 0,9 *m* на полетно-слетним стазама ширине 30 *m* и више и најмање 0,45 *m* на ужим полетно-слетним стазама.

## **CS ADR-DSN.L.555 Ознака осе рулне стазе**

### **а) Примена:**

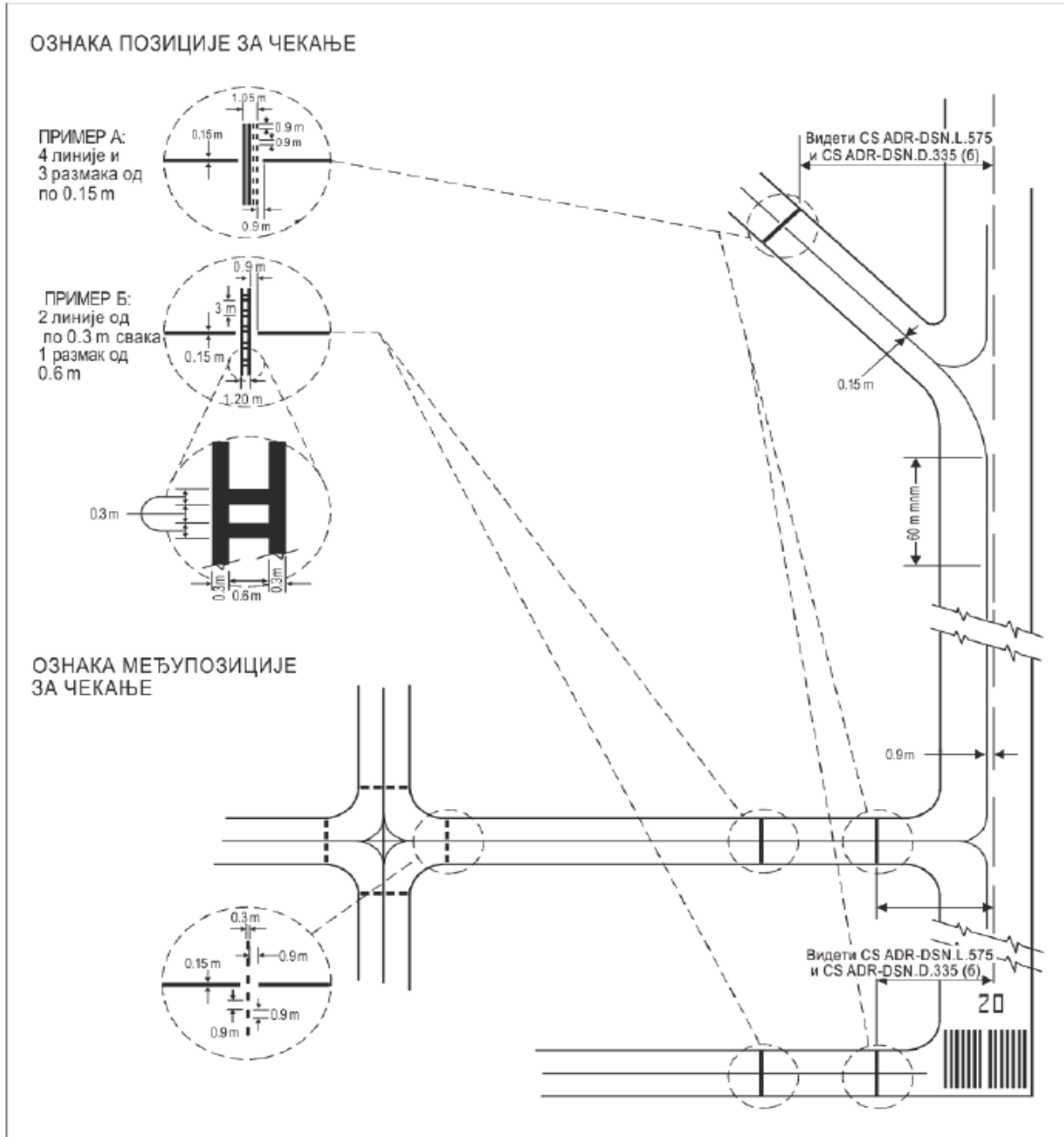
- 1) Ознака осе рулне стазе мора да се постави на рулној стази, на платформи за одлеђивање/спречавање залеђивања ваздухоплова и на платформи, на начин који омогућава непрекидно вођење ваздухоплова између осе полетно-слетне стазе и паркинг позиција ваздухоплова.
- 2) Ознака осе рулне стазе мора да се постави на полетно-слетној стази ако је она део стандардне руте за рулање ваздухоплова и ако се оса рулне стазе не поклапа са осом полетно-слетне стазе.

### **б) Карактеристике:**

- 1) На праволинијској деоници рулне стазе ознака осе рулне стазе мора да се налази дуж осе рулне стазе.
- 2) На кривини рулне стазе ознака осе рулне стазе се наставља од праволинијске деонице рулне стазе на константном растојању од спољашње ивице кривине.
- 3) 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 слици Л-5. Ознака осе рулне стазе мора да се протеже паралелно са ознаком осе полетно-слетне стазе у дужини од најмање 60 *m* након тачке додира ако је кодни број 3 или 4 и у дужини од најмање 30 *m* ако је кодни број 1 или 2.
- 4) Ако постоји ознака осе рулне стазе у складу са ставом а) 2), ознака мора да буде постављена на осе означене рулне стазе.



5) Ознака оса рулне стазе мора да буде најмање 15 *cm* широка и да се континуирано протеже, осим на местима где се укршта са ознаком позиције за чекање за излазак на полетно-слетну стазу или ознаком међупозиције за чекање, као што је приказано на слици Л-5.



Слика Л-5. Ознаке рулне стазе (приказан са основним ознакама полетно-слетне стазе)

## **CS ADR-DSN.L.560 Прекид ознака рулне стазе**

- а) На укрштању две полетно-слетне стазе или више њих морају да буду постављене ознаке важније полетно-слетне стазе, осим ознака ивице полетно-слетне стазе, док ознаке осталих полетно-слетних стаза морају да буду прекинуте. Ознаке ивице важније полетно-слетне стазе могу да се пружају континуирано преко укрштања или могу да се прекину.
- б) Редослед важности полетно-слетних стаза у погледу постављања ознака мора да буде следећи:
- 1) полетно-слетна стаза за прецизан прилаз;
  - 2) полетно-слетна стаза за непрецизан прилаз; и
  - 3) неинструментална полетно-слетна стаза.
- ц) На укрштању полетно-слетне стазе и рулне стазе морају да буду постављене ознаке полетно-слетне стазе, а ознаке рулне стазе морају да буду прекинуте, осим што ознаке ивице полетно-слетне стазе могу да се пружају континуирано преко укрштања или могу да се прекину.

## **CS ADR-DSN.L.565 Ознака окретнице на полетно-слетној стази**

- а) Примена: Ако на полетно-слетној стази постоји окретница, ознака окретнице мора да омогућава непрекидно вођење како би се омогућило да авион изврши заокрет од 180 степени и поравна се са осом полетно-слетне стазе.
- б) Карактеристике:
- 1) Ознаку окретнице на полетно-слетној стази чини закривљена линија која се пружа од осе полетно-слетне стазе у правцу окретнице на полетно-слетној стази. Полупречник кривине мора да буде у складу са маневарским могућностима и уобичајеним брзинама рулања авиона за које је окретница на полетно-слетној стази намењена.
  - 2) Угао укрштања ознаке окретнице на полетно-слетној стази са осом полетно-слетне стазе не сме да буде већи од 30 степени.
  - 3) Ознака окретнице на полетно-слетној стази мора да буде паралелна са ознаком осе полетно-слетне стазе у дужини од најмање 60 *m* након тачке додира ако је кодни број 3 или 4 и у дужини од најмање 30 *m* ако је кодни број 1 или 2.
  - 4) 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 степени. Праволинијски део ознаке окретнице на полетно-слетној стази мора да буде паралелан са спољном ивицом окретнице на полетно-слетној стази.
  - 5) Кривина којом се омогућава авиону да изврши заокрет од 180 степени мора да се одреди тако да угао управљања носним точком не прелази 45 степени.
  - 6) Ознака окретнице на полетно-слетној стази мора да буде таква да, када се пилотска кабина авиона налази изнад ознаке окретнице на полетно-слетној стази, растојање између било ког тачке стајног трапа авиона и ивице окретнице на полетно-слетној стази не буде мање од растојања која су одређена у CS ADR-DSN. V.095 ц).
  - 7) Ознака окретнице на полетно-слетној стази мора да буде непрекидна линија широка најмање 15 *cm*.

## CS ADR-DSN.L.570 Проширена ознака осе рулне стазе

а) Ако постоји, проширена ознака осе рулне стазе мора да се постави на сваком укрштању рулна стаза/полетно-слетна стаза, ако је потребно да се означи близина позиције за чекање за излазак на полетно-слетну стазу.

б) Карактеристике:

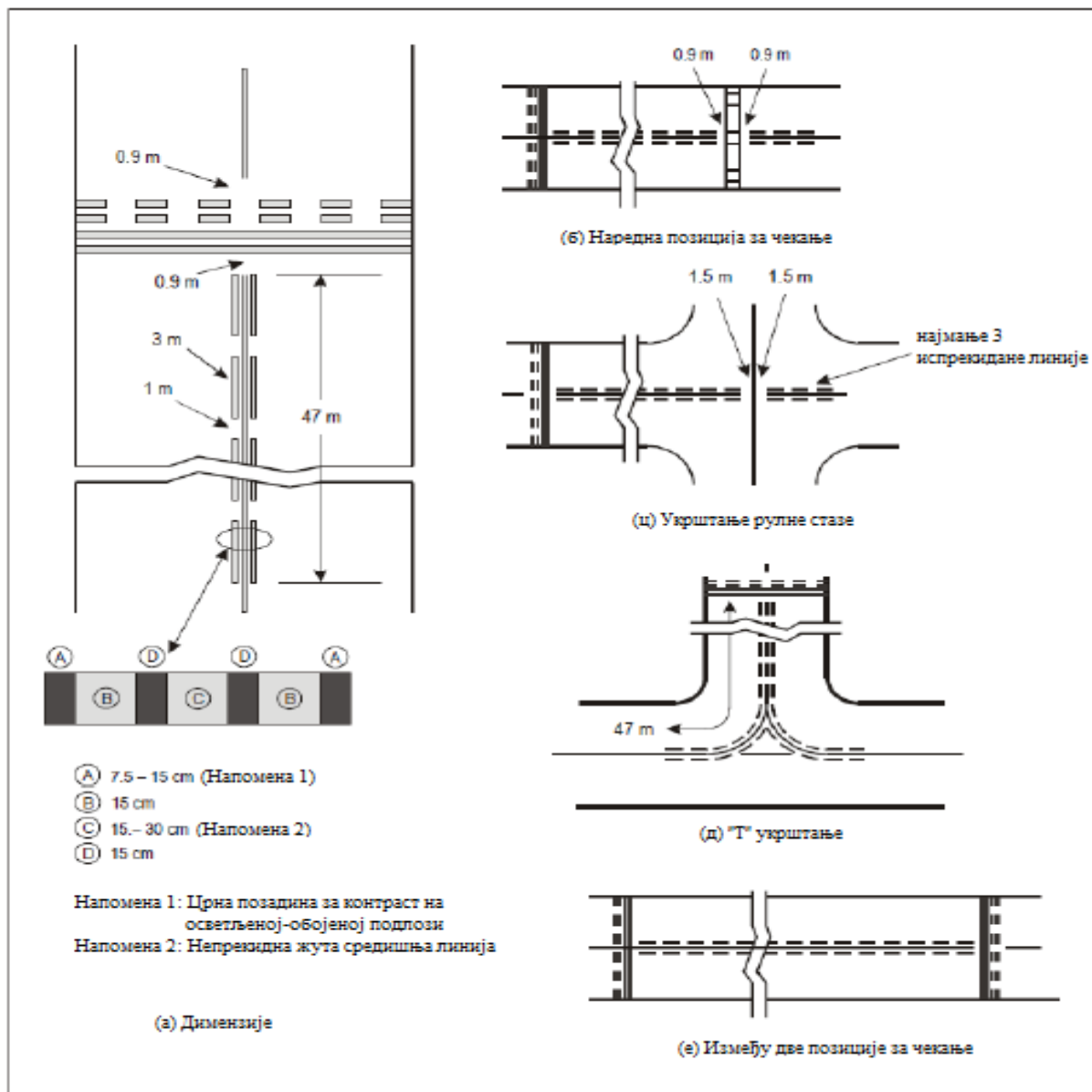
1) Проширена ознака осе рулне стазе мора да буде као што је приказано на слици Л-6. Проширена ознака осе рулне стазе мора да се простире од позиције за чекање за излазак на полетно-слетну стазу (као што је дато на слици Л-5, пример А) до растојања од 47 *m* у смеру кретања од полетно-слетне стазе (видети слику Л-6 а)).

2) Ако проширена ознака осе рулне стазе пресеца другу ознаку позиције за чекање за излазак на полетно-слетну стазу, као што је за полетно-слетну стазу за прецизан прилаз категорије II или III, која је смештена унутар 47 *m* од прве ознаке позиције за чекање за излазак на полетно-слетну стазу, проширена ознака осе рулне стазе мора да буде прекинута 0,9 *m* пре и после ознаке за чекање за излазак на полетно-слетну стазу коју пресеца. Проширена ознака осе рулне стазе мора да се наставља иза пресека са ознаком позиције за чекање за излазак на полетно-стазу најмање у дужини три испрекидане линије или 47 *m* од почетка до краја, у зависности шта је дуже (видети слику Л-6 б)).

3) Ако проширена ознака осе рулне стазе прелази преко укрштања рулна стаза/рулна стаза које се налази унутар растојања од 47 *m* од ознаке позиције за чекање за излазак на полетно-слетну стазу, проширена ознака осе рулне стазе мора да буде прекинута 1,5 *m* пре и после тачке у којој пресечена ознака осе рулне стазе пресеца ознаку осе проширене ознаке осе рулне стазе. Проширена ознака осе рулне стазе мора да се наставља иза укрштања рулна стаза/рулна стаза најмање у дужини три испрекидане линије или 47 *m* од почетка до краја, у зависности шта је дуже (видети слику Л-6 ц)).

4) Ако се осе две рулне стазе приближавају једна другој на или пре ознаке позиције за чекање за излазак на полетно-слетну стазу, унутрашња испрекидана линија не сме да буде краћа од 3 *m* (видети слику Л-6 д)).

5) Ако постоје две наспрамне ознаке позиције за чекање за излазак на полетно-слетну стазу и ако је удаљеност између ознака краћа од 94 *m*, проширена ознака осе рулне стазе мора да се простире дуж читавог растојања између њих. Проширена ознака осе рулне стазе не сме да се простире изван ознака било које од ових позиција за чекање за излазак на полетно-слетну стазу (видети слику Л-6 е)).



Слика Л-6. Проширена ознака осе рулне стазе

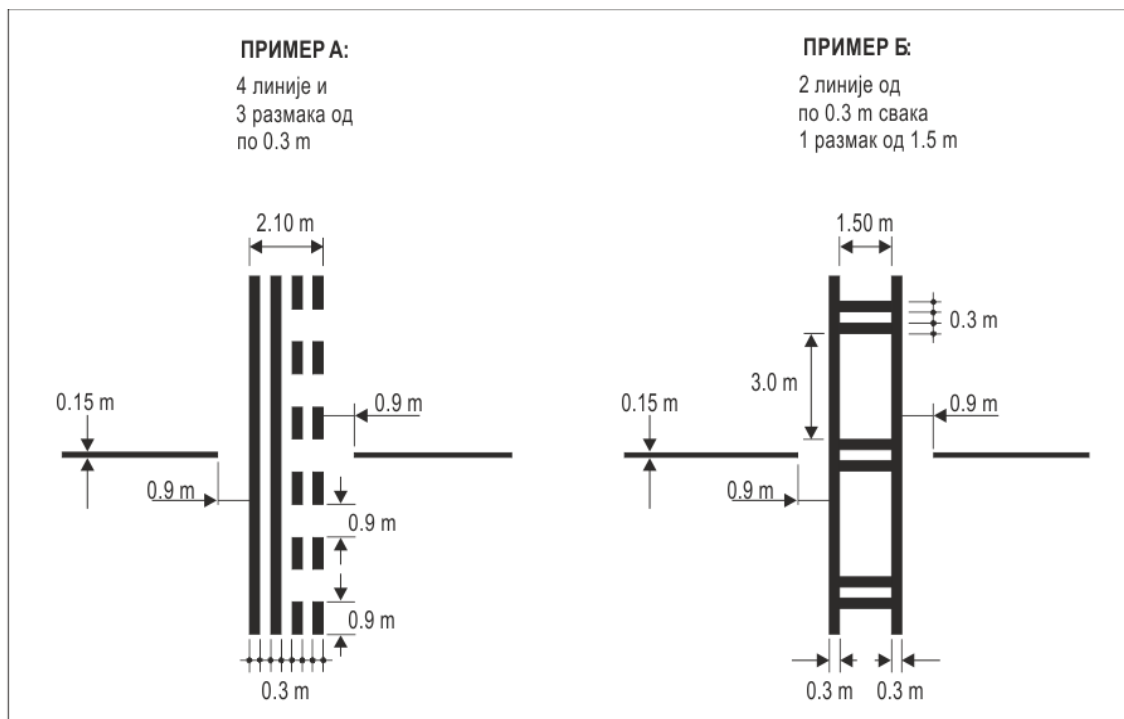
### CS ADR-DSN.L.575 Ознака позиције за чекање за излазак на полетно-слетну стазу

Ознака позиције за чекање за излазак на полетно-слетну стазу се поставља дуж позиције за чекање за излазак на полетно-слетну стазу.

а) Карактеристике:

- 1) На месту укрштања рулне стазе и неинструменталне полетно-слетне стазе, полетно-слетне стазе за непрецизан прилаз или полетно-слетне стазе за полетање, ознака позиције за чекање за излазак на полетно-слетну стазу мора да буде постављена као што је приказано на слици Л-5, пример А.

- 2) Ако на месту укрштања рулне стазе и полетно-слетне стазе за прецизан прилаз категорије I, II или III постоји само једна позиција за чекање за излазак на полетно-слетну стазу, она мора да буде постављена као што је приказано на слици Л-5, пример А.
- 3) Ако на месту укрштања рулне стазе и полетно-слетне стазе за прецизан прилаз категорије I, II или III постоје две или три позиције за чекање за излазак на полетно-слетну стазу, ознака позиције за чекање за излазак на полетно-слетну стазу која је најближа полетно-слетној стази мора да буде постављена као што је приказано на слици Л-5, пример А, а ознаке које су удаљеније од полетно-слетне стазе морају да буду постављене као што је приказано на слици Л-5, пример Б.
- 4) Ознака позиције за чекање за излазак на полетно-слетну стазу која је успостављена у складу са CS ADR-DSN.D.335 б) 1) мора да буде постављена као што је приказано на слици Л-5, пример А.
- 5) Ако је потребна већа уочљивост позиције за чекање за излазак на полетно-слетну стазу, ознака позиције за чекање за излазак на полетно-слетну стазу мора да изгледа као што је приказано на слици Л-7, пример А или пример Б, у зависности од тога шта је прикладније.
- 6) Ако је ознака позиције за чекање за излазак на полетно-слетну стазу (пример Б) постављена на удаљености већој од 60 m, обавезна инструктивна ознака која садржи натпис „CAT II” или „CAT III” мора да буде постављена на крајевима ознаке позиције за чекање за излазак на полетно-слетну стазу и на једнаким растојањима која износе највише 45 m између узастопних ознака. Слова не смеју да буду мања од 1,8 m и морају да буду постављена на удаљености не већој од 0,9 m на страни за чекање ознаке позиције за чекање за излазак на полетно-слетну стазу.
- 7) Ознака позиције за чекање за излазак на полетно-слетну стазу која је постављена на полетно-слетној стази или укрштању са полетно-слетном стазом мора да буде управна у односу на осу полетно-слетне стазе која је део стандардне руте за рулање ваздухоплова. Ознака мора да буде као што је приказано на слици Л-7, пример А.



Слика Л-7. Ознаке позиције за чекање за излазак на полетно-слетну стазу

### CS ADR-DSN.L.580 Ознака међупозиције за чекање

#### а) Примена:

- 1) Ознака међупозиције за чекање се поставља дуж међупозиције за чекање.
- 2) Ознака међупозиције за чекање се поставља и на излазном крају издвојене платформе за одлеђивање/спречавање залеђивања ваздухоплова која се наставља на рулну стазу.

#### б) Локација:

- 1) Ако се ознака међупозиције за чекање налази на укрштању две рулне стазе, она мора да се постави преко рулне стазе на довољној удаљености од најближе ивице друге рулне стазе са којом се укршта, да би се обезбедило безбедно растојање између ваздухоплова који се крећу рулним стазама. Ознака се поставља заједно са пречком за заустављање или светлима међупозиције за чекање када они постоје.
- 2) Растојање између ознаке међупозиције за чекање на излазном крају издвојене платформе за одлеђивање/спречавање залеђивања ваздухоплова и осе рулне стазе на коју се наставља, не сме да буде мање од оног које је одређено у следећој табели.

Кодно слово	Растојање (метри)
A	15,5
B	20
C	26
D	37

<i>E</i>	43,5
<i>F</i>	51

ц) Карактеристике: Ознака међупозиције за чекање се састоји од једне испрекидане линије, као што је приказано на слици Л-5.

### CS ADR-DSN.L.585 Ознака тачке за проверу уређаја *VOR* на аеродрому

а) Примена: Када се одреди тачка за проверу уређаја *VOR* на аеродрому, она мора да се обележи ознаком тачке за проверу уређаја *VOR* и знаком.

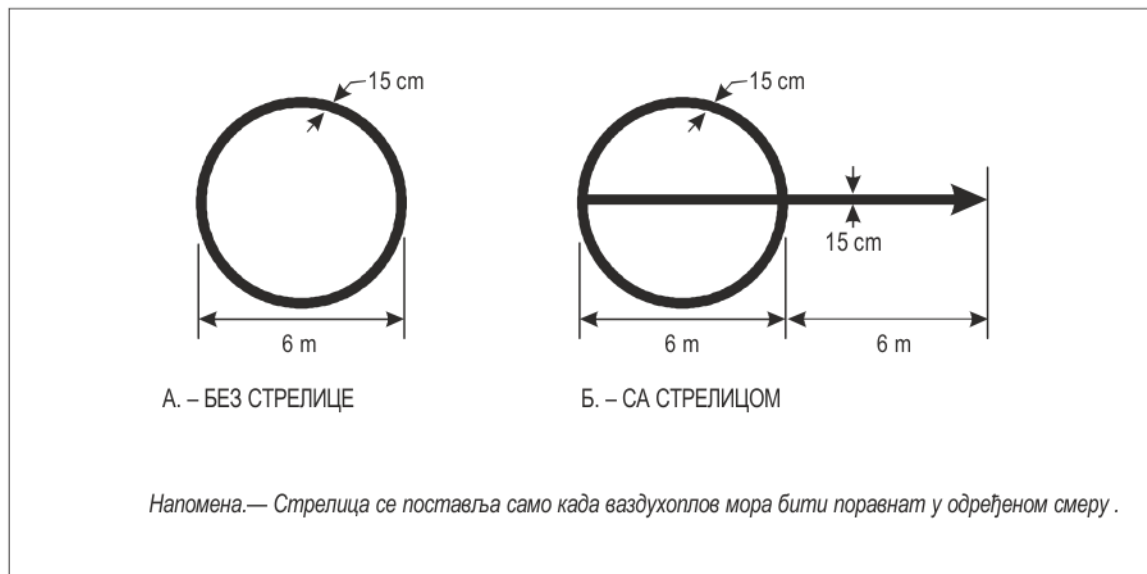
б) Локација: Ознака тачке за проверу уређаја *VOR* мора да се центрира на место на коме се ваздухоплов паркира да би примио исправан *VOR* сигнал.

ц) Карактеристике:

1) Ознака тачке за проверу уређаја *VOR* мора да се састоји од пуне линије ширине 15 *cm*, у облику кружнице пречника 6 *m* (видети слику Л-8(А)).

2) Када је потребно поставити ваздухоплов у одређеном смеру, кроз центар кружнице се повлачи линија по жељеном азимуту. Линија мора да се пружа у дужини од 6 *m* изван кружнице у жељеном курсу ваздухоплова и да се завршава стрелицом. Ширина линије мора да буде 15 *cm* (видети слику Л-8(Б)).

3) Ознака тачке за проверу уређаја *VOR* мора да се разликује од боја које су употребљене за ознаке рулне стазе и мора да буде беле боје ако се тако постиже максималан контраст.



Слика Л-8. Ознака тачке за проверу уређаја *VOR* на аеродрому

## CS ADR-DSN.L.590 Ознака паркинг позиције ваздухоплова

а) Примена: Ознаке паркинг позиција ваздухоплова се постављају на одређеним позицијама за паркирање ваздухоплова на платформи и платформи за одлеђивање/спречавање залеђивања ваздухоплова.

б) Опште карактеристике: Ознаке паркинг позиције ваздухоплова морају да садрже елементе као што су ознака за идентификацију позиције, линија увођења на позицију, ознака за заокрет, линија заокрета, ознака за поравнање ваздухоплова, линија за заустављање и линија за извођење ваздухоплова са паркинг позиције, које захтева конфигурација паркинга и који допуњавају остала средства за паркирање.

ц) Идентификација паркинг позиције ваздухоплова:

1) Ознака за идентификацију паркинг позиције ваздухоплова (слова и/или број) се поставља уз линију увођења на позицију и то на малој удаљености од почетка те линије. Величина ознаке за идентификацију мора да буде таква да се може јасно уочити из пилотске кабине ваздухоплова који улази на ту позицију.

2) Идентификација ваздухоплова за које је свака група ознака намењена се додаје ознаци за идентификацију позиције када се две групе ознака паркинг позиције ваздухоплова преклапају у циљу флексибилнијег коришћења платформе и када би безбедност била угрожена због праћења погрешне ознаке.

д) Линија увођења на позицију, линија заокрета и линија за извођење ваздухоплова са паркинг позиције:

1) Линија увођења на позицију, линија заокрета и линија за извођење ваздухоплова са паркинг позиције морају да буду, ако је то могуће, неискриване читавом дужином и широке најмање 15 *cm*. Ако се једна или више група ознака за паркинг позицију преклапа на ознаци паркинг позиције, ове линије морају да буду неискриване за најзахтевнији ваздухоплов и искриване за друге ваздухоплове.

2) Закривљени делови линија увођења на позицију, линија заокрета и линија за извођење ваздухоплова са паркинг позиције морају да имају полупречнике одговарајуће најзахтевнијем типу ваздухоплова за који су ознаке намењене.

3) Када је предвиђено да ваздухоплов настави кретање само у једном смеру, стрелице које показују обавезан смер кретања морају да се додају као део линија за увођење на позицију и линија за извођење ваздухоплова са паркинг позиције.

е) Ознака за поравнање ваздухоплова: Ознака за поравнање ваздухоплова мора да буде постављена тако да се поклапа са продуженом осом ваздухоплова на одређеној позицији за паркирање ваздухоплова и да буде видљива пилоту током завршног дела маневра паркирања. Ширина ознаке не сме да буде мања од 15 *cm*.

ф) Ознака за заокрет и линија за заустављање:

1) Ознака за заокрет мора да буде постављена под правим углом у односу на линију увођења на позицију, посматрано са левог пилотског седишта на тачки започињања намераваног заокрета. Ознака за заокрет мора да буде дугачка најмање 6 *m*, широка најмање 15 *cm* и мора да садржи стрелицу којом се означава обавезан смер заокрета.

2) Линија за заустављање мора да буде постављена под правим углом у односу на ознаку за поравнање ваздухоплова, посматрано са левог пилотског седишта на



тачки започињања намераваног заокрета. Линија за заустављање мора да буде дугачка најмање 6 *m* и широка најмање 15 *cm*.

3) Ако постоји више од једне ознаке за заокрет и/или више линија за заустављање, оне морају да буду означене за одговарајуће типове ваздухоплова.

### **CS ADR-DSN.L.595 Безбедносне линије на платформи**

а) Примена: Безбедносне линије се постављају на платформи у зависности од конфигурације паркинга и објеката на земљи.

б) Локација: Безбедносне линије на платформи се постављају тако да одређују зоне које су намењене за кретање возила и друге опреме за земаљско опслуживање у циљу безбедног раздвајања од ваздухоплова.

ц) Карактеристике:

1) Безбедносне линије на платформи морају да обухвате такве елементе као што су линије безбедног раздвајања од краја крила ваздухоплова и граничне линије сервисне саобраћајнице, у зависности од конфигурације паркинга и објеката на земљи.

2) Безбедносне линије на платформи морају да буду упадљиве боје која пружа контраст у односу на ознаке паркинг позиције ваздухоплова.

3) Безбедносна линија на платформи мора да буде непрекидне дужине и најмање 10 *cm* широка.

### **CS ADR-DSN.L.597 Ознака сервисне саобраћајнице на платформи**

а) Примена: Границе сервисне саобраћајнице на платформи су одређене ознакама сервисне саобраћајнице на платформи.

б) Локација: Ознаке сервисне саобраћајнице на платформи се постављају тако да одређују зоне које су намењене за кретање возила и друге опреме за земаљско опслуживање у циљу безбедног раздвајања од ваздухоплова.

ц) Карактеристике:

1) Ознаке сервисне саобраћајнице морају да буду беле боје.

2) Ознаке сервисне саобраћајнице на платформи морају да буду непрекидне по дужини на ивицама, непрекидне или испрекидане у средини, по потреби, и најмање 10 *cm* широке.

3) Ако се сервисна саобраћајница на платформи укршта са рулном стазом или стазом за кретање ваздухоплова до паркинг позиције, ознака ивице сервисне саобраћајнице на платформи мора да буде испрекидана по дужини дуж укрштања. Траке испрекидане линије морају да буду дугачке 1 *m*, а њихова ширина једнака ширини непрекинутог дела ознаке.

д) Ознаке сервисне саобраћајнице на платформи морају да имају прекид када се укрштају са другим ознакама на платформи. Прекид не сме да буде дужи од 1 *m* са обе стране ивице ознака са којима се укрштају.

## **CS ADR-DSN.L.600 Ознака позиције за чекање на саобраћајници**

а) Примена: Ознака позиције за чекање на саобраћајници се поставља на свим улазима саобраћајница на полетно-слетну стазу или рулну стазу или на укрштањима са њима.

б) Локација:

1) Ознака позиције чекања на саобраћајници се поставља преко саобраћајнице на позицији чекања.

2) Ако се саобраћајница укршта са рулном стазом, ознака позиције чекања на саобраћајници мора да се постави преко саобраћајнице на довољној удаљености како би се обезбедило да возила не улазе на основну стазу рулне стазе.

ц) Карактеристике:

1) Ознака позиције за чекање на саобраћајници мора да буде у складу са локалним прописима за друмски саобраћај.

2) Ознака позиције за чекање на саобраћајници која се укршта са рулном стазом мора да буде у складу локалним саобраћајним прописима у погледу права првенства пролаза или обавезног заустављања.

## **CS ADR-DSN.L.605 Обавезна инструктивна ознака**

а) Примена:

1) Ако није могуће поставити обавезни инструктивни знак у складу са CS ADR-DSN.N.780, на површини коловоза се поставља обавезна инструктивна ознака.

2) На рулним стазама ширим од 60 *m* или ради спречавања неовлашћеног изласка на полетно-слетну стазу, обавезни инструктивни знак се поставља заједно са обавезном инструктивном ознаком.

б) Локација:

1) Обавезна инструктивна ознака на рулним стазама, ако је кодно слово *A*, *B*, *C* или *D*, поставља се преко рулне стазе тако да је једнако распоређена око њене осе и на страни за чекање ознаке позиције за чекање за излазак на полетно-слетну стазу, као што је приказано на слици Л-9(А). Растојање између најближе ивице ознаке и ознаке позиције за чекање за излазак на полетно-слетну стазу или ознаке осе рулне стазе мора да износи најмање 1 *m*.

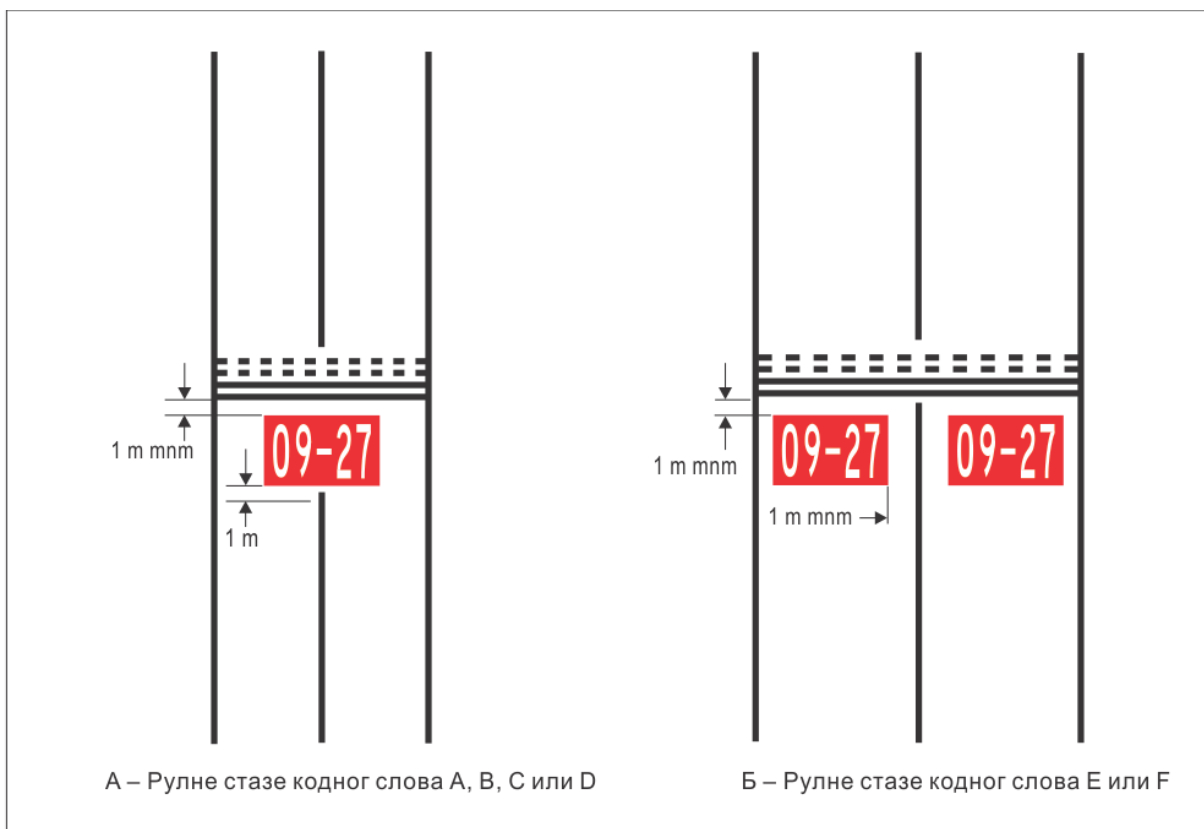
2) Обавезна инструктивна ознака на рулним стазама, ако је кодно слово *E* или *F*, поставља се на обе стране осе рулне стазе и на страни за чекање ознаке позиције за чекање за излазак на полетно-слетну стазу, као што је приказано на слици Л-9(Б). Растојање између најближе ивице ознаке и ознаке позиције за чекање за излазак на полетно-слетну стазу или ознаке осе рулне стазе мора да износи најмање 1 *m*.

ц) Карактеристике:

1) Обавезна инструктивна ознака се састоји од натписа беле боје на позадини црвене боје. Осим за ознаку „ЗАБРАЊЕН УЛАЗ”, натпис мора да садржи информације које су истоветне информацијама пратећег обавезног инструктивног знака.

2) Ознака „ЗАБРАЊЕН УЛАЗ” се састоји од натписа „ЗАБРАЊЕН УЛАЗ” у белој боји на подлози црвене боје.

- 3) Ако не постоји довољан контраст између ознаке и површине коловоза, обавезна инструктивна ознака мора да се оивичи одговарајућом бојом, по могућству белом или црном.
- 4) Висина слова за натписе мора да буде 4 *m* ако је кодно слово *C*, *D*, *E* или *F* и најмање 2 *m* ако је кодно слово *A* или *B*. Натпис мора да буде у облику и пропорцијама приказаним на сликама од Л-10А до Л-10Д.
- 5) Позадина мора да буде правоугаона и да се пружа најмање 0,5 *m* бочно и вертикално од крајева натписа.
- 6) Размак између карактера за обавезну инструктивну ознаку се добија прво одређивањем одговарајуће висине карактера издигнутог знака и потом пропорционалне вредности размака из Табеле Н-3.

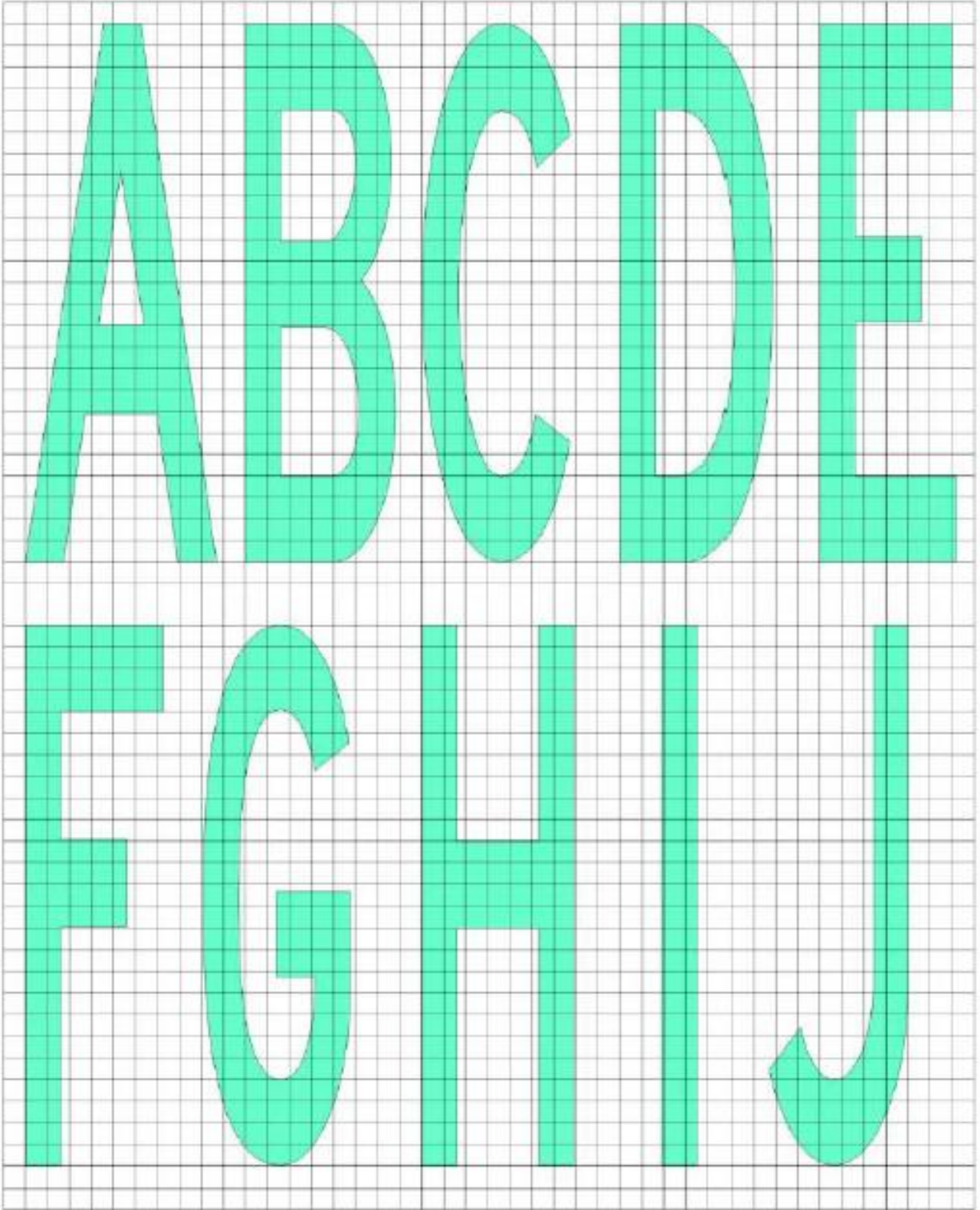


Слика Л-9. Обавезна инструктивна ознака

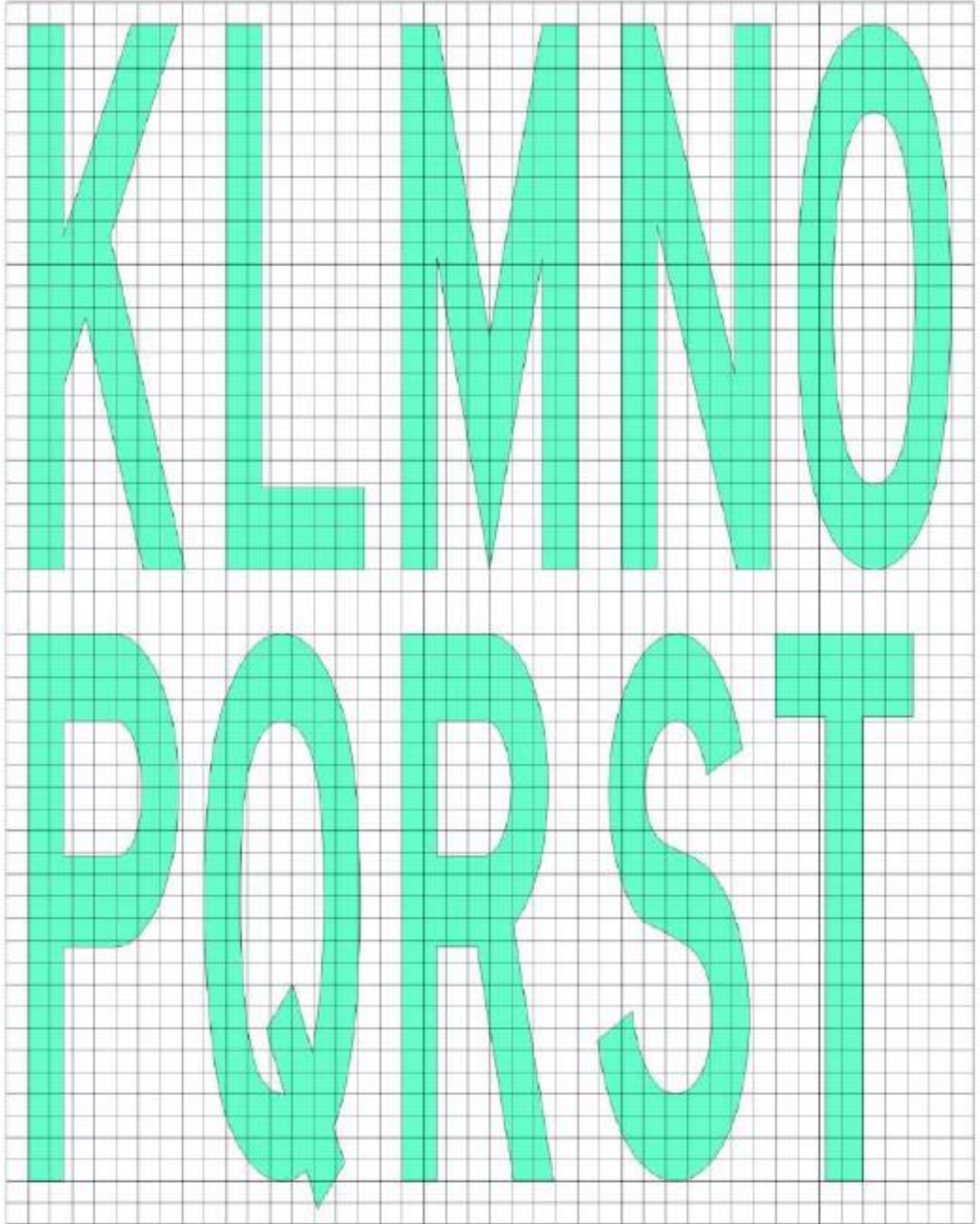
### CS ADR-DSN.L.610 Ознака обавештења

- а) Примена: Када знак обавештења у складу са CS ADR-DSN.N.785 није постављен, на површини коловоза се поставља ознака обавештења.
- б) Карактеристике:
  - 1) Ознака обавештења се састоји од:
    - (i) натписа жуте боје на црној позадини, ако се њоме замењује или допуњује знак за локацију; и

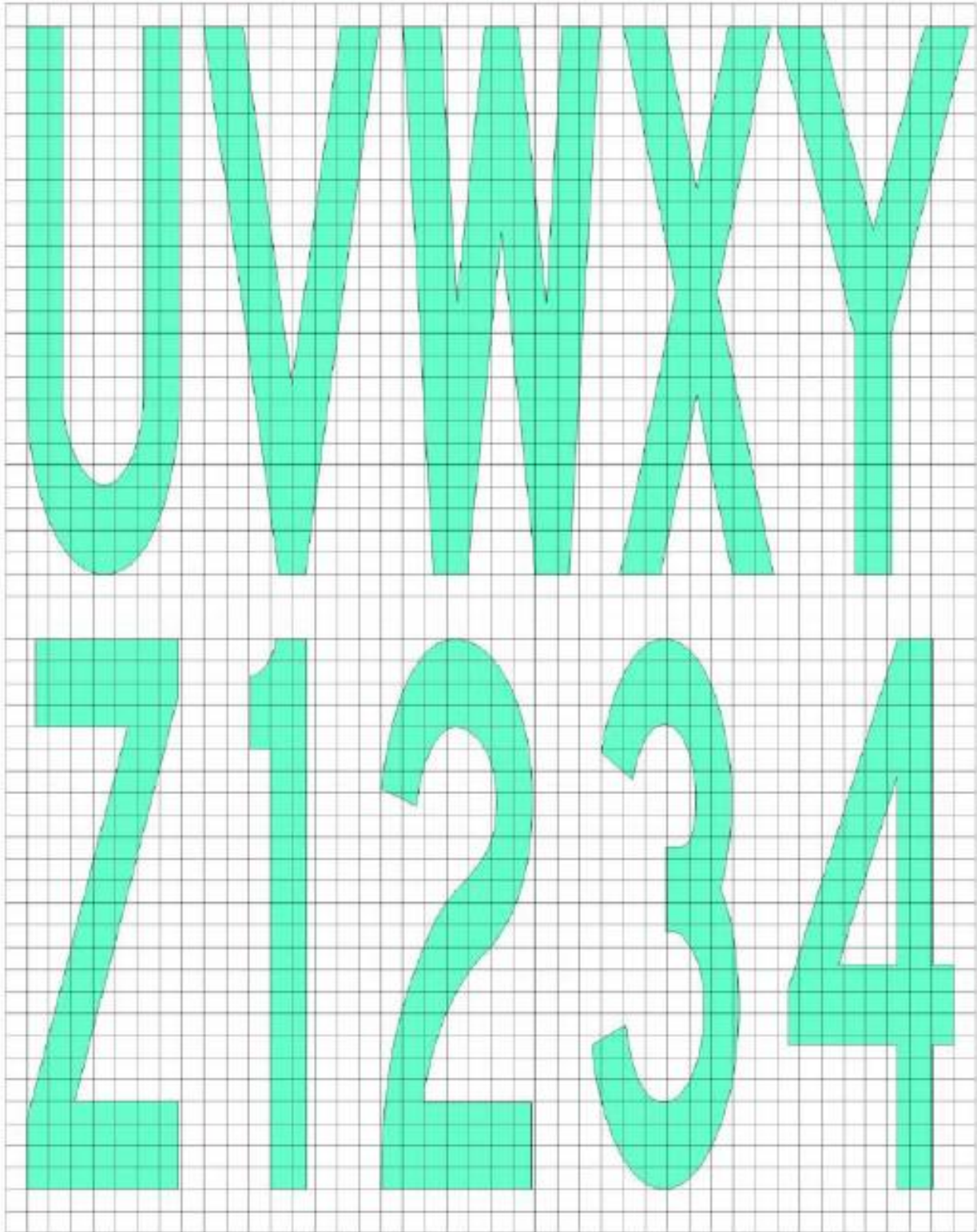
- (ii) натписа црне боје на жутој позадини, ако се њоме замењује или допуњује знак за смер или одредиште.
- 2) Ако не постоји довољан контраст између позадине ознаке и површине коловоза, ознака мора да садржи:
  - (i) црну ивицу ако је натпис црне боје; и
  - (ii) жуту ивицу ако је натпис жуте боје.
- 3) Висина слова мора да буде као за обавезне инструктивне ознаке.
- 4) Размак између карактера за ознаку обавештења мора да буде као што је одређено у Табели Н-3 ц).



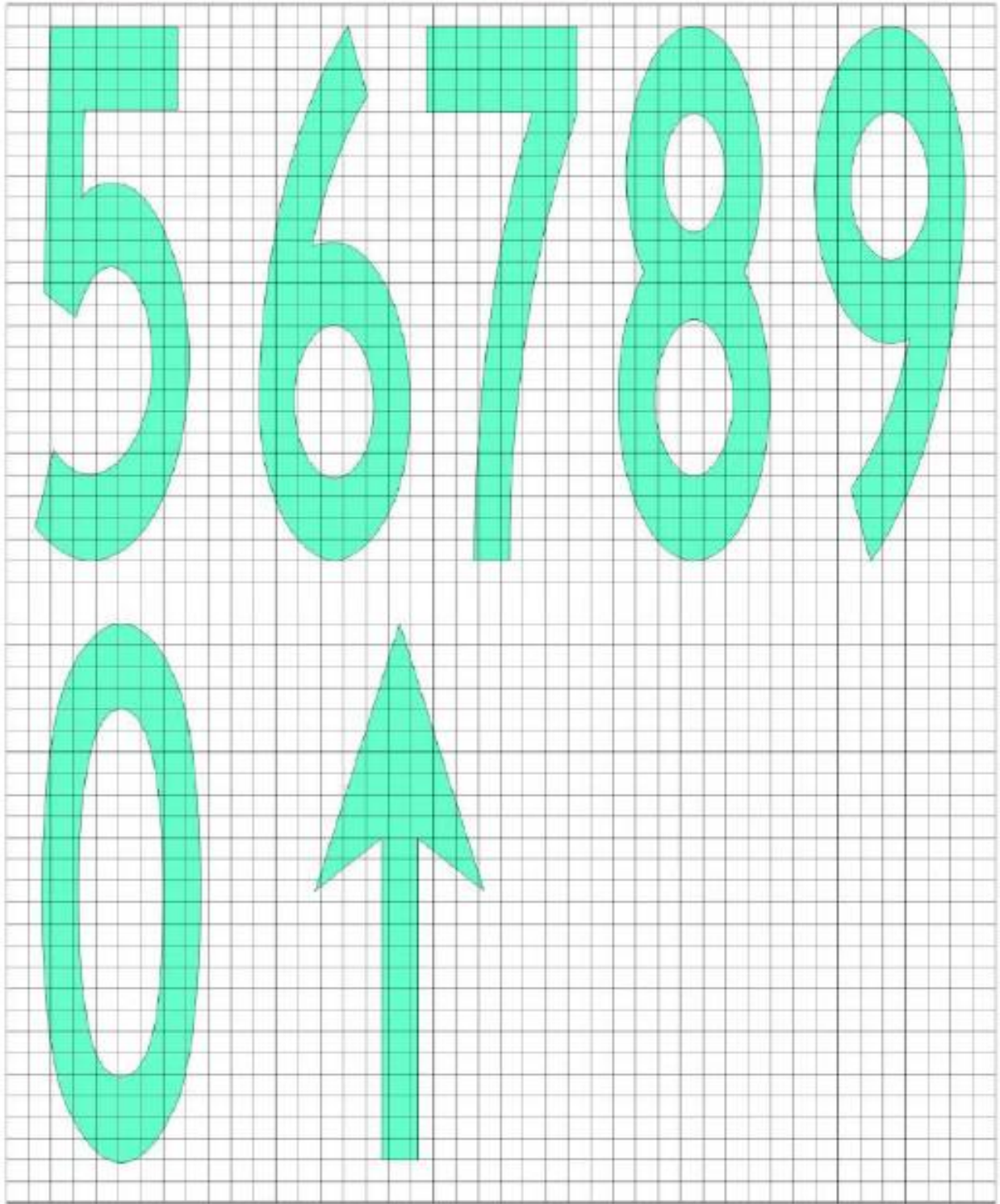
Слика Л-10А. Облик и пропорције натписа обавезне инструктивне ознаке



Слика Л-10Б. Облик и пропорције натписа обавезне инструктивне ознаке



Слика Л-10Ц. Облик и пропорције натписа обавезне инструктивне ознаке



Слика Л-10Д. Облик и пропорције натписа обавезне инструктивне ознаке



## ПОГЛАВЉЕ М - ВИЗУЕЛНА СРЕДСТВА ЗА НАВИГАЦИЈУ (СВЕТЛА)

### CS ADR-DSN.M.615 Опште

#### а) Издигнута прилазна светла:

1) Издигнута прилазна светла и њихови носачи морају да буду ломљиви, осим што у делу система прилазних светала иза 300 *m* од прага:

(i) ако висина носача прелази 12 *m*, захтев за ломљивошћу се примењује само на горњих 12 *m*; и

(ii) ако је носач окружен неломљивим предметима, само онај део носача који се издиже изнад предмета у окружењу мора да буде ломљив.

2) Ако прилазно светло или његов носач нису сами по себи довољно уочљиви морају да се на одговарајући начин обележе.

#### б) Издигнута светла:

Издигнута светла на полетно-слетној стази, продужетку за заустављање и рулној стази морају да буду ломљива. Она морају да буду постављена довољно ниско да би се очувало безбедно растојање од елиса и кућишта мотора млазних ваздухоплова.

#### ц) Површинска светла:

1) 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 прелазак точкова ваздухоплова без икаквог оштећења ваздухоплова или самих светала.

2) Температура настала кондукцијом или зрачењем између уграђеног светла и гуме ваздухоплова не сме да прелази 160°C током десетоминутног периода излагања.

#### д) Интензитет и контрола светала:

1) Интензитет осветљења полетно-слетне стазе мора да буде одговарајући за минималне услове видљивости и амбијентално осветљење за које је полетно-слетна стаза намењена и компатибилан са најближом секцијом система прилазних светала, када он постоји.

2) Ако постоји светлосни систем високог интензитета, мора да се обезбеди одговарајућа контрола интензитета како би се омогућило прилагођавање интензитета светлости преовлађујућим условима. Посебна контрола интензитета или друге одговарајуће методе морају да се обезбеде како би се осигурало да следећи системи, ако се уграде, могу да функционишу одговарајућим интензитетима:

(i) систем прилазних светала;

(ii) ивична светла полетно-слетне стазе;

(iii) светла прага полетно-слетне стазе;

(iv) светла краја полетно-слетне стазе;

(v) светла осе полетно-слетне стазе;

(vi) светла зоне додира полетно-слетне стазе; и

(vii) светла осе рулне стазе.

3) По ободу или унутар елипсе којом се дефинише главни светлосни сноп у складу са CS ADR-DSN.U.940, највећа вредност интензитета светлости не сме да буде већа

од троструке вредности минималног интензитета светлости измереног у складу са CS ADR-DSN.U.940.

По ободу или унутар правоугаоника којим се дефинише главни светлосни сноп у складу са CS ADR-DSN.U.940, највећа вредност интензитета светлости не сме да буде већа од троструке вредности минималног интензитета светлости измереног у складу са CS ADR-DSN.U.940.

## **CS ADR-DSN.M.620 Ваздухопловни фарови**

### **а) Опште**

- 1) Када је оперативно неопходно, аеродромски фар или фар за идентификацију морају да се поставе на сваком аеродрому који је намењен за коришћење ноћу.
- 2) Оперативни захтев се одређује узимајући у обзир захтеве за саобраћајем на аеродрому, уочљивост обележја аеродрома у односу на околину и инсталацију других визуелних и не визуелних средстава корисних за лоцирање аеродрома.

### **б) Аеродромски фар**

#### **1) Примена**

Аеродромски фар се поставља на аеродрому који је намењен за коришћење ноћу ако се навигација ваздухоплова у највећој мери обавља путем визуелних средстава и ако постоји један или више од следећих услова:

- (i) смањена видљивост је честа појава; или
- (ii) тешко је лоцирати аеродром из ваздуха због светала из окружења или терена.

#### **2) Локација**

- (i) Аеродромски фар мора да се налази на самом аеродрому или у његовој непосредној близини, у зони где је слабо позадинско осветљење околине.
- (ii) Локација фара мора да буде таква да фар није заклоњен објектима у значајним правцима прилаза и да не заслепљује пилота у прилазу за слетање.

#### **3) Карактеристике**

- (i) Аеродромски фар мора да емитује наизменично блесак обојене светлости и беле светлости или само блесак беле светлости.
- (ii) Фреквенција укупних блесака мора да буде од 20 до 30 у минути.
- (iii) Светлост фара мора да буде видљива из свих смерова. Висина вертикалне расподеле светлости мора да буде од највише 1° до висине довољне да обезбеди оријентацију на максималној висини на којој је фар намењен за коришћење и ефективни интензитет блеска не сме да буде мањи од 2.000 *cd*.
- (iv) На локацијама где се не може избећи висок ниво позадинског осветљења околине, ефективан интензитет блеска може да се увећа највише 10 пута.

### **ц) Идентификациони фар**

#### **1) Примена**

Идентификациони фар се поставља на аеродрому који је намењен за коришћење ноћу и који се не може лако уочити из ваздуха на други начин.

#### **2) Локација**

- (i) Идентификациони фар мора да се налази на аеродрому у зони где је слабо позадинско осветљење околине.
- (ii) Локација фара мора да буде таква да фар није заклоњен објектима у значајним правцима прилаза и да не заслепљује пилота у прилазу за слетање.

### 3) Карактеристике

- (i) Идентификациони фар на аеродрому на копну мора буде видљив из свих смерова. Висина вертикалне расподеле светлости мора да буде од највише 1° до висине довољне да обезбеди оријентацију на максималној висини на којој је фар намењен за коришћење и ефективни интензитет блеска не сме да буде мањи од 2.000 *cd*.
- (ii) На локацијама где се не може избећи висок ниво позадинског осветљења околине, ефективан интензитет блеска може да се увећа највише 10 пута.
- (iii) Блесак идентификационог фара мора да буде зелене боје.
- (iv) Идентификациони знаци морају да се преносе међународном Морзевом азбуком.
- (v) Брзина преноса мора да буде између шест и осам речи у минути, а одговарајући распон Морзевих тачака мора да буде од 0,15 до 0,2 секунде за тачку.

## **CS ADR-DSN.M.625 Системи прилазних светала**

а) Безбедносни циљ система прилазних светала је да обезбеди поравнање и вођење по правцу, као и ограничену информацију о растојању до полетно-слетне стазе, ради омогућавања безбедног прилаза полетно-слетној стази.

б) Неинструментална полетно-слетна стаза

Примена: Ако је то физички изводљиво, једноставни систем прилазних светала одређен у CS ADR-DSN.M.626 мора да се постави на неинструменталну полетно-слетну стазу кодног броја 3 или 4 која је намењена за коришћење ноћу, осим ако се полетно-слетна стаза користи само у условима добре видљивости и ако је обезбеђено задовољавајуће вођење уз помоћ других визуелних средстава.

ц) Полетно-слетна стаза за непрецизан прилаз

Примена: Ако је то физички изводљиво, једноставни систем прилазних светала одређен у CS ADR-DSN.M.626 мора да се постави на полетно-слетну стазу за непрецизан прилаз, осим ако се полетно-слетна стаза користи само у условима добре видљивости и ако је обезбеђено задовољавајуће вођење уз помоћ других визуелних средстава.

д) Полетно-слетна стаза за прецизан прилаз категорије I

Примена: Ако је то физички изводљиво, светлосни систем за полетно-слетне стазе за прецизан прилаз категорије I одређен у CS ADR-DSN.M.630 мора да се постави на полетно-слетну стазу за прецизан прилаз категорије I.

е) Полетно-слетна стаза за прецизан прилаз категорија II и III

Примена: Светлосни систем за полетно-слетне стазе за прецизан прилаз категорија II и III одређен у CS ADR-DSN.M.635 мора да се постави на полетно-слетну стазу за прецизан прилаз категорија II и III.

## CS ADR-DSN.M.626 Једноставни системи прилазних светала

### а) Локација и састав:

- (i) Једноставни систем прилазних светала се састоји од реда светала на продуженој оси полетно-слетне стазе који се протеже, кад год је то могуће, на растојању од 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 (видети слику М-1).
- (ii) Сертификациони захтеви, како су прописани у Књизи 1, односе се на основне карактеристике једноставних система прилазних светала. За одређене аспекте ових система, дозвољена су одређена одступања, нпр. у погледу растојања између светала осе и попречних пречки.

### б) Светла попречне пречке:

- 1) Светла која формирају попречну пречку треба да стоје што је ближе могуће у хоризонталној правој линији под правим углом у односу на линију светала осе, која их дели на пола.
- 2) Светла попречне пречке морају да буду на таквом растојању да стварају линеарни ефекат, изузев што се код попречне пречке од 30 *m* могу оставити празнине уз сваку страну продужене осе. Ове празнине морају да буду што мање да би се задовољили локални услови и ниједна не сме да прелази 6 *m*.
- 3) Растојање између светала попречне пречке мора да буде између 1 *m* и 4 *m*. Празнине са сваке стране осе могу да побољшају вођење ваздухоплова приликом прилаза са бочним отклоном и да олакшају кретање спасилачких и ватрогасних возила.

### ц) Светла осе:

- 1) Светла која формирају осу постављају се на уздужним растојањима од 60 *m*, осим ако се жели побољшање вођења ваздухоплова, када може да се користи растојање од 30 *m*.
- 2) Светло најближе прагу се поставља 60 *m* или 30 *m* од прага, у зависности од уздужног растојања одабраног за светла осе. Ако физички није изводљиво да се оса пружа у дужини од 420 *m* од прага, она мора да буде продужена до 300 *m* тако да обухвати попречну пречку. Ако ово није изводљиво, светла осе морају да се протежу онолико колико је то изводљиво и свако светло осе тада мора да се састоји од пречке дужине најмање 3 *m*. Ако је систем прилазних светала са попречном пречком на 300 *m* од прага, додатна попречна пречка може да се постави на 150 *m* од прага.
- 3) Систем мора да буде постављен, што је више могуће, у хоризонталној равни која пролази кроз праг, под условом:
  - (i) да ниједан објекат, осим антене азимута *ILS* или *MLS*, не пролази кроз раван прилазних светала на растојању од 60 *m* од осе система; и
  - (ii) да се из ваздухоплова у прилазу не види ниједно светло, осим светла које је смештено у средишњем делу попречне пречке или пречке централне линије, искључујући њихове крајеве.Било која антена азимута *ILS* или *MLS* која пролази кроз раван светала мора да се третира као препрека и да се обележи и осветли у складу са захтевима прописаним за обележавање и осветљавање препрека.

д) Карактеристике:

1) Светла једноставног система прилазних светала морају да буду фиксна светла и боја светала мора да буде таква да се систем лако разликује од других ваздухопловних светала на земљи, као и од другог осветљења ако га има, али је пожељно да буду фиксна светла променљиво беле боје. Свако светло осе мора да се састоји од:

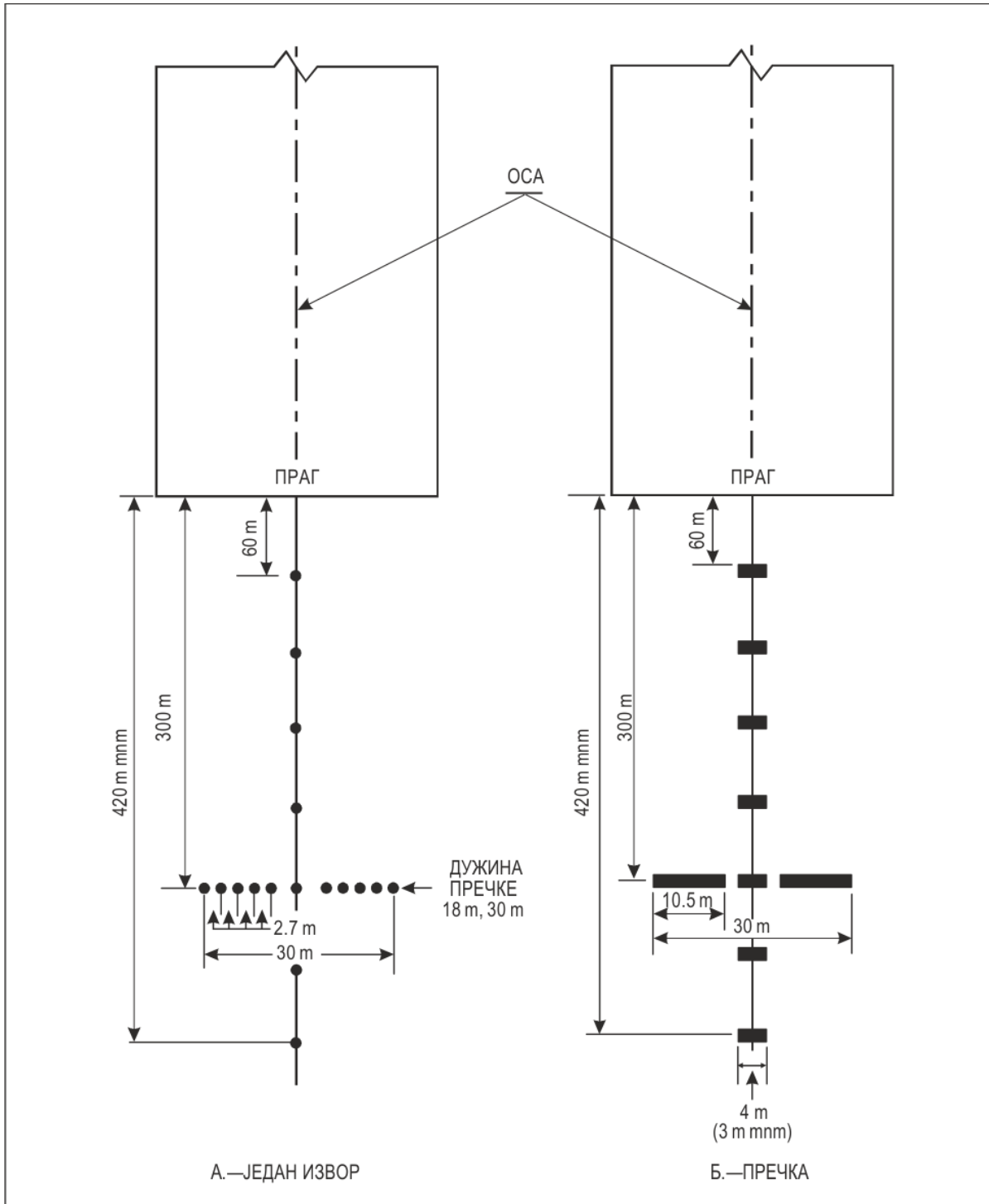
(i) једног извора; или

(ii) пречке најмање 3 *m* дужине.

е) Пречке дужине 4 *m* морају да буду пројектоване ако је предвиђен развој једноставног система прилазних светала у систем прилазних светала за прецизан прилаз.

ф) Ако су светла постављена на неинструменталној полетно-слетној стази, она морају да се виде из свих смерова неопходних пилоту који је на основном правцу и финалном прилазу. Интензитет светала мора да буде одговарајући за све услове видљивости и амбијенталног светла за које је систем постављен.

г) Ако су светла постављена на полетно-слетној стази за непрецизан прилаз, она морају да се виде из свих смерова неопходних да пилот ваздухоплова који је у финалном прилазу не одступа превише од путање коју је одредило невизуелно средство. Светла морају да буду тако конструисана да омогућавају вођење дању и ноћу у најнеповољнијим условима видљивости и амбијенталног светла за које је предвиђено да систем остане у употреби.



Слика М-1. Једноставни системи прилазних светала

## CS ADR-DSN.M.630 Систем прилазних светала за прецизан прилаз категорије I

а) Безбедносни циљ система прилазних светала је да обезбеди поравнање и вођење по правцу, као и ограничену информацију о растојању до полетно-слетне стазе, ради омогућавања безбедног прилаза полетно-слетној стази.

б) Локација и састав:

1) Опште: Систем прилазних светала за прецизан прилаз категорије I се састоји од реда светала на продуженој оси полетно-слетне стазе који се протеже, кад год је то могуће, на растојању од 900 *m* од прага полетно-слетне стазе, са редом светала који формира попречну пречку 30 *m* дужине, на растојању од 300 *m* од прага полетно-слетне стазе (видети слику M-2).

2) Светла попречне пречке: Светла која формирају попречну пречку треба да стоје што је ближе могуће у хоризонталној правој линији под правим углом у односу на линију светала осе, која их дели на пола. Светла попречне пречке морају да буду на таквом растојању да стварају линеарни ефекат, изузев што се код попречне пречке од 30 *m* могу оставити празнине уз сваку страну продужене осе. Размак између светала попречне пречке мора да ствара линеарни ефекат, осим што се могу оставити празнине на свакој страни осе. Ове празнине морају да буду што мање да би се задовољили локални услови и ниједна не сме да прелази 6 *m*.

3) Светла осе: Светла која формирају осу постављају се на уздужним размацама од 30 *m*, с тим да прво светло мора да буде удаљено 30 *m* од прага.

4) Систем мора да буде постављен, што је више могуће, у хоризонталној равни која пролази кроз праг, под условом:

(i) да ниједан други објекат, осим антене азимута *ILS* или *MLS*, не пролази кроз раван прилазних светала на растојању од 60 *m* од осе система; и

(ii) да се из ваздухоплова у прилазу не види ниједно светло, осим светла које је смештено у средишњем делу попречне пречке или пречке централне линије (без њихових крајева).

(iii) Свака антена азимута *ILS* или *MLS* која пролази кроз раван светала мора да се третира као препрека и да се према томе обележи и осветли.

ц) Карактеристике:

1) Светла осе и светла попречне пречке система прилазних светала за прецизан прилаз категорије I морају да буду фиксна светла променљиво беле боје. Позиција сваког светла осе се састоји од:

(i) једног светлосног извора у првих 300 *m* осе, два светлосна извора у централних 300 *m* осе и три светлосна извора у последњих 300 *m* осе, да би дали податак о удаљености; или

(ii) пречке.

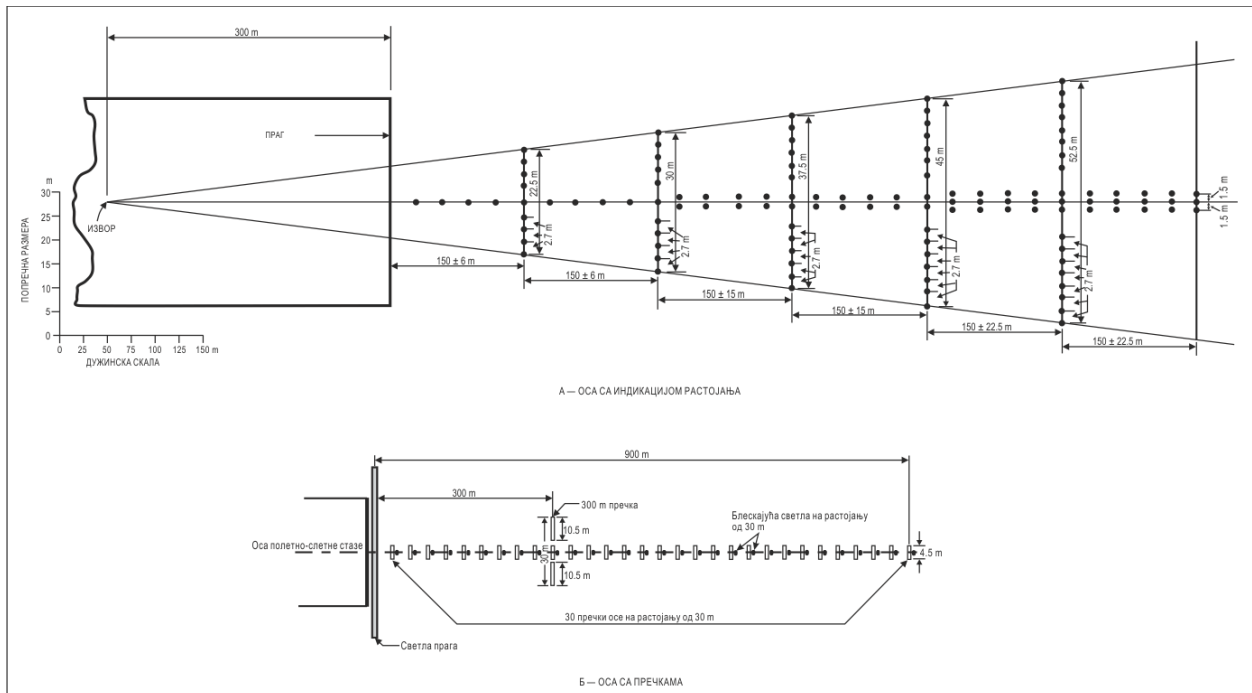
2) Ако постоји ниво употребљивости прилазних светала одређен као захтев одржавања у CS ADR-DSN.S.895, позиција сваког светла осе може да се састоји од:

(i) једног светлосног извора; или

(ii) пречке.

Ако се пречке састоје од светала налик приближно тачкастим изворима, светла морају да буду равномерно распоређена на размацама од највише 1,5 *m*. Пречке морају да буду најмање 4 *m* дужине.

- 3) Ако се оса састоји од светала како је описано у ставу ц) 1) (i) или ц) 2) (i) горе, уз попречну пречку која се налази на  $300\text{ m}$  од прага постављају се светла додатних попречних пречака и то на  $150\text{ m}$ ,  $450\text{ m}$ ,  $600\text{ m}$  и  $750\text{ m}$  од прага. Светла која формирају сваку попречну пречку треба да стоје, што је ближе могуће, у хоризонталној правој линији под правим углом у односу на линију светала осе, која их дели на пола. Светла морају да буду размакнута тако да стварају линеарни ефекат, осим што се могу оставити празнине на свакој страни осе. Ове празнине морају да буду што мање да би се задовољили локални услови и ниједна не сме да прелази  $6\text{ m}$ .
- 4) Ако су додатне попречне пречке уграђене у систем, спољни крајеви попречних пречака 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  $300\text{ m}$  после прага.
- 5) Карактеристике светала морају да буду у складу са спецификацијама из CS ADR-DSN.U.940, слика У-5. Хроматичност светала мора да буде у складу са спецификацијама из CS ADR-DSN.U.930 и слике У-1А или У-1Б, по потреби.
- 6) Ако се оса састоји од пречака, како је описано у ставу ц) 1) (ii) или ц) 2) (ii) горе, свака пречка мора да се допуни блескајућим светлом, осим тамо где се такво осветљење сматра непотребним узимајући у обзир карактеристике система и природу метеоролошких услова.
- 7) Свако блескајуће светло, како је описано у ставу ц) б), 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 система прилазних светала.



Слика М-2. Системи прилазних светала за прецизан прилаз категорије I



## CS ADR-DSN.M.635 Систем прилазних светала за прецизан прилаз категорије II и III

### а) Локација и састав:

- 1) Систем прилазних светала се састоји од реда светала на продуженој оси полетно-слетне стазе који се протеже, кад год је то могуће, на растојању од 900 *m* од прага полетно-слетне стазе. Додатно, систем мора да има два реда бочних светала која се протежу 270 *m* од прага и две попречне пречке, једну на 150 *m* и једну на 300 *m* од прага, као што је приказано на слици М-3А. Ако постоји ниво употребљивости прилазних светала одређен као захтев одржавања у CS ADR-DSN.S.895, систем може да има два реда бочних светала која се протежу 240 *m* од прага и две попречне пречке, једну на 150 *m* и једну на 300 *m* од прага, као што је приказано на слици М-3Б.
  - 2) Светла која формирају осу постављају се на уздужним размацама од 30 *m*, с тим да прва светла морају да буду удаљена 30 *m* од прага.
  - 3) Светла која чине бочне редове постављају се са сваке стране осе, на уздужним размацама који су једнаки оним код светала осе и са првим светлом постављеним на 30 *m* од прага. Ако постоји задовољавајући ниво употребљивости прилазних светала одређен као захтев одржавања, светла која чине бочне редове могу да се поставе са сваке стране осе, на уздужним размацама од 60 *m*, са првим светлом постављеним на 60 *m* од прага. Бочни размак (или ширина) 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 у сваком случају мора да буде једнак оном код светала зоне додира.
  - 4) Попречна пречка постављена на 150 *m* од прага мора да попуни празнине између светала осе и бочних редова.
  - 5) Попречна пречка постављена на 300 *m* од прага мора да се протеже на обе стране светала осе, у дужини од 15 *m* од осе.
  - 6) Ако се после 300 *m* од прага оса састоји од светала како је описано у ставу б) 2) (ii) и б) 3) (ii) доле, додатне попречне пречке морају да буду постављене на 450 *m*, 600 *m* и 750 *m* од прага. Када су ове додатне попречне пречке уграђене у систем, спољни крајеви попречних пречки морају да леже на две праве линије које су паралелне са осом или се приближавају једна другој да би се састале са осом полетно-слетне стазе 300 *m* од прага.
  - 7) Систем мора да буде постављен, што је више могуће, у хоризонталној равни која пролази кроз праг под условом:
    - (i) да ниједан други објекат, осим антене азимута *ILS* или *MLS*, не пролази кроз раван прилазних светала на растојању од 60 *m* од осе система; и
    - (ii) да се из ваздухоплова у прилазу не види ниједно светло, осим светла које је смештено у средишњем делу попречне пречке или пречке централне линије (без њихових крајева).
    - (iii) Свака антена азимута *ILS* или *MLS* која пролази кроз раван светала мора да се третира као препрека и да се према томе обележи и осветли.
- б) Карактеристике:
- 1) Оса прилазних светала за прецизан прилаз категорије II и III на првих 300 *m* од прага се састоји од пречки које дају светлост променљиво беле

боје, осим што тамо где је праг измештен 300 *m* или више, оса може да се састоји од извора са једним светлом који одашиље светлост променљиво беле боје. Ако постоји ниво употребљивости прилазних светала одређен у CS ADR-DSN.S.895, оса система прилазних светала за прецизан прилаз категорије II и III на првих 300 *m* од прага може да се састоји од:

- (i) пречки, када се преко 300 *m* од прага оса састоји од пречки како је описано у ставу б) 3) (i) доле; или
- (ii) наизменично извора са једним светлом и пречки, када се преко 300 *m* од прага оса састоји од извора са једним светлом како је описано у ставу б) 3) (ii) доле, са првим извором са једним светлом постављеним на 30 *m* и првом унутрашњом пречком на 60 *m* од прага; или
- (iii) извора са једним светлом, када је праг измештен 300 *m* или више; а сви одашиљу светлост променљиво беле боје.

2) Преко 300 *m* од прага свака позиција светла осе мора да се састоји од:

- (i) пречке, као она која се користи на првих 300 *m*; или
- (ii) 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.

3) Ако ниво употребљивости прилазних светала који је одређен као захтев одржавања у CS ADR-DSN.S.895 постоји преко 300 *m* од прага, свака позиција светла осе мора да се састоји од:

- (i) пречке, или
- (ii) једног светлосног извора;

а сви одашиљу светлост променљиво беле боје.

4) Пречке морају да буду дуге најмање 4 *m*. Ако се пречке састоје од светала налик приближно тачкастим изворима, светла морају да буду једнако распоређена, на размацама од највише 1,5 *m*.

5) Ако се на растојању од 300 *m* од прага оса састоји од пречки, као што је описано у ставу б) 2) (i) и б) 3) (i), свака пречка преко 300 *m* мора да се допуни блескајућим светлом, осим тамо где се такво осветљење сматра непотребним, узимајући у обзир карактеристике система и природу метеоролошких услова.

б) Свако блескајуће светло мора да блеска два пута у секунди узастопно, почевши 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 система прилазних светала.

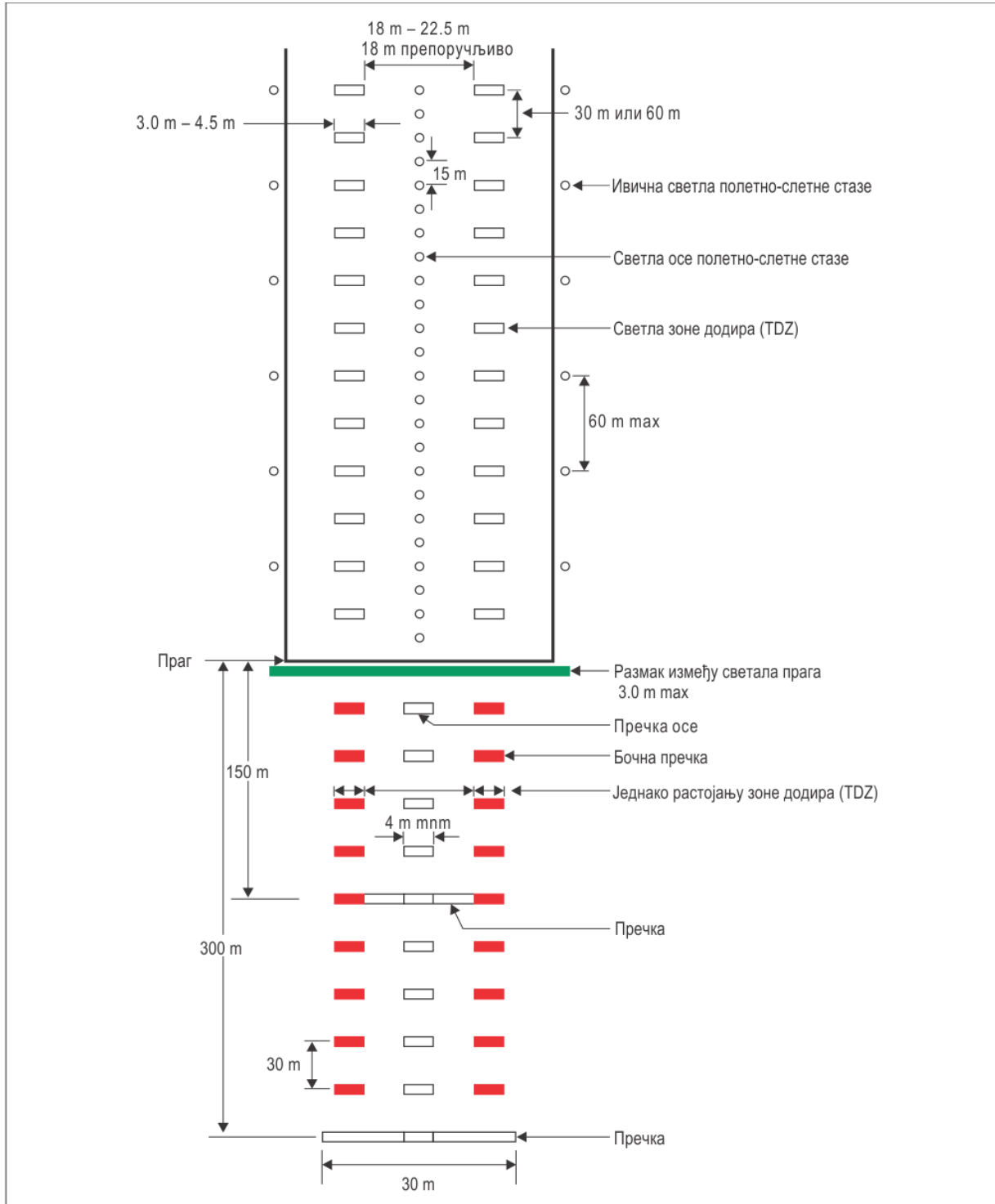
7) Бочни ред се састоји од пречки које светле црвено. Дужина пречке у бочном реду и размак између њених светала мора да буде једнак оном код светлосних пречки зоне додир.

8) Светла која чине попречне пречке морају да буду фиксна светла, променљиво беле боје. Светла морају да буду једнако распоређена, на размацама од највише 2,7 *m*.

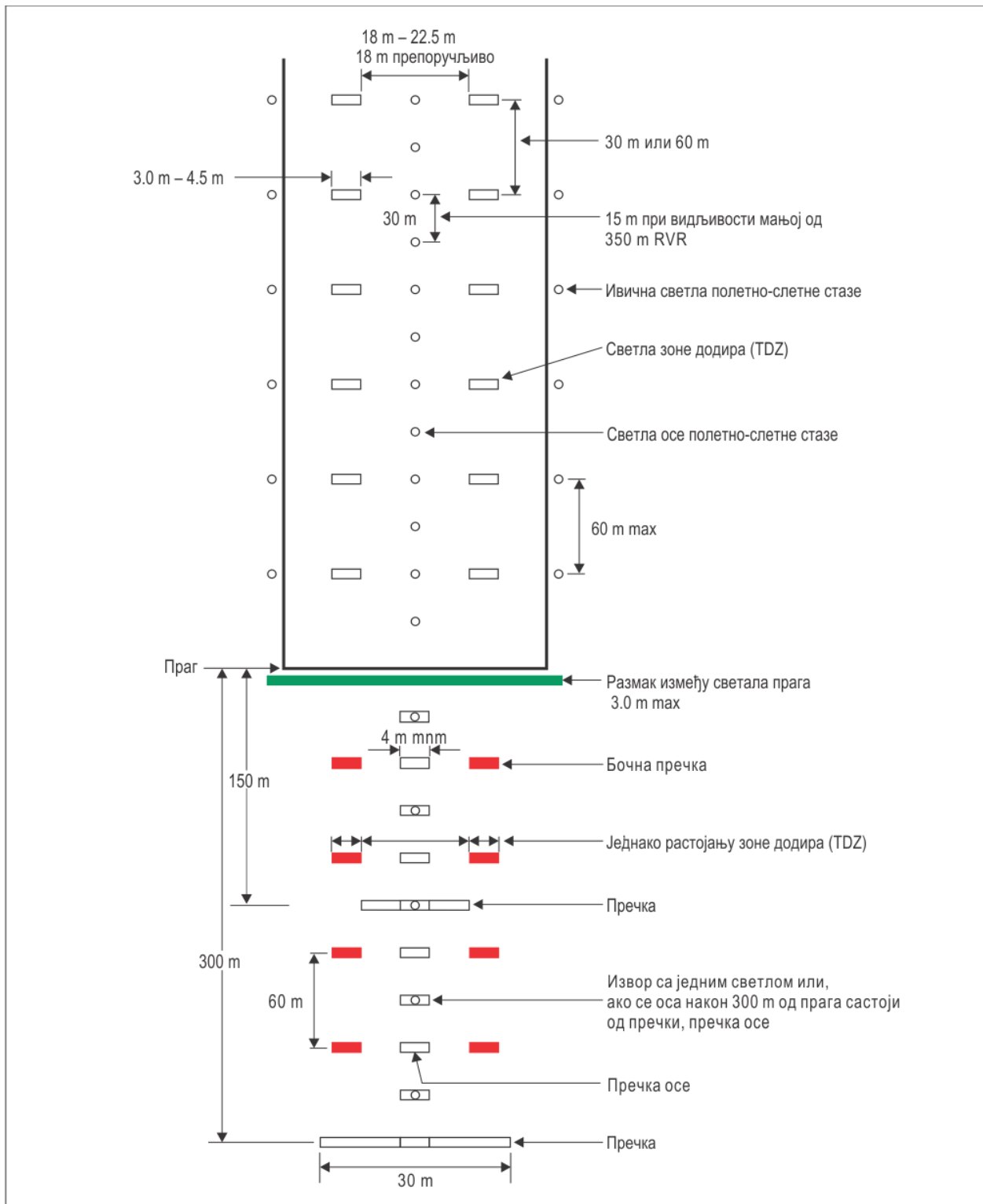
9) Интензитет црвених светала мора да одговара интензитету белих светала.

10) Карактеристике светала морају да буду у складу са спецификацијама из CS ADR-DSN.U.940, слике У-5 или У-6, по потреби.

11) Хроматичност светала мора да буде у складу са спецификацијама из CS ADR-DSN.U.930 и слике У-1А или У-1Б, по потреби.



Слика М-3А. Унутрашњих 300 m прилазних светала и светала полетно-слетне стазе за прецизан прилаз категорија II и III



Слика М-3Б. Унутрашњих 300 m прилазних светала и светала полетно-слетне стазе за прецизан прилаз категорија II и III ако постоје задовољавајући нивои употребљивости светала одређени као захтеви одржавања у CS ADR-DSN.S.895

## **CS ADR-DSN.M.640 Визуелни системи показивача нагиба прилаза**

Безбедносни циљ визуелног система показивача нагиба прилаза је да обезбеди информацију о углу прилаза који је неопходан ради одржавања безбедне висине изнад препрека и прага.

а) Визуелни систем показивача нагиба прилаза треба да се постави како би се омогућио прилаз полетно-слетној стази, ако постоји један или више следећих услова:

1) полетно-слетну стазу користе турбо-млазни или други авиони са сличним захтевима за вођење у прилазу;

2) пилот било ког типа авиона може да има тешкоћу у процени прилаза због:

(i) неодговарајућег визуелног вођења, као што се дешава приликом прилаза изнад воде или терена без оријентира дању или при одсуству других потребних светала у прилазној зони ноћу; или

(ii) збуњујуће информације коју може да пружи варљиви околни терен или нагиби полетно-слетне стазе.

3) присуство објеката у зони прилаза може да представља озбиљну опасност ако се авион спушта испод нормалне путање прилаза, посебно ако нема невидљивих или других визуелних средстава да упозоре на такве објекте;

4) физички услови на оба краја полетно-слетне стазе представљају озбиљну опасност у случају када авион слети испред или се заустави иза полетно-слетне стазе; и

5) терен или преовладавајући метеоролошки услови су такви да авион може да буде изложен необичним турбуленцијама током прилаза.

б) Стандардни визуелни системи показивача нагиба прилаза се састоје од система *PAPI* и *APAPI*, који одговарају спецификацијама како је прописано у CS ADR-DSN.M.645 до CS ADR-DSN.M.655.

ц) *PAPI* се поставља тамо где је кодни број 3 или 4 када постоји један или више услова одређених у ставу а).

д) *PAPI* или *APAPI* се постављају тамо где је кодни број 1 или 2 када постоји један или више услова одређених у ставу а).

## **CS ADR-DSN.M.645 Показивач нагиба прецизног прилаза и умањени показивач нагиба прецизног прилаза (*PAPI* и *APAPI*)**

а) *PAPI* или *APAPI* морају да буду у складу са спецификацијама прописаним од CS ADR-DSN.M.645 до CS ADR-DSN.M.655.

б) Дефиниција и постављање:

1) *PAPI* систем се састоји од пречке са четири равномерно распоређена светлосна извора са вишесијаличним светилкама оштрог прелаза (или упареним појединачним светилкама). *APAPI* систем се састоји од пречке са два равномерно распоређена светлосна извора са вишесијаличним светилкама оштрог прелаза. *PAPI* и *APAPI* систем се постављају с леве стране полетно-слетне стазе, осим ако то није практично изводљиво. Ако полетно-слетну стазу користе ваздухоплови којима је потребно визуелно вођење по нагибу које није обезбеђено другим спољним

средствима, може да се постави и пречка са друге стране полетно-слетне стазе за *PAPI* или *APAPI*.

2) Пречка *PAPI* мора да буде конструисана и постављена на начин да пилот у прилазу:

(i) када је на нагибу прилаза или близу њега, види две светиљке најближе полетно-слетној стази у црвеној боји и две светиљке најудаљеније од полетно-слетне стазе у белој боји;

(ii) када је изнад нагиба прилаза, види једну светиљку најближу полетно-слетној стази у црвеној боји и три светиљке најудаљеније од полетно-слетне стазе у белој боји; и када је знатно изнад нагиба прилаза види све светиљке у белој боји; и

(iii) када је испод нагиба прилаза, види три светиљке најближе полетно-слетној стази у црвеној боји и једну светиљку најудаљенију од полетно-слетне стазе у белој боји; и када је знатно испод нагиба прилаза види све светиљке у црвеној боји.

3) Пречка *APAPI* мора да буде конструисана и постављена на начин да пилот у прилазу:

(i) када је на нагибу прилаза или близу њега, види једну светиљку најближе полетно-слетној стази у црвеној боји и једну светиљку најудаљенију од полетно-слетне стазе у белој боји;

(ii) када је изнад нагиба прилаза, види обе светиљке у белој боји; и

(iii) када је испод нагиба прилаза, види обе светиљке у црвеној боји.

4) Светиљке се постављају као у основној конфигурацији приказаној на слици М-4, зависно од дозвољених одступања при уградњи наведених у даљем тексту. 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 је ниже могуће и да буду ломљиве.

ц) Карактеристике:

1) Систем мора да буде одговарајући за дневне и ноћне операције.

2) Боја:

(i) Прелаз боје из црвене у белу у вертикалној равни мора да буде такав да посматрач на растојању од најмање 300 *m* има утисак да се прелаз из црвене боје у белу боју одвија у вертикалном углу од највише 3°.

(ii) При пуном интензитету хроматичност светала мора да буде у складу са спецификацијама из CS ADR-DSN.U.930 и слике У-1А или У-1Б, по потреби, и црвено светло треба да има координату *Y* која не прелази 0,320.

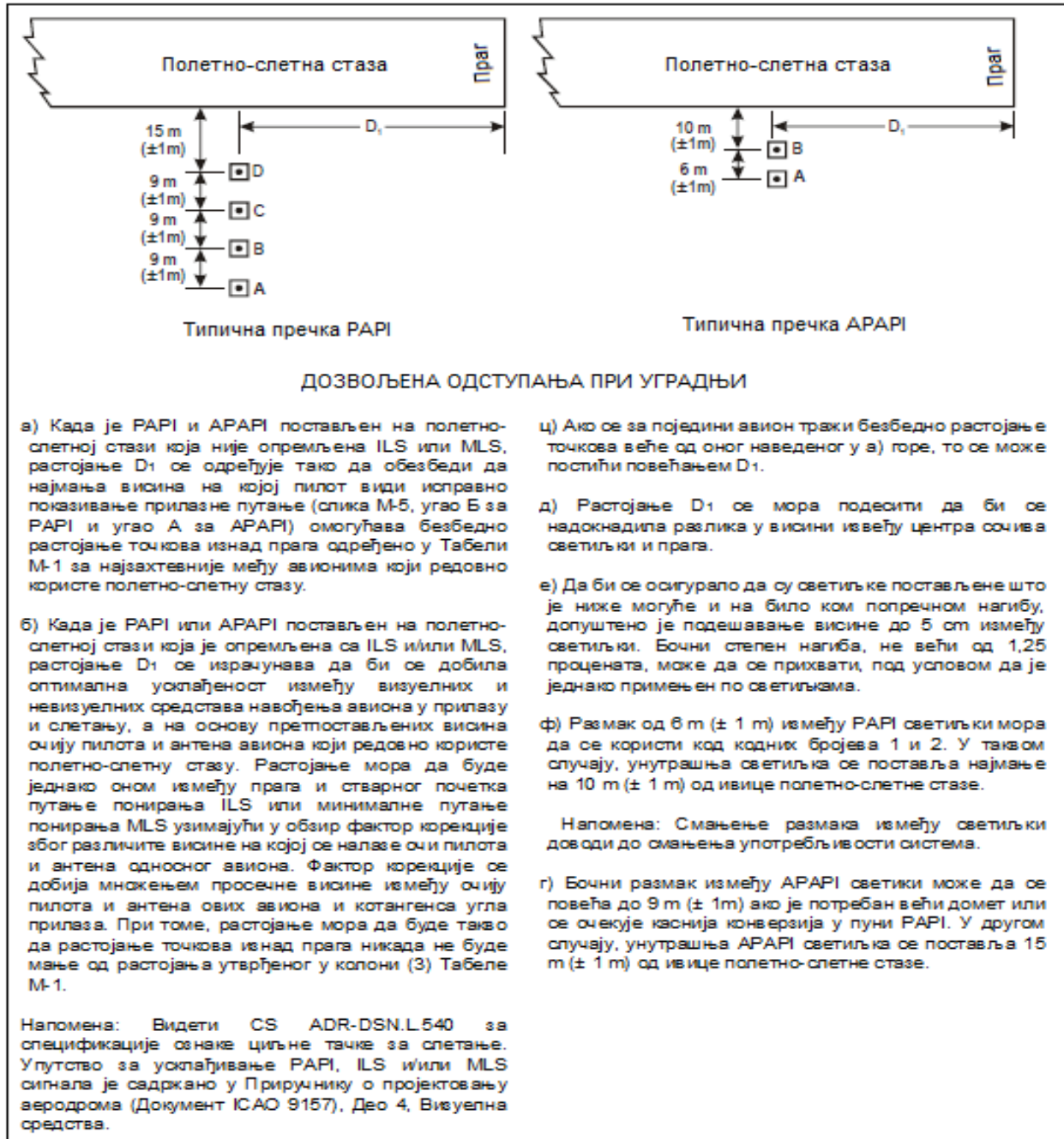
3) Интензитет:

(i) Расподела интензитета светла светиљки мора буде као што је приказано у CS ADR-DSN.U.940, слика У-26.

(ii) Мора да се обезбеди одговарајућа контрола интензитета светлости тако да се омогући подешавање у складу са преовлађујућим условима и избегне заслепљивање пилота током прилаза и слетања.

4) Оријентација светла: 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 најмање 4°30' изнад хоризонтале.

5) Друге карактеристике: Светиљке морају да буду тако израђене да се наслаге од кондензације, снега, прљавштине или других загађивача на површинама које рефлектују или одашиљу светлост што мање мешају са светлосним сигналимa и не утичу на контраст између светлости црвене боје и беле боје и висину прелазног сектора.



Слика M-4. Положај PAPI и APAPI

## CS ADR-DSN.M.650 Нагиб прилаза и подешавање углова светилки за *PAPI* и *APAPI*

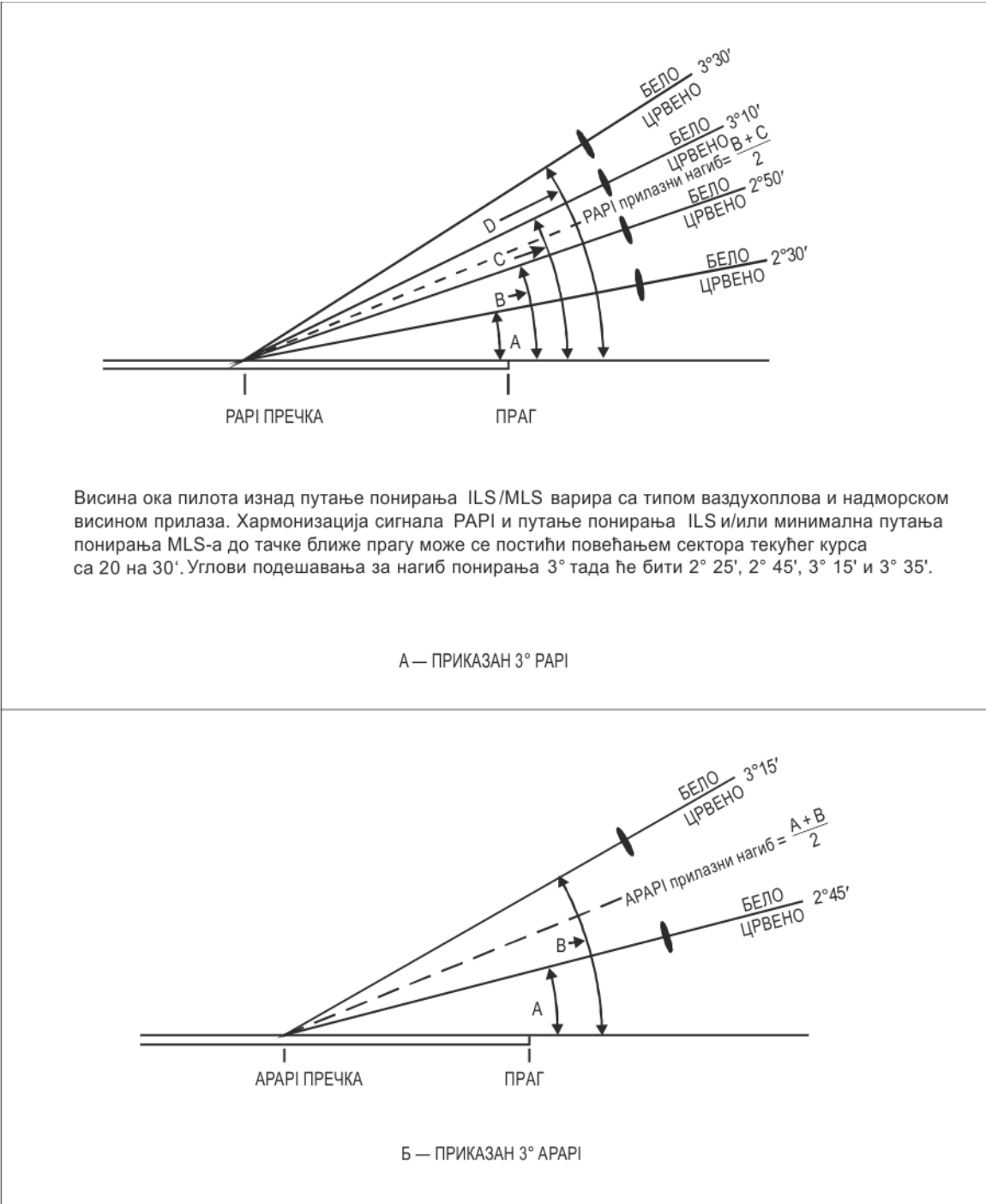
### а) Нагиб прилаза:

- 1) Нагиб прилаза, како је одређен на слици М-5, мора да буде подешен тако да одговара авионима у прилазу.
- 2) Када је полетно-слетна стаза опремљена са *ILS* и/или *MLS*, положај и угао светилки морају да буду такви да визуелни нагиб прилаза што је више могуће одговара путањи понирања *ILS* и/или минималној путањи понирања *MLS*, по потреби.

### б) Подешавање углова светилки

- 1) Подешени угао нагиба светилки 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 (видети Табелу М-1).
- 2) Подешени угао нагиба светилки у *APAPI* пречки мора да буде такав да током прилаза пилоту авиона који види најнижи сигнал да је на прилазној путањи, тј. једно бело светло и једно црвено светло, обезбеди да сви објекти буду на безбедном растојању од прилазне површи (видети Табелу М-1).
- 3) Ако је утврђено да се објекат простире изнад равни површи за заштиту од препрека и безбедносна процена покаже да може негативно да утиче на безбедност операција, угао ширења светлосног снопа по азимуту мора да се ограничи када се објекат налази изван површи заштиту од препрека *PAPI* или *APAPI* система, али унутар граница његовог светлосног снопа. Обим ограничења мора да буде такав да објекат остане изван граница светлосног снопа.
- 4) Ако су пречке постављене са сваке стране полетно-слетне стазе да би омогућиле вођење по нагибу, одговарајуће светилке се постављају под истим углом тако да се сигнали сваке пречке мењају симетрично и у исто време.





Слика М-5. Светлосни снопови и угао подешавања PAPI и APAPI

**CS ADR-DSN.M.655 Површ за заштиту од препрека за PAPI и APAPI**

а) Примена:

Површ за заштиту од препрека се успоставља када је циљ да се обезбеди визуелни систем показивача нагиба прилаза.

б) Карактеристике:

Карактеристике површи за заштиту од препрека тј. положај, одступање, дужина и нагиб морају да одговарају оним које су одређене у одговарајућој колони Табеле М-2 и на слици М-6.

ц) Нови објекти или повећање висине постојећих објеката није дозвољено изнад површи за заштиту од препрека, осим ако ће нови објекат или објекат чија је висина повећана бити заклоњен постојећим непокретним објектом, или ако се након безбедносне процене утврди да објекат неће негативно утицати на безбедност операција авиона.

д) Ако безбедносна процена покаже да неки постојећи објекат који се простире изнад површи за заштиту од препрека може да има негативан утицај на безбедност операција авиона, може да се предузме једна или више следећих мера:

- 1) уклањање објекта;
- 2) одговарајуће подизање нагиба прилаза;
- 3) смањење ширења система по азимуту, тако да је објекат изван граница снопа;
- 4) измештање осе система и њене припадајуће површи за заштиту од препрека за највише 5°;
- 5) одговарајуће измештање прага; и
- б) ако се утврди да је мера из тачке 5) овог става непрактична, одговарајуће измештање система у смеру слетања, тако да објекат више не продире кроз површ за заштиту од препрека.

Висина између очију пилота и точкова авиона за авион у конфигурацији прилаза <sup>а</sup>	Пожељно растојање точкова (метри) <sup>б, ц</sup>	Минимално растојање точкова (метри) <sup>д</sup>
(1)	(2)	(3)
до (али не укључујући) 3 m	6	3 <sup>е</sup>
3 m до (али не укључујући) 5 m	9	4
5 m до (али не укључујући) 8 m	9	5
8 m до (али не укључујући) 14 m	9	6

а. При избору групе по висини између очију пилота и точкова авиона, узимају се обзир само авиони који редовно користе систем. Најзахтевнији од тих ваздухоплова одређује групу по висини између очију пилота и точкова авиона.

б. Ако је могуће, морају да се обезбеде пожељна растојања точкова дата у колони (2).

ц. Растојање точкова из колоне (2) могу да се смање до оних из колоне (3) ако безбедносна процена покаже да су таква смањења растојања точкова прихватљива.

д. Ако се смањује растојање точкова на измештеном прагу, мора се обезбедити да одговарајуће пожељно растојање точкова одређено у колони (2) буде на располагању када крај полетно-слетне стазе прелеће најзахтевнији авион из изабране групе по висини између очију пилота и точкова авиона.

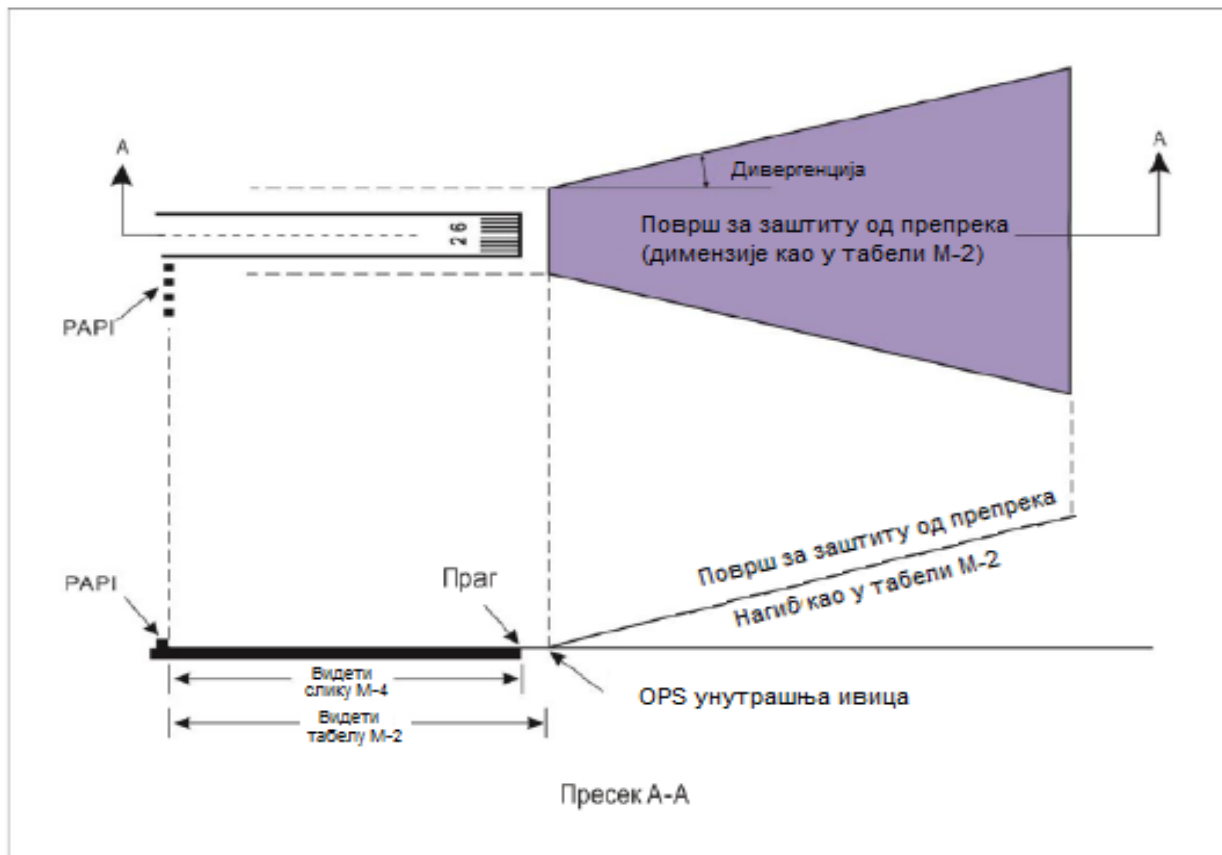
е. Ово растојање точкова може да се смањи на 1,5 m на полетно-слетним стазама које углавном користе лаки авиони без турбо-млазног мотора.

Табела М-1. Растојање точкова изнад прага за *PAPI* и *APAPI*

	Тип полетно-слетне стазе/кодни број							
	Неинструментална полетно-слетна стаза				Инструментална полетно-слетна стаза			
	Кодни број				Кодни број			
Димензије површи	1	2	3	4	1	2	3	4
Дужина унутрашње ивице	60 m	80 m	150 m	150 m	150 m	150 m	300 m	300 m
Растојање од визуелног система показивача нагиба прилаза <sup>2</sup>	$D_1+30 m$	$D_1+60 m$	$D_1+60 m$	$D_1+60 m$	$D_1+60 m$	$D_1+60 m$	$D_1+60 m$	$D_1+60 m$
Дивергенција (свака страна)	10%	10%	10%	10%	15%	15%	15%	15%
Укупна дужина	7.500 m	7.500 m	15.000 m	15.000 m	7.500 m	7.500 m	15.000 m	15.000 m
а) $PAPI^1$	-	A-0,57°	A-0,57°	A-0,57°	A-0,57°	A-0,57°	A-0,57°	A-0,57°
б) $APAPI^1$	A-0,9°	A-0,9°	-	-	A-0,9°	A-0,9°	-	-

<sup>1</sup> Углови као што је наведено на слици М-5.  
<sup>2</sup>  $D_1$  је растојање визуелног система показивача нагиба прилаза од прага полетно-слетне стазе пре било ког измештања ради отклањања продора објекта кроз површ за заштиту од препрека (видети слику М-4). Почетак површи за заштиту од препрека је подешен за локацију визуелног система показивача нагиба прилаза, тако да измештање  $PAPI$  резултира једнаким измештањем почетка површи за заштиту од препрека.

Табела М-2. Димензије и нагиби површи за заштиту од препрека



Слика М-6. Површ за заштиту од препрека за визуелне системе показивача нагиба прилаза

### CS ADR-DSN.M.660 Светла за кружно вођење

а) Примена: Светла за кружно вођење се постављају када постојећи системи прилазних светала и светала полетно-слетне стазе не омогућавају задовољавајућу идентификацију полетно-слетне стазе и/или прилазне површи за ваздухоплов који кружи намеравајући да изврши кружне прилазе.

б) Локација и постављање:

1) Локација и број светала за кружно вођење морају да буду такви да омогуће пилоту:

- (i) да се прикључи краку низ ветар или да поравна и подеси путању ваздухоплова са полетно-слетном стазом на потребном растојању од ње и да јасно уочи праг у прелету; и
- (ii) да држи у видокругу праг полетно-слетне стазе и/или друга обележја која ће му омогућити да просуди скретање на основни крак и завршни прилаз, узимајући у обзир вођење помоћу других визуелних средстава.

2) Светла за кружно вођење се састоје од:

- (i) светала која показују продужену осу полетно-слетне стазе и/или делове система прилазних светала; или
- (ii) светала која показују положај прага полетно-слетне стазе; или
- (iii) светала која показују смер или локацију полетно-слетне стазе;

или од комбинације тих светала која је одговарајућа за дату полетно-слетну стазу.

ц) Карактеристике:

- 1) Светла за кружно вођење морају да буду фиксна светла или светла са блеском, са интензитетом и ширином снопа који је одговарајући за услове видљивости и осветљење амбијента у којима је предвиђено обављање визуелних кружних прилаза. Светла са блеском морају да буду беле боје, а константна светла морају да буду беле боје или светла настала електричним пражњењем у гасу.
- 2) Светла морају да буду израђена и постављена на начин да не заслепљују или не збуњују пилота када је у прилазу за слетање, полетању или рулању.

### **CS ADR-DSN.M.665 Системи светала за увођење на полетно-слетну стазу**

а) Примена: Систем светала за увођење на полетно-слетну стазу се поставља ради избегавања ризичног терена.

б) Локација и постављање:

1) Систем светала за увођење на полетно-слетну стазу се састоји од групе светала позиционираних на начин:

- (i) да дефинишу жељену прилазну путању. Системи светала за увођење на полетно-слетну стазу могу да буду закривљени, прави или њихова комбинација; и
- (ii) да након једне група светала, може да се угледа следећа група светала.

2) Размак између суседних група не сме да прелази 1.600 *m*.

3) Систем светала за увођење на полетно-слетну стазу мора да се простире од утврђене тачке до тачке где се види систем прилазних светала (ако постоји) или систем светала полетно-слетне стазе.

4) Свака група светала система светала за увођење на полетно-слетну стазу мора да се састоји од најмање три блескајућа светла у линеарној или групној конфигурацији. Систем може да се повећа додавањем константних светала која нису блескајућа, тамо где би таква светла помогла у идентификацији система.

ц) Карактеристике: Блескајућа светла и константна светла морају да буду беле боје.

### **CS ADR-DSN.M.670 Светла за идентификацију прага полетно-слетне стазе**

а) Примена:

1) Навођење спецификација за светла за идентификацију прага полетно-слетне стазе не значи да на аеродрому морају да се поставе светла за идентификацију прага полетно-слетне стазе.

2) Ако постоје, светла за идентификацију прага полетно-слетне стазе се постављају:

- (i) на прагу полетно-слетне стазе за непрецизан прилаз када је неопходна додатна уочљивост прага или није могуће поставити друга светла за прилаз;
- и

(ii) ако је праг полетно-слетне стазе трајно измештен са краја полетно-слетне стазе или привремено измештен са своје нормалне позиције и потребна је додатна уочљивост прага.

б) Локација: Светла за идентификацију прага полетно-слетне стазе се постављају симетрично око осе полетно-слетне стазе, у линији са прагом и приближно 10 *m* изван оба реда ивичних светала полетно-слетне стазе.

ц) Карактеристике:

1) Светла за идентификацију прага полетно-слетне стазе морају да буду блескајућа светла беле боје, са учесталашћу блескања између 60 и 120 у минути.

2) Светла морају да буду видљива само из смера прилаза полетно-слетној стази.

### **CS ADR-DSN.M.675 Ивична светла полетно-слетне стазе**

а) Примена:

1) Ивична светла полетно-слетне стазе се постављају на полетно-слетну стазу која је намењена за коришћење ноћу или на полетно-слетну стазу за прецизан прилаз која је намењена за коришћење дању и ноћу.

2) Ивична светла полетно-слетне стазе се постављају на полетно-слетну стазу која је намењена за полетања са оперативним минимумом *RVR* мањим од 800 *m* по дану.

б) Локација и постављање:

1) Ивична светла полетно-слетне стазе се постављају целом дужином полетно-слетне стазе и то у два паралелна реда, на подједнаком растојању од осе.

2) Ивична светла полетно-слетне стазе се постављају дуж ивица површине декларисане за употребу као полетно-слетна стаза или изван ивица површине на растојању од највише 3 *m*.

3) 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 средства која опслужују полетно-слетну стазу.

4) Светла морају да буду распоређена равномерно, у редовима са размацама од највише 60 *m* за инструменталну полетно-слетну стазу и са размацама од највише 100 *m* за неинструменталну полетно-слетну стазу. Светла на супротним странама осе полетно-слетне стазе морају да буду у линији, под правим углом у односу на осу. На укрштањима полетно-слетних стаза светла могу да буду неправилно размакнута или изостављена, под условом да пилот има на располагању одговарајуће вођење.

ц) Карактеристике:

1) Ивична светла полетно-слетне стазе морају да буду фиксна светла променљиво беле боје, осим што:

(i) у случају измештеног прага, светла између почетка полетно-слетне стазе и измештеног прага морају да буду црвене боје у смеру прилаза; и

(ii) секција светала од краја полетно-слетне стазе са које се полеће, у дужини од 600 *m* или једне трећине укупне дужине полетно-слетне стазе, у зависности од тога шта је мање, морају да буду жуте боје.

2) Ивична светла полетно-слетне стазе морају да се виде из свих смерова по азимуту, како би се омогућило вођење авиона који слеће или полеће у оба смера.

Ако су ивична светла полетно-слетне стазе намењена за кружно вођење, она морају да буду видљива из свих смерова по азимуту.

д) У свим смеровима по азимуту, као што је наведено у ставу ц) 2) горе, ивична светла полетно-слетне стазе морају да се виде под угловима до 15° изнад хоризонтале, са интензитетом одговарајућим за услове видљивости и осветљење амбијента у којима је полетно-слетна стаза намењена за употребу. У сваком случају, интензитет мора да буде најмање 50 *cd*, осим што на аеродрому без спољашњег осветљења интензитет светала може да се смањи на најмање 25 *cd* како би се избегло заслепљивање пилота.

е) Карактеристике ивичних светала полетно-слетне стазе на полетно-слетној стази за прецизан прилаз морају да буду у складу са спецификацијама из CS ADR-DSN.U.940, слика У-13 или слика У-14, по потреби.

ф) Хроматичност светала мора да буде у складу са спецификацијама из CS ADR-DSN.U.930 и слике У-1А или У-1Б, по потреби.

#### **CS ADR-DSN.M.680 Светла прага полетно-слетне стазе и светла пречке**

а) Примена: Светла прага полетно-слетне стазе се постављају на полетно-слетну стазу која је опремљена ивичним светлима, осим на неинструменталну полетно-слетну стазу или полетно-слетну стазу за непрецизан прилаз где је праг измештен и постављена су светла пречке.

б) Локација и постављање:

1) Ако је праг на крају полетно-слетне стазе, светла прага се постављају у ред под правим углом у односу на осу полетно-слетне стазе, што је ближе могуће крају полетно-слетне стазе и у сваком случају не више од 3 *m* изван краја.

2) Ако је праг измештен са краја полетно-слетне стазе, светла прага се постављају у ред под правим углом у односу на осу полетно-слетне стазе на измештени праг.

3) Осветљење прага се састоји:

(i) на неинструменталној полетно-слетној стази или полетно-слетној стази за непрецизан прилаз, од најмање шест светала;

(ii) на полетно-слетној стази за прецизан прилаз категорије I, од најмање потребног броја светала, под условом да су светла равномерно размакнута на по 3 *m* између редова ивичних светала полетно-слетне стазе; и

(iii) на полетно-слетној стази за прецизан прилаз категорије II или III, од светала равномерно размакнутих између редова ивичних светала полетно-слетне стазе са размацама од највише 3 *m*.

4) Светла прописана у ставу б) 3) (i) и б) 3) (ii) горе морају да буду:

(i) са једнаким размаком између редова ивичних светала полетно-слетне стазе; или

(ii) симетрично распоређена око осе полетно-слетне стазе у две групе, са светлима равномерно размакнутим у свакој групи и са празнином између

група која је једнака промеру ознаке или осветљења зоне додира, када постоје или, у супротном, највише до половине растојања између редова ивичних светала полетно-слетне стазе.

ц) Примена светала пречке:

- 1) Светла пречке се постављају на полетно-слетну стазу за прецизан прилаз када је пожељна додатна уочљивост прага.
- 2) Светла пречке се постављају на неинструменталну полетно-слетну стазу или полетно-слетну стазу за непрецизан прилаз где је праг измештен и не постоје светла прага, а потребна су.

д) Локација и постављање светала пречке: Светла пречке морају да буду симетрично распоређена око осе полетно-слетне стазе на прагу у две групе, тј. пречке. Сваку пречку чини најмање пет светала која се протежу најмање 10 *m* од линије ивичних светала полетно-слетне стазе и стоје под правим углом у односу на њу, са најближим светлом сваке пречке у линији ивичних светала полетно-слетне стазе.

е) Карактеристике светала прага полетно-слетне стазе и светала пречки:

- 1) Светла прага полетно-слетне стазе и светла пречке морају да буду фиксна једносмерна светла која показују зелену боју у смеру прилаза полетно-слетној стази. Интензитет и ширина снопа светала морају да буду одговарајући за услове видљивости и осветљење амбијента у којима је полетно-слетна стаза намењена за употребу.
- 2) Светла прага на полетно-слетној стази за прецизан прилаз морају да буду у складу са спецификацијама из CS ADR-DSN.U.940, слика У-7.
- 3) Светла пречке на полетно-слетној стази за прецизан прилаз морају да буду у складу са спецификацијама из CS ADR-DSN.U.940, слика У-8.
- 4) Хроматичност светала мора да буде у складу са спецификацијама из CS ADR-DSN.U.930 и слике У-1А или У-1Б, по потреби.

### **CS ADR-DSN.M.685 Светла краја полетно-слетне стазе**

а) Примена: Светла краја полетно-слетне стазе се постављају на полетно-слетну стазу која је опремљена ивичним светлима.

б) Локација и постављање:

- 1) Светла краја полетно-слетне стазе се постављају у линији која је под правим углом у односу на осу полетно-слетне стазе, што је могуће ближе крају полетно-слетне стазе и, у сваком случају, највише 3 *m* изван краја.
- 2) Светла краја полетно-слетне стазе се састоје од најмање шест светала. Светла морају да буду:
  - (i) са једнаким размаком између редова ивичних светала полетно-слетне стазе; или
  - (ii) симетрично распоређена око осе полетно-слетне стазе у две групе, са светлима равномерно размакнути у свакој групи и са празнином између група која није већа од половине растојања између редова ивичних светала полетно-слетне стазе.



3) 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.

ц) Карактеристике светала краја полетно-слетне стазе:

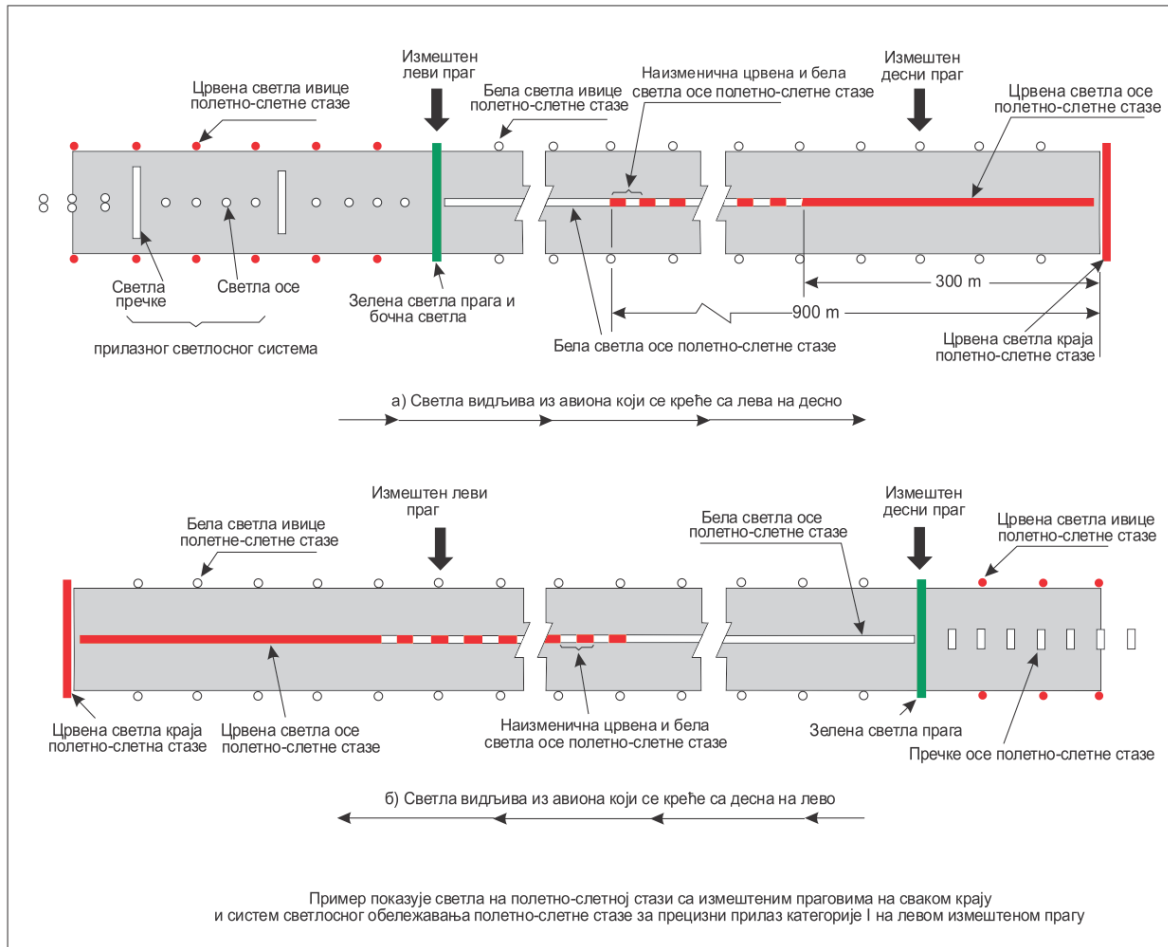
1) Светла краја полетно-слетне стазе морају да буду фиксна једносмерна светла која показују црвену боју у смеру полетно-слетне стазе. Интензитет и ширина снопа светала морају да буду одговарајући за услове видљивости и осветљење амбијента у којима је полетно-слетна стаза намењена за употребу.

2) Карактеристике светала краја полетно-слетне стазе на полетно-слетној стази за прецизан прилаз морају да буду у складу са спецификацијама из CS ADR-DSN.U.940, слика У-12.

3) Хроматичност светала краја полетно-слетне стазе на полетно-слетној стази за прецизан прилаз мора да буде у складу са спецификацијама из CS ADR-DSN.U.930 и слике У-1А или У-1Б, по потреби.

СТАЖЕ	СВЕТЛА	ТИП ПОЛЕТНО-СЛЕТНЕ СТАЖЕ			
		ИНСТРУМЕНТАЛНЕ ПОЛЕТНО-СЛЕТНЕ СТАЖЕ И ПОЛЕТНО-СЛЕТНЕ СТАЖЕ ЗА НЕПРЕЦИЗАН ПРИЛАЗ	ПОЛЕТНО-СЛЕТНЕ СТАЖЕ ЗА ПРЕЦИЗАН ПРИЛАЗ КАТЕГОРИЈЕ I	ПОЛЕТНО-СЛЕТНЕ СТАЖЕ ЗА ПРЕЦИЗАН ПРИЛАЗ КАТЕГОРИЈЕ II	ПОЛЕТНО-СЛЕТНЕ СТАЖЕ ЗА ПРЕЦИЗАН ПРИЛАЗ КАТЕГОРИЈЕ III
ПРАГ НА КРАЈУ ПОЛЕТНО-СЛЕТНЕ СТАЖЕ	СВЕТЛА ПРАГА И СВЕТЛА КРАЈА ПОЛЕТНО-СЛЕТНЕ СТАЖЕ	M.880 (R1), (R2), (R3), (R4), M.884 (R1), (R2)	M.880 (R1), (R2), (R3), (R4), M.885 (R1), (R2)	M.880 (R1), (R2), (R3), (R4), M.885 (R1), (R2)	M.880 (R1), (R2), (R3), (R4), M.885 (R1), (R2)
ПРАГ ИМЕЊЕНИ ОД КРАЈА ПОЛЕТНО-СЛЕТНЕ СТАЖЕ	СВЕТЛА ПРАГА	M.880 (R2), (R3), (R4), M.880 (L)	M.880 (R2), (R3), (R4), (L)	M.880 (R2), (R3), (R4), (L)	M.880 (R2), (R3), (R4), (L)
	СВЕТЛА КРАЈА ПОЛЕТНО-СЛЕТНЕ СТАЖЕ	M.885 (R1), (R2)	M.885 (R1), (R2)	M.885 (R1), (R2)	M.885 (R1), (R2)

Слика М-7. Распоред светала прага полетно-слетне стазе и краја полетно-слетне стазе



Слика М-8. Пример прилазних светала и светала полетно-слетне стазе за полетно-слетне стазе са измештеним праговима

### CS ADR-DSN.M.690 Светла осе полетно-слетне стазе

а) Безбедносни циљ светала осе полетно-слетне стазе је да се олакша безбедно полетање и слетање у условима смањене видљивости.

б) Примена:

- 1) Светла осе полетно-слетне стазе се постављају на полетно-слетној стази за прецизан прилаз категорије II или III.
- 2) Светла осе полетно-слетне стазе се постављају на полетно-слетној стази која је намењена за полетања са оперативним минимумом видљивости *RVR* мањим од 400 *m*.

ц) Локација: Светла осе полетно-слетне стазе се постављају дуж осе полетно-слетне стазе, осим што могу да буду равномерно померена на исту страну од осе полетно-слетне стазе, али не више од 60 *cm*, ако их није могуће поставити дуж саме осе. Светла осе се постављају од прага до краја полетно-слетне стазе, са размаком по дужини од приближно 15 *m*. Ако постоји ниво употребљивости светала осе полетно-слетне стазе одређен као захтев одржавања у CS ADR-DSN.U.895 и ако је полетно-слетна стаза намењена за

коришћење у условима видљивости дуж полетно-слетне стазе од 350 *m* или више, размак по дужини може да буде приближно 30 *m*.

д) Карактеристике:

1) Светла осе полетно-слетне стазе морају да буду фиксна светла, променљиво беле боје, од прага до тачке 900 *m* од краја полетно-слетне стазе; наизменично црвене боје и променљиво беле боје, од 900 *m* до 300 *m* од краја полетно-слетне стазе; и црвене боје, од 300 *m* до краја полетно-слетне стазе, осим што за полетно-слетне стазе које су краће од 1.800 *m* светла црвене боје и променљиво беле боје могу да се наизменично протежу од средишне тачке полетно-слетне стазе расположиве за слетање до 300 *m* од краја полетно-слетне стазе.

2) Карактеристике светала осе полетно-слетне стазе морају да буду у складу са спецификацијама из CS ADR-DSN.U.940, слика У-10 или слика У-11, по потреби.

3) Хроматичност светала осе полетно-слетне стазе мора да буде у складу са спецификацијама из CS ADR-DSN.U.930 и слике У-1А или У-1Б, по потреби.

е) Вођење по оси за полетање од физичког почетка полетно-слетне стазе до измештеног прага мора да се обезбеди помоћу:

1) система прилазних светала, ако његове карактеристике и регулисање интензитета омогућавају вођење потребно током полетања и ако не заслепљују пилота у ваздухоплову који полеће; или

2) светала осе полетно-слетне стазе; или

3) пречки дужине најмање 3 *m* и са једнаким међусобним размацима од 30 *m*, као што је приказано на слици М-8, које су тако конструисане да њихове фотометричке карактеристике и регулисање интензитета омогућавају вођење потребно током полетања без заслепљивања пилота у ваздухоплову који полеће.

Ако је неопходно, мора да се омогући гашење светала осе полетно-слетне стазе, као што је прописано у ставу 2) горе, или подешавање интензитета система прилазних светала или пречки ако се полетно-слетна стаза користи за слетање. Ако се полетно-слетна стаза користи за слетање, од почетка полетно-слетне стазе до измештеног прага није дозвољено да се виде светла осе само из једног извора.

### **CS ADR-DSN.M.695 Светла зоне додира полетно-слетне стазе**

а) Примена: Светла зоне додира полетно-слетне стазе се постављају у зони додира полетно-слетне стазе за прецизан прилаз категорије II или III.

б) Локација и постављање:

1) Светла зоне додира полетно-слетне стазе се протежу на уздужном растојању од прага до 900 *m*, осим што се на полетно-слетним стазама краћим од 1.800 *m* систем скраћује, тако да се не протеже преко средине полетно-слетне стазе.

2) 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 буде 30 *m* или 60 *m*.

ц) Карактеристике:

1) Пречка се састоји од најмање три светла са међусобним размаком од највише 1,5 *m*.

- 2) Дужина пречке мора да износи најмање 3 *m*, а највише 4,5 *m*.
- 3) Светла зоне додира морају да буду фиксна једносмерна светла, променљиво беле боје.
- 4) Карактеристике светала зоне додира полетно-слетне стазе морају да буду у складу са спецификацијама из CS ADR-DSN.U.940, слика У-9.
- 5) Хроматичност светала зоне додира полетно-слетне стазе мора да буде у складу са спецификацијама из CS ADR-DSN.U.930 и слике У-1А или У-1Б, по потреби.

### **CS ADR-DSN.M.696 Једноставна светла зоне додира**

а) Сврха једноставних светала зоне додира је да омогуће пилотима бољи увид у ситуацију у свим условима видљивости и да обезбеде помоћ пилотима у одлуци да започну кружење ако ваздухоплов није слетео до одређене тачке на полетно-слетној стази.

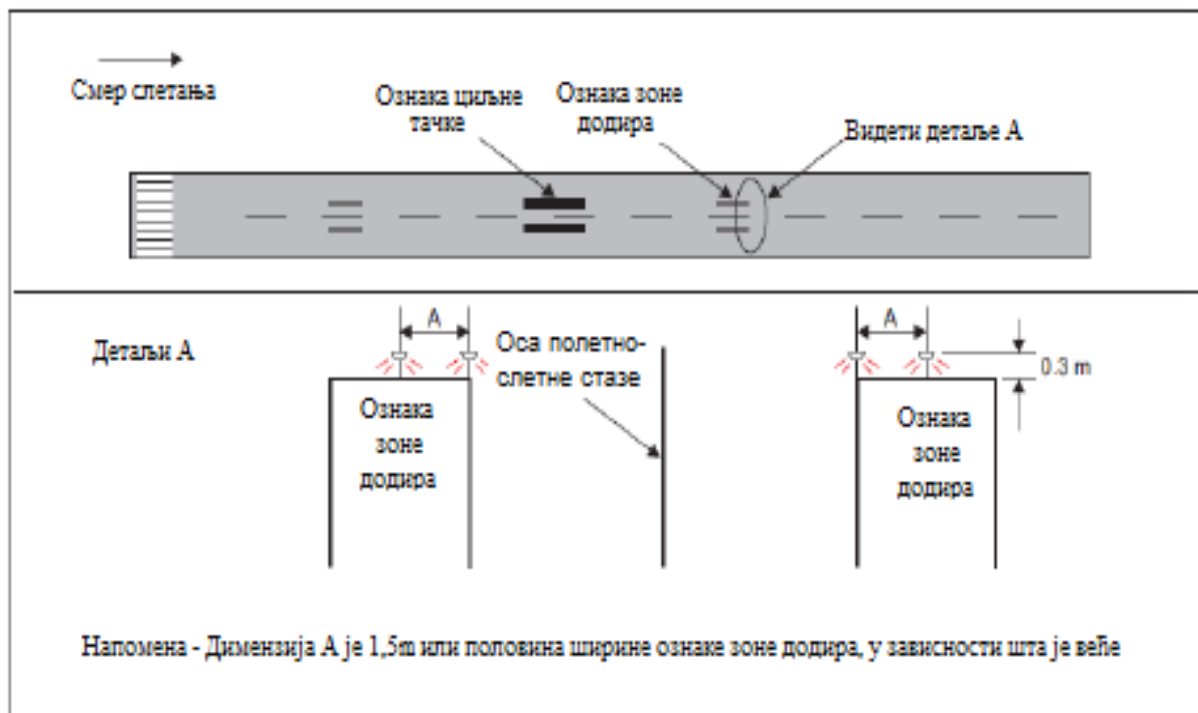
б) Примена: Осим тамо где су светла зоне додира постављена у складу са CS ADR-DSN.M.695, једноставна светла зоне додира се постављају на полетно-слетној стази са углом прилаза већим од 3,5 степена и/или ако расположива дужина за слетање у комбинацији са другим факторима повећава ризик од излетања.

ц) Локација и постављање:

- 1) Једноставна светла зоне додира чини пар светала постављен са сваке стране осе полетно-слетне стазе 0,3 *m* од ивице краја ознаке зоне додира.
- 2) Бочни размак између унутрашњих светала парова светала мора да буде једнак бочном размаку изабраном за ознаку зоне додира.
- 3) Размак између светала истог пара не сме да буде виши од 1,5 *m* или од половине ширине ознаке зоне додира, у зависности шта је веће (видети слику М-8 Ц)).
- 4) Ако се постављају на полетно-слетној стази без ознака зоне додира, једноставна светла зоне додира се морају поставити на такав начин да обезбеђују еквивалентну информацију о зони додира.

д) Карактеристике:

- 1) Једноставна светла зоне додира морају да буду фиксна једносмерна светла променљиво беле боје и подешена по правцу тако да су видљива пилоту у слетању из правца прилаза полетно-слетној стази.
- 2) Карактеристике једноставних светала зоне додира морају да буду у складу са спецификацијама из CS ADR-DSN.U.940, слика У-9.
- 3) Хроматичност једноставних светала зоне додира мора да буде у складу са спецификацијама из CS ADR-DSN.U.930, слика У-1А или У-1Б, по потреби.



Слика М-8 Ц). Једноставна светла зоне додира

### CS ADR-DSN.M.700 Светла која показују рулну стазу за брзи излазак ваздухоплова (*RETILs*)

#### а) Примена:

- 1) Навођење спецификација за *RETILs* не значи да *RETILs* морају да постоје на аеродрому.
- 2) Ако постоје, сврха *RETILs* је да обезбеде пилотима информацију о расположивом растојању до најближе рулне стазе за брзи излазак на полетно-слетну стазу, да омогуће бољи увид у ситуацију у условима смањене видљивости и да омогуће пилотима да коче у циљу ефикаснијег успоравања и изласка са полетно-слетне стазе.

#### б) Локација:

- 1) *RETILs* се постављају на полетно-слетну стазу са исте стране осе полетно-слетне стазе на којој је припадајућа рулна стаза за брзи излазак. Светла морају да буду постављена са размаком од 2 m и светло најближе осе полетно-слетне стазе мора да буде 2 m удаљено од осе полетно-слетне стазе.
- 2) Ако на полетно-слетној стази постоји више од једне рулне стазе за брзи излазак ваздухоплова, групе *RETILs* за сваки излаз не смеју да се преклапају у коришћењу.

#### ц) Карактеристике:

- 1) *RETILs* су фиксна светла и састоје се од групе жутих једносмерних светала постављених на полетно-слетну стазу до осе. Светла се постављају у редоследу 3-2-1 са растојањима од по 100 m пре места тангенте осе рулне стазе за брзи излазак ваздухоплова.

- 2) *RETILs* се повезују на напајање преко струјних кругова одвојених од других светала полетно-слетне стазе, како би се могла да се користе када су друга светла искључена.
- 3) Карактеристике *RETILs* морају да буду у складу са спецификацијама из CS ADR-DSN.M.940, слика У-10 или У-11, по потреби.
- 4) Хроматичност *RETILs* мора да буде у складу са спецификацијама из CS ADR-DSN.M.930 и слике У-1А или У-1Б, по потреби.

### **CS ADR-DSN.M.705 Светла продужетка за заустављање**

а) Примена: Светла продужетка за заустављање се постављају на продужетку за заустављање који је намењен да се користи ноћу.

б) Локација:

1) Светла продужетка за заустављање се постављају целом дужином продужетка за заустављање, у два паралелна реда једнако удаљена од осе и подударна са редовима ивичних светала полетно-слетне стазе. Размак између светала мора да буде у складу са CS ADR-DSN.M.675 б) 4). Светла продужетка за заустављање која се постављају дуж ивице продужетка за заустављање састоје се од најмање једног пара светала.

2) Најмање четири једносмерна светла продужетка за заустављање равномерно распоређених ширином продужетка за заустављање се постављају на крају продужетка за заустављање, на линији под правим углом у односу на осу продужетка за заустављање, што је могуће ближе крају продужетка, а у сваком случају не више од 3 m изван краја.

ц) Карактеристике:

1) Светла продужетка за заустављање морају да буду фиксна једносмерна светла црвене боје, у смеру полетно-слетне стазе.

2) Хроматичност светала продужетка за заустављање мора да буде у складу са спецификацијама из CS ADR-DSN.U.930 и слике У-1А или У-1Б, по потреби.

### **CS ADR-DSN.M.706 Светла статуса полетно-слетне стазе (*RWSL*)**

а) Примена:

1) Навођење детаљних спецификација за *RWSL* не значи да *RWSL* морају да се поставе на аеродрому.

2) *RWSL* су врста аутономног система за упозорење на неовлашћени излазак на полетно-слетну стазу (видети CS ADR-DSN.T.921), који се састоји од две основне визуелне компоненте: светала за улазак на полетно-слетну стазу (*RELS*) и светала за чекање за полетање (*THLS*). Две компоненте могу да буду постављене појединачно, али пројектоване тако да допуњују једна другу.

б) Локација:

1) Ако су постављена, *RELS* морају да буду померена 0,6 m од осе рулне стазе са супротне стране у односу на светла осе рулне стазе и да почињу 0,6 m пре позиције за чекање за излазак на полетно-слетну стазу, пружајући се до ивице полетно-слетне стазе. Једно додатно светло мора да буде постављено на полетно-слетну

стазу 0,6 m од осе полетно-слетне стазе и поравнато са последња два *RELS* на рулној стази.

2) *RELS* се састоје од најмање пет светиљки и морају да буду размакнута најмање 3,8 m и највише 15,2 m уздужно, у зависности од дужине рулне стазе, изузев појединачног светла постављеног близу осе полетно-слетне стазе.

3) Ако су постављена, *THLs* морају да буду померена 1,8 m са сваке стана у односу на светла осе полетно-слетне стазе и да се протежу, у паровима, почевши од тачке удаљене 115 m од почетка полетно-слетне стазе и надаље на сваких 30 m за најмање 450 m.

ц) Карактеристике:

1) Ако су постављена, *RELS* се састоје од једног низа фиксних уградних светала која показују црвену боју у правцу прилаза ваздухоплова полетно-слетној стази.

2) *RELS* морају да светле као низ на сваком укрштању рулна стаза/полетно-слетна стаза на којем су постављена, за мање од две секунде након што систем одреди да је потребно упозорење.

3) Интензитет и ширина снопа *RELS* мора да буде у складу са спецификацијама из Поглавља У, слике У-16 и У-18.

4) Ако су постављена, *THLs* се састоје од два низа фиксних уградних светала која показују црвену боју у правцу ваздухоплова који полеће.

5) *THLs* морају да светле као низ на полетно-слетној стази, за мање од две секунде након што систем одреди да је потребно упозорење.

6) Интензитет и ширина снопа *THLs* мора да буде у складу са спецификацијама из Поглавља У, слика У-29.

7) *RELS* и *THLs* могу да буду аутоматизована до нивоа да управљање појединачним системом може да се изврши само као искључивање једног или оба система.

## **CS ADR-DSN.M.710 Светла осе рулне стазе**

а) Безбедносни циљ светала осе рулне стазе је да се обезбеди вођење за безбедно рулање ваздухоплова на рулној стази у условима смањене видљивости и ноћу.

б) Примена:

1) Светла осе рулне стазе се постављају на излазну рулну стазу, рулну стазу, платформу за одлеђивање/спречавање залеђивања ваздухоплова и платформу, које су намењене за коришћење у условима видљивости дуж полетно-слетне стазе мањој 350 m, на начин да се омогући континуирано вођење ваздухоплова између осе полетно-слетне стазе и паркинг позиција ваздухоплова, осим што се та светла не постављају тамо где није велика густина саобраћаја, а ивична светла рулне стазе и ознака осе омогућавају одговарајуће вођење ваздухоплова.

2) Светла осе рулне стазе се постављају на полетно-слетну стазу која је намењена за коришћење ноћу у условима видљивости дуж полетно-слетне стазе од 350 m или више и нарочито код сложених укрштања рулних стаза и код излазних рулних стаза, осим што се та светла не постављају тамо где ивична светла рулне стазе и ознака осе омогућавају одговарајуће вођење ваздухоплова.

3) Светла осе рулне стазе се постављају на излазну рулну стазу, рулну стазу, платформу за одлеђивање/спречавање залеђивања ваздухоплова и платформу, у

свим условима видљивости где су одређена као компоненте унапређеног система вођења и контроле кретања по површинама, на начин да се обезбеди континуирано вођење ваздухоплова између осе полетно-слетне стазе и паркинг позиција ваздухоплова.

4) Светла осе рулне стазе се постављају на полетно-слетну стазу која чини део стандардне руте рулања и која је намењена за рулање у условима видљивости дуж полетно-слетне стазе мањој од 350 *m*, осим што се та светла не постављају тамо где није велика густина саобраћаја, а ивична светла рулне стазе и ознака осе омогућавају одговарајуће вођење ваздухоплова.

5) Светла осе рулне стазе се постављају у свим условима видљивости на полетно-слетној стази која је део стандардне руте рулања где су одређена као компоненте унапређеног система вођења и контроле кретања по површинама.

6) Ако на полетно-слетној стази која чини део стандардне руте за рулање постоје светла полетно-слетне стазе и светла рулне стазе, системи светала морају да буду повезани како би се искључила могућност истовременог коришћења оба система.

ц) Карактеристике:

1) Осим као што је прописано у ставу ц) 3) доле, светла осе рулне стазе на рулној стази која није излазна рулна стаза и на полетно-слетној стази која чини део стандардне руте рулања морају да буду фиксна светла зелене боје, са таквим димензијама снопа да је светло видљиво само из авиона који су на рулној стази или у њеној близини.

2) Светла осе рулне стазе на излазној рулној стази морају да буду фиксна светла. Остала светла осе рулне стазе морају да буду зелене и жуте боје, од њиховог почетка који је у близини осе полетно-слетне стазе до границе *ILS/MLS* критичне/осетљиве зоне или до доње ивице унутрашње прелазне површи, зависно од тога која је удаљенија од полетно-слетне стазе; од те границе сва светла морају да буду зелене боје, као што је приказано на слици М-10. Прво светло осе рулне стазе за излазак мора увек да буде зелено, а светло најближе граници мора увек да буде жуто.

3) Ако је потребно означити близину полетно-слетне стазе, светла осе рулне стазе морају да буду фиксна светла која су наизменично зелене и жуте боје, почев од границе *ILS/MLS* критичне/осетљиве зоне или од доње ивице унутрашње прелазне површи, у зависности од тога шта је удаљеније од полетно-слетне стазе, до полетно-слетне стазе и у наставку наизменично зелена и жута све до:

i) њене крајње тачке у близини осе полетно-слетне стазе; или

ii) у случају да светла осе рулне стазе прелазе преко полетно-слетне стазе, до наспрамне границе *ILS/MLS* критичне/осетљиве зоне или доње ивице унутрашње прелазне површи, у зависности од тога шта је удаљеније од полетно-слетне стазе.

4) Светла осе рулне стазе морају да буду у складу са спецификацијама из CS ADR-DSN.U.940, слике У-16, У-17 или У-18, по потреби, за рулне стазе које су намењене за коришћење у условима видљивости дуж полетно-слетне стазе мањој од 350 *m*; Слика У-19 или слика У-20, по потреби, за остале рулне стазе.



5) Ако су са оперативне тачке гледишта потребна светла вишег интензитета, светла осе рулне стазе на рулним стазама за брзи излазак ваздухоплова намењеним за коришћење у условима видљивости дуж полетно-слетне стазе мањој од 350 *m*, морају да буду у складу са спецификацијама из CS ADR-DSN.U.940, слика У-16. Број нивоа регулисања интензитета ових светала мора да буде исти као за светла осе полетно-слетне стазе.

6) Ако су светла осе рулне стазе одређена као компоненте унапређеног система вођења и контроле кретања по површинама и ако је, са оперативне тачке гледишта, потребан виши интензитет светала 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 у складу са спецификацијама из CS ADR-DSN.U.940, слике У-21, У-22 или У-23, по потреби.

7) Светла осе рулне стазе високог интензитета се могу користити само у случају преке потребе и у складу са одговарајућом студијом.

8) Хроматичност светала осе рулне стазе мора да буде у складу са спецификацијама из CS ADR-DSN.U.930 и слике У-1А или У-1Б, по потреби.

д) Локација и постављање:

1) Светла осе рулне стазе се уобичајено постављају на ознаку осе рулне стазе, осим што могу да буду померена у страну од осе највише 30 *cm* ако их није могуће поставити на оси, као што је приказано на слици М-9.

2) Светла осе рулне стазе на рулним стазама, полетно-слетним стазама, рулним стазама за брзи излазак ваздухоплова или на другим излазним рулним стазама морају да буду постављена у складу са CS ADR-DSN.M.715.

#### **CS ADR-DSN.M.715 Светла осе рулне стазе на рулним стазама, полетно-слетним стазама, рулним стазама за брзи излазак ваздухоплова или на другим излазним рулним стазама**

а) Безбедносни циљ светала осе рулне стазе је да се обезбеди вођење за безбедно рулање ваздухоплова на рулној стази, платформи за одлеђивање/спречавање залеђивања ваздухоплова и платформи, у условима смањене видљивости и ноћу.

б) Светла осе рулне стазе на рулним стазама:

1) Светла осе рулне стазе на праволинијској деоници рулне стазе морају да буду размакнута највише 30 *m*, осим што:

(i) на кратким праволинијским деоницама могу да се користе размаци мањи од 30 *m*; и

(ii) на рулној стази намењеној за коришћење у условима видљивости дуж полетно-слетне стазе мањој од 350 *m* размак по дужини не сме да прелази 15 *m*.

2) Светла осе рулне стазе на кривини рулне стазе морају да се наставе од праволинијске деонице рулне стазе, на константном растојању од спољне ивице кривине рулне стазе. Светла морају да буду тако размакнута да је кривина јасно назначена.

3) На кривини рулне стазе размак између светала осе рулне стазе мора да буде као што је одређено у табели М-3.

<b>RVR</b>	<b>Радијус кривине рулне стазе</b>	<b>Размак између светала осе рулне стазе на кривинама рулне стазе</b>
$< 350 \text{ m}$	$< 400 \text{ m}$	Не већи од $7,5 \text{ m}$ . Овај размак се протеже $60 \text{ m}$ пре и после кривине.
	$\geq 400 \text{ m}$	Не већи од $15 \text{ m}$
$\geq 350 \text{ m}$	$< 400 \text{ m}$	Не већи од $7,5 \text{ m}$
	од $401 \text{ m}$ до $899 \text{ m}$	Не већи од $15 \text{ m}$
	$> 900 \text{ m}$	Не већи од $30 \text{ m}$

Табела М-3. Размак између светала осе рулне стазе на кривинама рулне стазе

ц) Светла осе рулне стазе на рулној стази за брзи излазак ваздухоплова:

1) Светла осе рулне стазе на рулној стази за брзи излазак ваздухоплова почињу од тачке која се налази најмање  $60 \text{ m}$  пре почетка кривине осе рулне стазе и настављају се иза краја кривине, до тачке на оси рулне стазе где се очекује да ваздухоплов достигне нормалну брзину рулања, као што је приказано на слици М-10. Светла на тој деоници паралелној са осом полетно-слетне стазе морају увек да буду удаљена најмање  $60 \text{ m}$  од било ког реда светала на оси полетно-слетне стазе, као што је приказано на слици М-9.

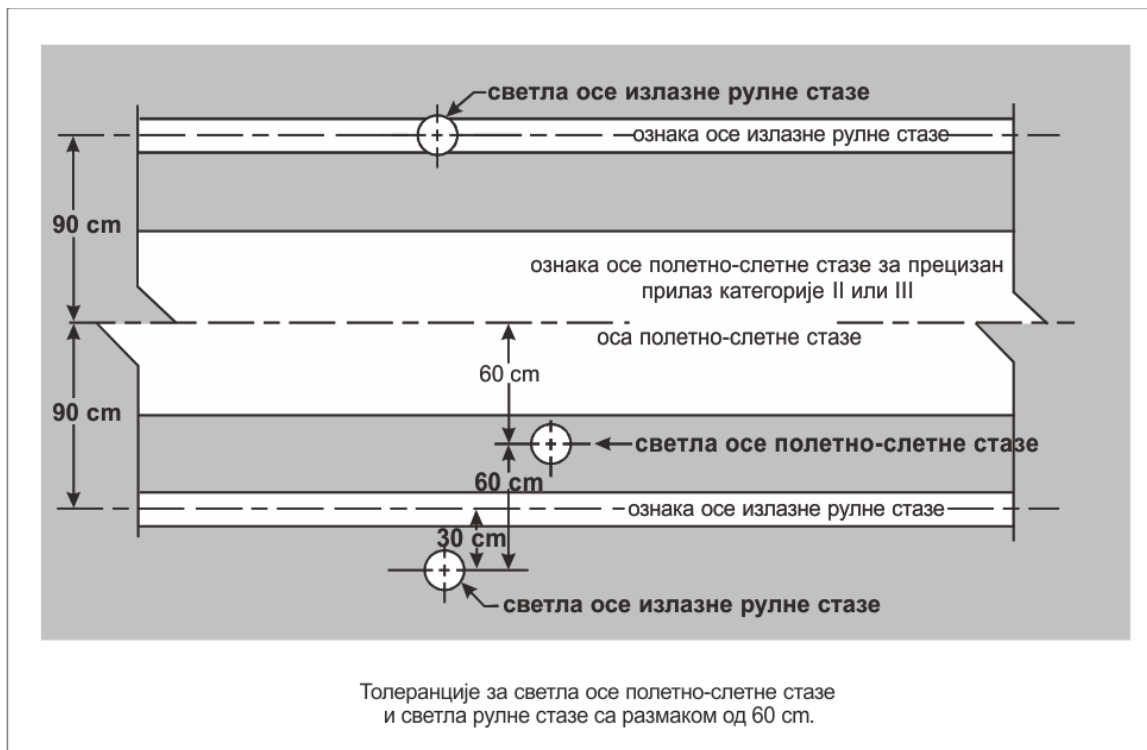
2) Размак по дужини између светала мора да буде највише  $15 \text{ m}$ . Тамо где нема светала на оси полетно-слетне стазе може да се користи већи размак, али не преко  $30 \text{ m}$ .

д) Светла осе рулне стазе на другим излазним рулним стазама:

1) Светла осе рулне стазе на излазним рулним стазама, осим рулних стаза за брзи излазак ваздухоплова, почињу од тачке где ознака осе рулне стазе почиње да се закривљује у односу на централну линију полетно-слетне стазе и прате закривљену ознаку осе рулне стазе најмање до тачке где ознака напушта полетно-слетну стазу. Прво светло мора да буде удаљено најмање  $60 \text{ m}$  од било ког реда светала на оси полетно-слетне стазе, као што је приказано на слици М-9.

2) Размак између светала може да буде највише  $7,5 \text{ m}$ .

е) Светла осе рулне стазе на полетно-слетним стазама: На полетно-слетној стази која чини део стандардне руте рулања и која је намењена за рулање у условима видљивости дуж полетно-слетне стазе мањој од  $350 \text{ m}$ , светла осе рулне стазе се постављају на размацима од највише  $15 \text{ m}$ .

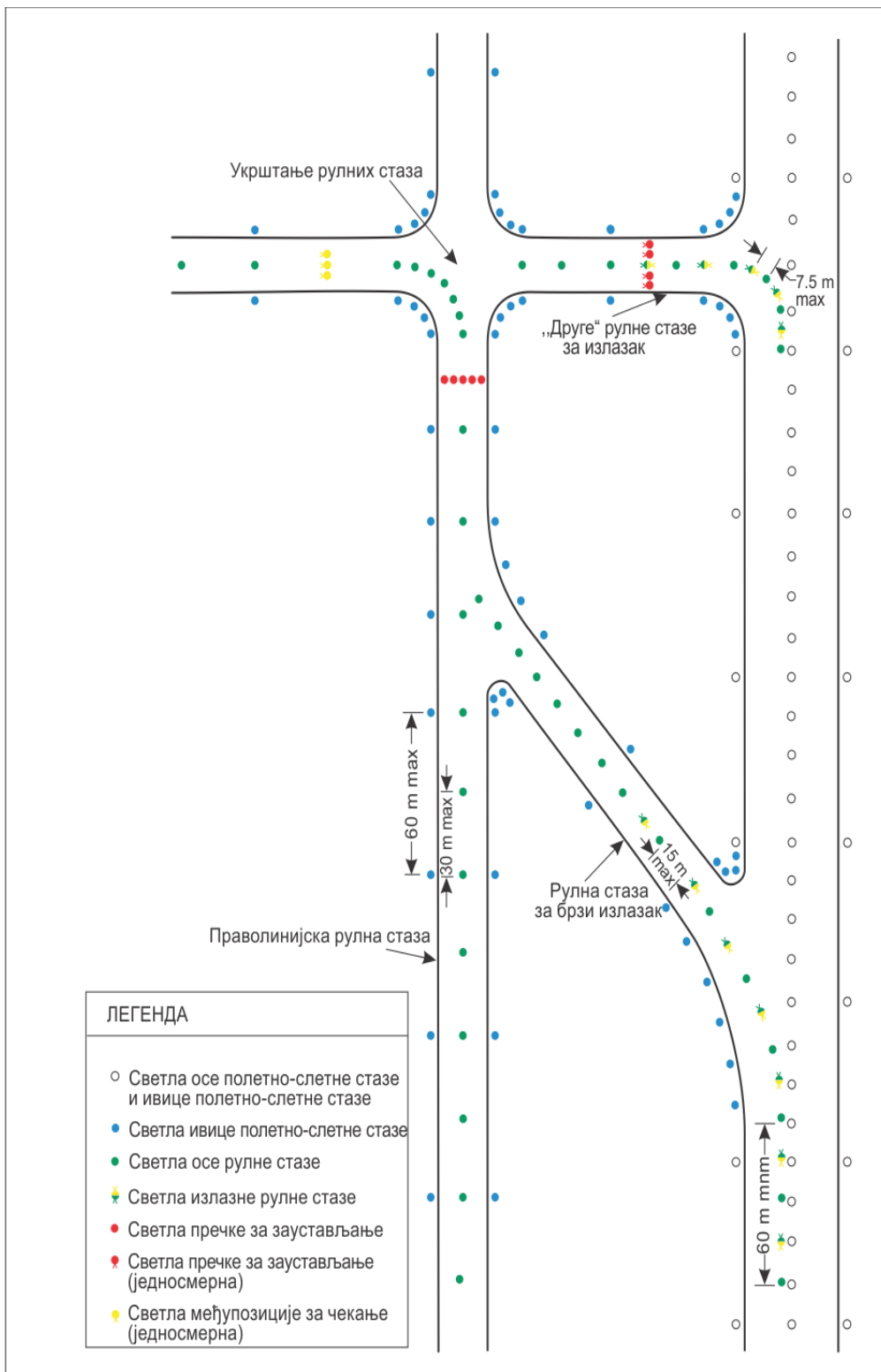


Слика М-9. Светла осе полетно-слетне стазе и рулне стазе померена у страну

ф) Постављање светала осе рулне стазе на рулним стазама:

Размак на одређеној деоници светала осе рулне стазе (праволинијској или закривљеној) мора да буде такав да пружа јасну индикацију осе рулне стазе, нарочито на закривљеној деоници.

г) Светла осе рулне стазе на праволинијским деоницама рулних стаза: Већи размаци који не прелазе 60 m могу да се користе када због преовладавајућих метеоролошких услова такви размаци омогућавају одговарајуће вођење.



Слика М-10. Осветљење рулне стазе

## **CS ADR-DSN.M.720 Ивична светла рулне стазе**

### **а) Примена:**

- 1) Ивична светла рулне стазе се постављају на ивице окретнице на полетно-слетној стази, платформе за чекање, платформе за одлеђивање/спречавање залеђивања ваздухоплова, платформе итд, намењене за коришћење ноћу и на рулној стази која нема светла осе рулне стазе и намењена је за употребу ноћу, осим што се ивична светла рулне стазе не постављају тамо где се, с обзиром на природу операција, одговарајуће вођење може постићи осветљењем површине или другим средствима.
- 2) Ивична светла рулне стазе се постављају на полетно-слетну стазу која чини део стандардне руте рулања и намењена је за рулање ноћу тамо где полетно-слетна стаза нема светла осе рулне стазе.

### **б) Локација и постављање:**

- 1) Ивична светла рулне стазе на праволинијској деоници рулне стазе и на полетно-слетној стази која чини део стандардне руте рулања се постављају у једнаким уздужним размацима од највише 60 *m*. Светла у кривини се постављају на размацима мањим од 60 *m* тако да је кривина јасно назначена.
- 2) Ивична светла рулне стазе на платформи за чекање, на платформи за одлеђивање/спречавање залеђивања ваздухоплова, платформи итд. се постављају у једнаким уздужним размацима од највише 60 *m*.
- 3) Ивична светла рулне стазе на окретници на полетно-слетној стази се постављају у једнаким уздужним размацима од највише 30 *m*.
- 4) Светла се постављају што је могуће ближе ивицама рулне стазе, окретнице на полетно-слетној стази, платформе за чекање, платформе за одлеђивање/спречавање залеђивања ваздухоплова, платформе или полетно-слетне стазе, итд. или изван ивица на растојању од највише 3 *m*.

### **ц) Карактеристике:**

- 1) Ивична светла рулне стазе морају да буду фиксна светла плаве боје.
- 2) Светла морају да буду видљива најмање 75° изнад хоризонтале и у свим угловима по азимуту неопходним да се обезбеди вођење пилота који таксира у било ком правцу. Код укрштања, на излазу или у кривини светла се морају што је више могуће заклонити, тако да се не виде у угловима по азимуту у којима се могу помешати са другим светлима.
- 3) Интензитет ивичних светала рулне стазе мора да буде 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.
- 4) Хроматичност ивичних светала рулне стазе мора да буде у складу са спецификацијама из CS ADR-DSN.U.930 и слике У-1А или У-1Б, по потреби.

## **CS ADR-DSN.M.725 Светла окретнице на полетно-слетној стази**

а) Безбедносни циљ светала окретнице на полетно-слетној стази је да се обезбеди додатно вођење на окретници на полетно-слетној стази, како би се омогућило авиону да изврши безбедан заокрет од 180 степени и да се поравна са осом полетно-слетне стазе.

### **б) Примена:**

1) Светла окретнице на полетно-слетној стази се постављају ради континуираног вођења на окретници на полетно-слетној стази намењеној за коришћење у условима видљивости дуж полетно-слетне стазе мањој од 350 *m*, како би се омогућило да авион изврши заокрет од 180 степени и поравна се са осом полетно-слетне стазе.

2) Светла окретнице на полетно-слетној стази се постављају на окретницу на полетно-слетној стази која је намењена за употребу ноћу, осим што ова светла није потребно поставити ако ивична светла рулне стазе и ознака окретнице на полетно-слетној стази обезбеђују одговарајуће вођење.

ц) Локација:

1) Светла окретнице на полетно-слетној стази се уобичајено постављају на ознаку окретнице на полетно-слетној стази, осим што могу да се преместе у страну за највише 30 *cm* ако није изводљиво да се поставе на ознаку.

2) Светла окретнице на полетно-слетној стази на праволинијском делу окретнице се постављају на уздужним размацама од највише 15 *m*.

3) Светла окретнице на полетно-слетној стази на закривљеном делу окретнице не смеју да прелазе размак од 7,5 *m*.

д) Карактеристике:

1) 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 који је на окретници на полетно-слетној стази или прилази тој окретници.

2) Светла окретнице на полетно-слетној стази морају да буду у складу са спецификацијама из CS ADR-DSN.U.940, слика У-17 или У-18, по потреби.

3) Хроматичност светала окретнице на полетно-слетној стази мора да буде у складу са спецификацијама из CS ADR-DSN.U.930 и слике У-1А или У-1Б, по потреби.

### **CS ADR-DSN.M.730 Светла пречке за заустављање**

а) Примена:

1) Пречка за заустављање се поставља на сваку позицију за чекање за излазак на полетно-слетну стазу која опслужује полетно-слетну стазу, када постоји намера да се полетно-слетна стаза користи у условима видљивости дуж полетно-слетне стазе мањој од 550 *m*, осим тамо где:

(i) постоје одговарајућа средства и процедуре за помоћ у спречавању неовлашћеног изласка на полетно-слетну стазу; или

(ii) постоје оперативне процедуре којима се у условима видљивости дуж полетно-слетне стазе мањој од 550 *m* ограничава број:

(А) ваздухоплова на маневарској површини, на један ваздухоплов у датом тренутку; и

(Б) возила на маневарској површини, на неопходан минимум.

2) Ако постоји више од једне пречке за заустављање на укрштањима рулна стаза/ полетно-слетна стаза, у сваком тренутку само једна пречка може да буде укључена.

- 3) Пречка за заустављање се поставља на међупозицију за чекање када је намера да се ознаке допуне светлима и да се омогући контрола саобраћаја помоћу визуелних средстава.
- б) Локација: Пречке за заустављање се постављају преко рулне стазе на место где се жели заустављање саобраћаја.
- ц) Карактеристике:
- 1) Пречке за заустављање се састоје од светала постављених преко рулне стазе на једнаким размацима од највише 3 *m*, која показују светлост црвене боје у намераваном смеру (смеровима) прилаза укрштању или позицији за чекање за излазак на полетно-слетну стазу.
  - 2) Светла пречке за заустављање постављена на позицију за чекање за излазак на полетно-слетну стазу морају да буду једносмерна и да показују црвено светло у смеру прилаза полетно-слетној стази.
  - 3) Интензитет црвеног светла и распрострањавање светлосног снопа светала пречки за заустављање морају да буду у складу са спецификацијама из CS ADR-DSN.U.940, слике У-16 до У-20, по потреби.
  - 4) Ако су пречке за заустављање одређене као компоненте унапређеног система вођења и контроле кретања по површинама и ако су, са оперативне тачке гледишта, потребни виши интензитети светала да би се одржало кретање по земљи при одређеној брзини и врло слабој видљивости или у условима блештавог дневног светла, интензитет црвеног светла и распрострањавање светлосног снопа морају да буду у складу са спецификацијама из CS ADR-DSN.U.940, слике У-21, У-22 или У-23, по потреби.
  - 5) Ако је потребно поставити широки светлосни сноп, интензитет црвеног светла и распрострањавање светлосног снопа светала пречке за заустављање морају да буду у складу са спецификацијама из CS ADR-DSN.U.940, слике У-21 или слике У-23, по потреби.
  - 6) Струјно коло осветљења мора да буде тако конструисано:
    - (i) да се пречке за заустављање на улазним рулним стазама могу селективно укључивати и искључивати;
    - (ii) да се пречке за заустављање на рулним стазама које се користе као излазне рулне стазе могу укључивати и искључивати селективно или у групама;
    - (iii) да у случају да је пречка за заустављање укључена, сва светла осе рулне стазе која су постављена иза пречке за заустављање, буду угашена на растојању од најмање 90 *m*; и
    - (iv) да су пречке за заустављање повезане са светлима осе рулне стазе тако да, ако су укључена светла осе иза пречке за заустављање, пречка за заустављање буде угашена, и обрнуто.
  - 7) Хроматичност светала пречке за заустављање мора да буде у складу са спецификацијама из CS ADR-DSN.U.930 и слике У-1А или У-1Б, по потреби.

### **CS ADR-DSN.M.735 Светла међупозиције за чекање**

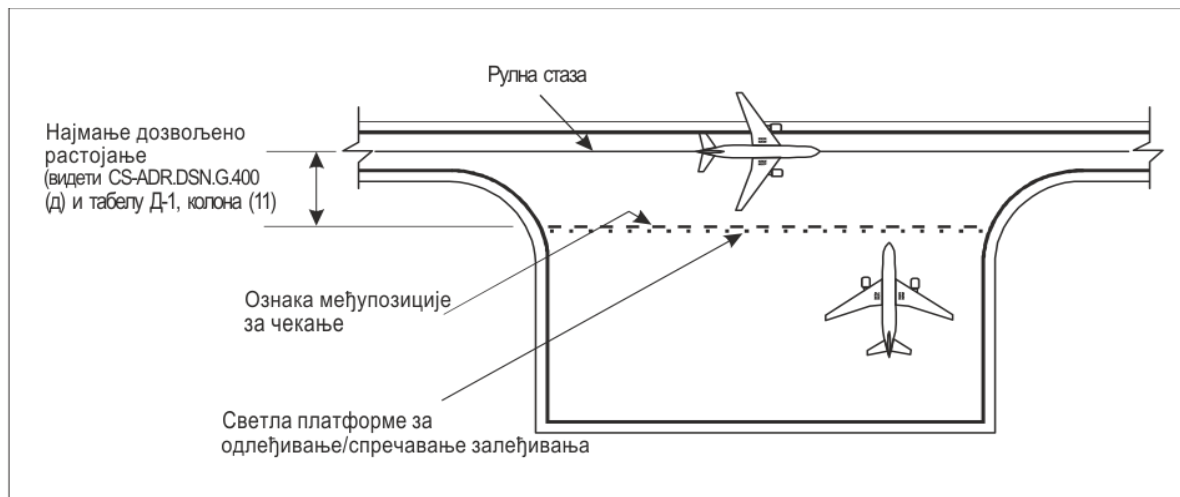
- а) Примена:

- 1) Осим када је постављена пречка за заустављање, светла међупозиције за чекање се постављају на међупозицију за чекање која је намењена за коришћење у условима видљивости дуж полетно-слетне стазе мањој од 350 *m*.
  - 2) Светла међупозиције за чекање се постављају на међупозицију за чекање ако нису потребни сигнали за заустављање и наставак кретања које омогућава пречка за заустављање.
- б) Локација: Светла међупозиције за чекање се постављају дуж ознаке међупозиције за чекање на растојању од 0,3 *m* пре ознаке.
- ц) Карактеристике светала међупозиције за чекање:
- 1) Светла међупозиције за чекање се састоје од три једносмерна фиксна светла која показују жуту боју у смеру прилаза међупозицији за чекање, са расподелом светла слично светлима осе рулне стазе ако она постоје.
  - 2) Светла се постављају симетрично око осе рулне стазе и под правим углом у односу на њу, са размаком од 1,5 *m* између појединачних светала.
  - 3) Хроматичност светала међупозиције за чекање мора да буде у складу са спецификацијама из CS ADR-DSN.U.930 и слике У-1А или У-1Б, по потреби.

#### **CS ADR-DSN.M.740 Излазна светла платформе за одлеђивање/спречавање залеђивања ваздухоплова**

- а) Примена: Сврха излазних светала платформе за одлеђивање/спречавање залеђивања ваздухоплова је да покажу излазну границу издвојене платформе за одлеђивање/спречавање залеђивања ваздухоплова која се налази уз рулну стазу.
- б) Локација: Ако постоје, излазна светла платформе за одлеђивање/спречавање залеђивања ваздухоплова се постављају 0,3 *m* са унутрашње стране ознаке међупозиције за чекање обележене на излазној граници издвојене платформе за одлеђивање/спречавање залеђивања ваздухоплова.
- ц) Карактеристике: Ако постоје, излазна светла платформе за одлеђивање/спречавање залеђивања ваздухоплова се састоје од фиксних једносмерних светала уграђених у коловозни застор на размацама од 6 *m*, која показују жуту боју у смеру прилаза излазној граници и са расподелом светла слично као код светала осе рулне стазе (видети слику М-11).
- д) Хроматичност излазних светала платформе за одлеђивање/спречавање залеђивања ваздухоплова мора да буде у складу са спецификацијама из CS ADR-DSN.U.930 и слике У-1А или У-1Б, по потреби.





Слика М-11. Пример издвојене платформе за одлеђивање/спречавање залеђивања ваздухоплова

### CS ADR-DSN.M.745 Заштитна светла полетно-слетне стазе

а) Сврха заштитних светала полетно-слетне стазе је да се пилоти и возачи у возилима, приликом кретања по рулној стази, упозоре да ће ускоро ући на активну полетно-слетну стазу. Постоје две стандардне конфигурације заштитних светала полетно-слетне стазе, као што је приказано на слици М-12.

б) Примена:

1) Заштитна светла полетно-слетне стазе конфигурације А се постављају на сваком укрштању рулна стаза/полетно-слетна стаза које је повезано са полетно-слетном стазом намењеном за коришћење:

- (i) у условима видљивости дуж полетно-слетне стазе мањој од 550 *m*, ако пречка за заустављање није постављена;
- (ii) у условима видљивости дуж полетно-слетне стазе између 550 *m* и 1.200 *m* када је саобраћај густ.

2) Као део мера заштите од неовлашћеног уласка на полетно-слетну стазу, заштитна светла полетно-слетне стазе конфигурације А или Б се постављају на свако укрштање рулна стаза/полетно-слетна стаза, где су идентификоване критичне тачке неовлашћеног уласка на полетно-слетну стазу и користе се у свим временским условима током дана и ноћи.

3) Заштитна светла полетно-слетне стазе конфигурације Б не сме да се поставе на истом месту где је пречка за заустављање.

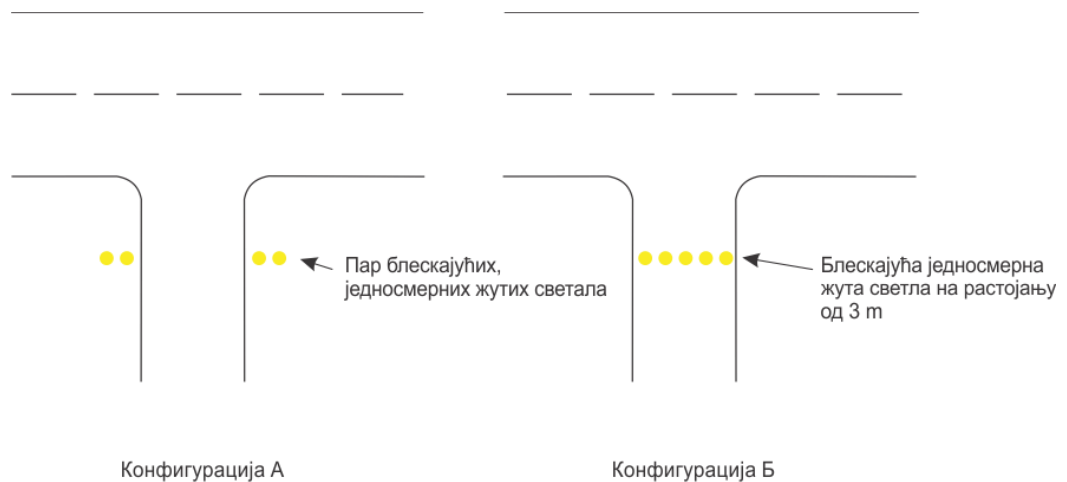
ц) Локација:

1) Заштитна светла полетно-слетне стазе конфигурације А се постављају са сваке стране рулне стазе и на истом растојању као и ознака позиције за чекање за излазак на полетно-слетну стазу.

2) Заштитна светла полетно-слетне стазе конфигурације Б се постављају преко рулне стазе и на истом растојању као и ознака позиције за чекање за излазак на полетно-слетну стазу.

д) Карактеристике:

- 1) Заштитна светла полетно-слетне стазе конфигурације А се састоје од два пара жутих светала.
- 2) Заштитна светла полетно-слетне стазе конфигурације Б се састоје од жутих светала постављених у размацама од по 3 *m* преко рулне стазе.
- 3) Сноп светлости мора да буде једносмеран и тако подешен да буде видљив пилоту у авиону који рула ка позицији за чекање.
- 4) Интензитет жутог светла и распрострањање снопа светала конфигурације А морају да буду у складу са спецификацијама из CS ADR-DSN.U.940, слика У-27.
- 5) Ако су заштитна светла полетно-слетне стазе намењена за коришћење по дану, интензитет жутог светла и распрострањање снопа светала конфигурације А морају да буду у складу са спецификацијама из CS ADR-DSN.U.940, слика У-28.
- 6) Ако су заштитна светла полетно-слетне стазе одређена као компоненте унапређеног система вођења и контроле кретања по површинама и када су потребни виши интензитети светала, интензитет жутог светла и распрострањање снопа светала конфигурације А морају да буду у складу са спецификацијама из CS ADR-DSN.U.940, слика У-28.
- 7) Интензитет жутог светла и распрострањање снопа светала конфигурације Б морају да буду у складу са спецификацијама из CS ADR-DSN.U.940, слика У-28.
- 8) Ако су заштитна светла полетно-слетне стазе намењена за коришћење по дану, интензитет жутог светла и распрострањање снопа светала конфигурације Б морају да буду у складу са спецификацијама из CS ADR-DSN.U.940, слика У-24.
- 9) Ако су заштитна светла полетно-слетне стазе одређена као компоненте унапређеног система вођења и контроле кретања по површинама и ако су потребни виши интензитети светала, интензитет жутог светла и распрострањање снопа светала конфигурације Б морају да буду у складу са спецификацијама из CS ADR-DSN.U.940, слика У-24.
- 10) Светла у сваком пару светиљки конфигурације А морају да светле наизменично.
- 11) За конфигурацију Б, светла суседне светиљке морају да светле наизменично, а свака друга светиљка мора да светли истовремено.
- 12) Светла морају да буду укључена између 30 и 60 пута у минути, а периоди паузе и рада светала морају да буде једнаки код сваког светла.
- 13) Хроматичност заштитних светала полетно-слетне стазе мора да буде у складу са спецификацијама из CS ADR-DSN.U.930 и слике У-1А или У-1Б, по потреби.



Слика М-12. Заштитна светла полетно-слетне стазе

### CS ADR-DSN.M.750 Осветљење платформе рефлекторима

а) Сврха постављања рефлектора на платформи је да се омогуће безбедне операције на платформи, на платформи за одлеђивање/спречавање залеђивања ваздухоплова и на одређеној изолованој позицији за паркирање ваздухоплова које су намењене за коришћење ноћу.

б) Примена: Осветљење платформе рефлекторима се обезбеђује на платформи, по потреби на платформи за одлеђивање/спречавање залеђивања ваздухоплова и на одређеној изолованој позицији за паркирање ваздухоплова које су намењене за коришћење ноћу. Платформе које се првенствено користе за рекреативно летење не морају да буду осветљене.

ц) Локација: Осветљење платформе рефлекторима се поставља тако да пружа одговарајуће осветљење на свим услужним површинама платформе, са минималним заслепљивањем пилота ваздухоплова у лету или на земљи, аеродромског контролора и контролора платформе и особља на платформи. Распоред и усмеравање рефлектора морају да буду такви да паркинг позиција ваздухоплова добија светлост из два или више смерова, да би се сенке свеле на минимум.

д) Карактеристике:

1) Спектар боја рефлектора платформе мора да буде такав да се могу тачно препознати боје које се користе за обележавање ваздухоплова које је у вези са рутинским сервисирањем, као и за означавање површина и обележавање препрека.

2) Просечно осветљење мора да буде најмање следеће:

(i) Паркинг позиција ваздухоплова:

(А) хоризонтално осветљење -  $20 \text{ lux}$  са једнаком пропорцијом (просек према минимуму) од највише 4:1; и

(Б) вертикално осветљење -  $20 \text{ lux}$  на висини од  $2 \text{ m}$  изнад платформе у одговарајућим смеровима.

(ii) Остале површине платформе: хоризонтално осветљење - 50% од просечног осветљења на паркинг позицијама ваздухоплова са једнаком пропорцијом (просек према минимуму) од највише 4:1.

### **CS ADR-DSN.M.755 Систем за визуелно навођење на паркинг позицији**

а) Примена: Систем за визуелно навођење на паркинг позицији се поставља у циљу прецизног позиционирања ваздухоплова на паркинг позицији уз помоћ визуелног средства, ако су други начини, као што је сигналиста, мање погодни.

б) Карактеристике:

1) Систем мора да пружи упутство за вођење ваздухоплова по азимуту и за заустављање.

2) Уређај за вођење ваздухоплова по азимуту и показивач тачке заустављања морају да буду одговарајући за употребу у свим временским условима, условима видљивости, условима позадинског осветљења и за стање коловозног застора за које је систем намењен, по дану и по ноћи и не смеју да заслепљују пилота.

3) Уређај за вођење ваздухоплова по азимуту и показивач тачке заустављања морају да буду конструисани тако:

(i) да је пилоту доступна јасна индикација неисправности било којег или оба уређаја; и

(ii) да се могу искључити.

4) Тачност система мора да одговара типу авио-моста и фиксним инсталацијама за опслуживање ваздухоплова за које се систем користи.

5) Систем мора да буде употребљив за све типове ваздухоплова за које је намењена паркинг позиција ваздухоплова, по могућности без селективних операција.

б) 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 идентификацију одабраног типа ваздухоплова, како би се обезбедило правилно подешавање система.

ц) Локација:

1) Уређај за вођење ваздухоплова по азимуту и показивач тачке заустављања се постављају на начин да постоји континуитет вођења између ознака паркинг позиције ваздухоплова, светала за навођење ваздухоплова на паркинг позицију, ако постоје, као и система за визуелно навођење на паркинг позицији.

2) Уређај за вођење ваздухоплова по азимуту се поставља 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 и мора да буде тако подешен да може да га користи пилот на левом седишту, мада је пожељно да могу да га користе и пилот на левом и пилот на десном седишту.

3) Уређај за вођење ваздухоплова по азимуту и показивач тачке заустављања се постављају на следећи начин:

(i) Уређај за вођење ваздухоплова по азимуту мора да пружа недвосмислено вођење лево/десно, што омогућава пилоту да постигне и одржава линију увођења ваздухоплова на паркинг позицију без прекомерног отклона команди.

- (ii) Ако је вођење по азимуту приказано променом боје, зелена боја се користи за препознавање осе, а црвена боја за одступања од осе.
- (iii) Показивач тачке заустављања се поставља заједно са уређајем за вођење ваздухоплова по азимуту или довољно близу њега, тако да пилот може да прати сигнале азимута и сигнале за заустављање без окретања главе.
- (iv) Показивач тачке заустављања се поставља тако да може да га користи пилот на левом седишту, мада је пожељно да могу да га користе пилот на левом и пилот на десном седишту.
- (v) Информација о тачки заустављања коју даје показивач тачке заустављања за неки посебан тип ваздухоплова мора да узме у обзир различите висине на којима се налазе очи пилота и/или различите углове посматрања.
- (vi) Показивач тачке заустављања мора да показује тачку заустављања за ваздухоплов за који су обезбеђена упутства и да даје информацију о приближавању, како би пилот могао постепено да успорава ваздухоплов до потпуног заустављања на планираној тачки заустављања.
- (vii) Показивач тачке заустављања мора да информише о приближавању на растојању од најмање 10 *m*.
- (viii) Ако се упутство о тачки заустављања приказује променом боје, зелена боја се користи да се назначи да ваздухоплов може да настави кретање, а црвена боја да назначи да је ваздухоплов на тачки заустављања, осим што на кратком растојању пре тачке заустављања може да се употреби и трећа боја ради упозорења да је тачка заустављања близу.

## **CS ADR-DSN.M.760 Унапређени систем за визуелно навођење на паркинг позицији**

### **а) Примена:**

- 1) Унапређени систем за визуелно навођење на паркинг позицији (A-VDGS) се поставља тамо где је из оперативних разлога потребно да се потврди тип ваздухоплова који се наводи и/или назначи оса паркинг позиције у употреби, ако их има више.
- 2) Унапређени систем за визуелно навођење на паркинг позицији мора да одговара свим типовима ваздухоплова за које је паркинг позиција намењена.
- 3) Унапређени систем за визуелно навођење на паркинг позицији може да се користи само у оперативним условима за које је пројектован.
- 4) Информације о навођењу на паркинг позицији које обезбеђује унапређени систем за визуелно навођење на паркинг позицији не смеју да буду у сукобу са информацијама које пружа конвенционални систем за визуелно навођење на паркинг позицији, ако оба типа постоје и у оперативној су употреби. Мора да се обезбеди начин којим се указује да систем није у употреби или да је неисправан.
- 5) Локација: Унапређени систем за визуелно навођење на паркинг позицији се поставља тако да лицу које је одговорно за навођење ваздухоплова на паркинг позицији и лицима која му помажу омогућава несметано и недвосмислено навођење ваздухоплова.

### **б) Карактеристике:**

1) Унапређени систем за визуелно навођење на паркинг позицији мора да обезбеди најмање следеће информације за одговарајуће фазе паркирања:

- (i) знак за хитно заустављање;
- (ii) тип и модел ваздухоплова који се наводи;
- (iii) индикацију бочног одступања ваздухоплова у односу на осу паркинг позиције;
- (iv) смер исправке по азимуту за враћање ваздухоплова на осу паркинг позиције;
- (v) индикацију растојања до тачке заустављања;
- (vi) индикацију о томе када је ваздухоплов на одговарајућој тачки заустављања;
- (vii) индикацију упозорења ако је ваздухоплов премашео одговарајућу тачку заустављања.

2) Унапређени систем за визуелно навођење на паркинг позицији мора да пружа информације за навођење на паркинг позицији при свим брзинама рулања ваздухоплова приликом паркирања.

3) Време које протекне од утврђивања бочног одступања ваздухоплова у односу на осу паркинг позиције до њеног приказивања не сме у уобичајеним условима да доведе до одступања ваздухоплова од осе паркинг позиције више од 1 *m*.

4) Информације о одступању ваздухоплова од осе паркинг позиције и растојању до тачке заустављања, ако се приказују, морају да се буду са тачношћу одређеном у Табели М-4. Символи и графички прикази који су употребљени да опишу информацију о навођењу ваздухоплова морају да пружају интуитивно јасне информације.

(i) Информација о бочном одступању ваздухоплова у односу на осу паркинг позиције мора да буде доступна најмање 25 *m* пре тачке заустављања.

(ii) Непрекидне информације о приближавању и удаљености ваздухоплова од тачке заустављања морају да се обезбеде најмање 15 *m* пре тачке заустављања.

(iii) Ако постоји, удаљеност ваздухоплова до тачке заустављања приказана бројкама се изражава целим бројевима и приказује се са једним децималним местом најмање 3 *m* пре тачке заустављања.

(iv) Током читавог маневра навођења ваздухоплова на паркинг позицију морају се обезбедити одговарајућа средства на унапређеном систему за визуелно навођење на паркинг позицији која имају за циљ да укажу на потребу да се авион хитно заустави. У таквом случају који обухвата квар система, не смеју да се приказују никакве друге информације.

(v) Особље одговорно за безбедност операција на паркинг позицији мора да располаже могућношћу да започне хитан прекид поступка навођења ваздухоплова на паркинг позицију.

(vi) Реч „STOP” написана црвеном бојом мора да буде приказана када је потребан хитан прекид поступка навођења ваздухоплова.

Информације о навођењу	Максимално одступање на тачки заустављања (зони заустављања)	Максимално одступање на 9 m од тачке заустављања	Максимално одступање на 15 m од тачке заустављања	Максимално одступање на 25 m од тачке заустављања
Азимут	$\pm 250 \text{ mm}$	$\pm 340 \text{ mm}$	$\pm 400 \text{ mm}$	$\pm 500 \text{ mm}$
Удаљеност	$\pm 500 \text{ mm}$	$\pm 1.000 \text{ mm}$	$\pm 1.300 \text{ mm}$	Није одређено

Табела М-4. Препоручена тачност А-VDGS

### **CS ADR-DSN.M.765 Светла за навођење ваздухоплова на паркинг позицију**

а) Примена: Светла за навођење ваздухоплова на паркинг позицију се постављају да се олакша навођење ваздухоплова на паркинг позицију на платформи са коловозним застором или на платформи за одлеђивање/спречавање залеђивања ваздухоплова која је намењена за коришћење у условима лоше видљивости, осим ако је одговарајуће навођење омогућено другим средствима.

б) Локација: Светла за навођење ваздухоплова на паркинг позицију се постављају заједно са ознакама паркинг позиције ваздухоплова.

ц) Карактеристике:

- 1) Светла за навођење ваздухоплова на паркинг позицију, осим оних која показују тачку заустављања, морају да буду фиксна светла жуте боје, видљива у сегментима у којима треба да обезбеде вођење ваздухоплова.
- 2) Светла која се употребљавају за означавање линија увођења на позицију, заокрета и извођења ваздухоплова са паркинг позиције постављају се у размацима од највише 7,5 m на кривинама и 15 m на праволинијским деоницама.
- 3) Светла која показују тачку заустављања морају да буду једносмерна светла црвене боје.
- 4) Интензитет светала мора да буде одговарајући за услове видљивости и осветљење амбијента у којима се користи паркинг позиција ваздухоплова.
- 5) 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 да могу да се искључе, како би се означило да се паркинг позиција ваздухоплова неће користити.

### **CS ADR-DSN.M.770 Светло позиције за чекање на саобраћајници**

а) Примена: Светло позиције за чекање на саобраћајници се поставља на сваку позицију за чекање на саобраћајници која опслужује полетно-слетну стазу намењену за коришћење у условима видљивости дуж полетно-слетне стазе мањој од 550 m.

б) Локација: Светло позиције за чекање на саобраћајници се поставља уз ознаку позиције за чекање 1,5 m ( $\pm 0,5 \text{ m}$ ) од ивице саобраћајнице, нпр. лево или десно у зависности од локалних прописа за друмски саобраћај.

ц) Карактеристике:

- 1) Светло позиције за чекање на саобраћајници се састоји од:

- (i) семафора са црвеним светлом (стани) и зеленим светлом (крени); или
  - (ii) црвеног блескајућег светла.
- 2) Елементи за управљање светлима из става 1) (i) горе се постављају у позиције за службе управљања ваздушним саобраћајем.
  - 3) Сноп светла позиције за чекање на саобраћајници мора да буде једносмеран и тако подешен да је видљив возачу возила које се приближава позицији за чекање.
  - 4) Интензитет светлосног снопа мора да буде одговарајући за услове видљивости и осветљење амбијента у коме се користи позиција за чекање и не сме да заслепљује возача.
  - 5) Учесталост блескања црвеног светла мора да буде између 30 и 60 у минути.

### **CS ADR-DSN.M.771 Светла забране улаза**

- а) Примена: Светла забране улаза се постављају на рулној стази која је намењена за коришћење искључиво као излазна рулна стаза као помоћ у спречавању неовлашћеног приступа тој рулној стази.
- б) Локација: Светла забране улаза се постављају по ширини рулне стазе, само на крају рулне стазе за излазак, ако је потребно спречити улазак на рулну стазу из погрешног смера.
- ц) Карактеристике:

- 1) Светла забране улаза се састоје од једносмерних светала постављених на једнаким размацама од највише 3 *m*, која показују светлост црвене боје у намераваном смеру (смеровима) прилаза полетно-слетној стази.
- 2) Струјно коло осветљења мора да буде конструисано тако:
  - (i) да се светла забране улаза могу укључивати и искључивати селективно или у групама;
  - (ii) ако је светло забране улаза укључено, да сва светла осе рулне стазе која су постављена иза светла забране улаза, када се посматра у правцу полетно-слетне стазе, буду угашена на растојању од најмање 90 *m*; и
  - (iii) ако је светло забране улаза укључено, да сва светла пречки за заустављање постављена између светала забране улаза и полетно-слетно стазе, буду угашена.
- 3) Интензитет црвеног светла и ширина снопа светала забране улаза морају да буду у складу са спецификацијама из CS ADR-DSN.U.940, слике од У-16 до У-20, по потреби.
- 4) Хроматичност светала забране улаза мора да буде у складу са спецификацијама из CS ADR-DSN.U.930 и слике У-1А или У-1Б, по потреби.

## **ПОГЛАВЉЕ Н - ВИЗУЕЛНА СРЕДСТВА ЗА НАВИГАЦИЈУ (ЗНАЦИ)**

### **CS ADR-DSN.N.775 Опште**

- а) Знаци могу да буду фиксни знаци обавештења или променљиви знаци обавештења.
- б) Примена:



1) Знаци се постављају да пренесу обавезне инструкције, информације о одређеним локацијама или одредиштима на површини за кретање ваздухоплова или да пруже друге информације неопходне за примену система за вођење и контролу кретања по површинама за кретање (SMGCS) на аеродрому.

2) Променљиви знаци обавештења се постављају када:

- (i) инструкција или информација приказана на знаку важи само током одређеног временског периода; и/или
- (ii) постоји потреба да се на знаку прикаже променљива, унапред одређена, информација ради ради испуњења услова за примену система за вођење и контролу кретања по површинама за кретање (SMGCS) на аеродрому.

ц) Карактеристике:

1) 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 безбедно растојање од елиса и кућишта мотора млазних ваздухоплова. Висина постављеног знака не сме да прелази димензије наведене у одговарајућој колони Табеле Н-1.

2) Знаци морају да буду правоугаони, као што је приказано на сликама Н-4 и Н-6 са дужом хоризонталном страном.

3) Једини знаци на површини за кретање ваздухоплова за које се користи црвена боја су обавезни инструктивни знаци.

4) Натписи на знаку морају да буду у складу са сликама од Н-2А до Н-2Х и Н-3.

5) Знаци морају да буду осветљени ако се користе:

- (i) у условима видљивости дуж полетно-слетне стазе мањој од 800 *m*; или
- (ii) ноћу, ако су постављени уз инструменталне полетно-слетне стазе; или
- (iii) ноћу, ако су постављени уз неинструменталне полетно-слетне стазе кодног броја 3 или 4.

6) Знаци морају да буду ретрорефлективни и/или осветљени ако се користе ноћу уз неинструменталне полетно-слетне стазе кодног броја 1 или 2.

7) Ако се захтева променљива, унапред одређена, информација поставља се променљиви знак.

(i) Променљиви знак обавештења мора да буде празан на предњој страни ако није у употреби.

(ii) У случају отказа променљиви знак обавештења не сме да даје обавештење које би могло да доведе до небезбедног деловања пилота или возача возила.

(iii) Временски интервал који је потребан да се промени обавештење на променљивом знаку обавештења мора да буде што је могуће краћи и не сме да прелази 5 секунди.

Кодни број полетно-слетне стазе	Висина знака ( <i>mm</i> )			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 (макс.)		
1 или 2	200	400	700	5 - 11 <i>m</i>	3 - 10 <i>m</i>

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

Табела Н-1. Растојања на којима се постављају знаци упутства за рулање, укључујући знаке излаза са полетно-слетне стазе

8) Висина натписа мора да буде у складу са Табелом Н-2.

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 mm	300 mm	200 mm
3 или 4	400 mm	400 mm	300 mm

Табела Н-2. Минимална висина слова

9) Ако је знак локације рулне стазе постављен заједно са знаком обележавања полетно-слетне стазе (видети CS ADR-DSN.N.785 став б) 9)), величина карактера мора да одговара оној која је одређена за обавезне инструктивне знаке.

(i) Димензије стрелица морају да буду следеће:

Висина легенде	Линија
200 mm	32 mm
300 mm	48 mm
400 mm	64 mm

(ii) Ширина линије за једно слово мора да буде следећа:

Висина легенде	Линија
200 mm	32 mm
300 mm	48 mm
400 mm	64 mm

10) Јачина осветљења мора да буде следећа:

(i) Ако се саобраћај одвија у условима видљивости дуж полетно-слетне стазе мањој од 800 m, просечна јачина осветљења мора да буде најмање:

Црвено	30 cd/m <sup>2</sup>
Жуто	150 cd/m <sup>2</sup>
Бело	300 cd/m <sup>2</sup>

(ii) Ако се саобраћај одвија у складу са CS ADR-DSN.N.775 ц) 5) (ii) и ц) 6), просечна јачина осветљења јединице мора да буде најмање:

Црвено	10 cd/m <sup>2</sup>
Жуто	50 cd/m <sup>2</sup>
Бело	100 cd/m <sup>2</sup>

Напомена: У условима видљивости дуж полетно-слетне стазе мањој од 400 m, настаће одређено погоршање квалитета знакова.

11) Однос јачине осветљења између црвених и белих елемената обавезног инструктивног знака мора да буде између 1:5 и 1:10.

12) Просечна јачина осветљења знака израчунава се тако што се одреде тачке мреже, као што је приказано на слици Н-1, и употребе вредности јачине осветљења измерене на свим тачкама мреже које се налазе у оквиру правоугаоника који представља знак.

13) Просечна вредност је аритметичка средина вредности јачина осветљења измерених на свим узетим тачкама мреже.

14) Однос између вредности јачина осветљења суседних тачака мреже не сме да прелази 1,5:1. За површине на лицу знака где је размак између тачака мреже 7,5 *cm*, однос између вредности јачина осветљења суседних тачака мреже не сме да прелази 1,25:1. Однос између максималне и минималне вредности јачине осветљења по целом лицу знака не сме да прелази 5:1.

15) Облици карактера, као што су слова, бројеви, стрелице и симболи, морају да одговарају приказаним на сликама Н-2А до Н-2Х. Ширина карактера и размак између појединачних карактера се одређује као што је приказано у Табели Н-3.

16) Висина лица знакова мора да буде следећа:

Висина легенде	Висина лица (мин.)
200 <i>mm</i>	400 <i>mm</i>
300 <i>mm</i>	600 <i>mm</i>
400 <i>mm</i>	800 <i>mm</i>

17) Ширина лица знакова се утврђује коришћењем слике Н-3, осим што у случају када је обавезни инструктивни знак постављен само са једне стране рулне стазе, ширина лица не сме да буде мања од:

(i) 1,94 *m* ако је кодни број 3 или 4; и

(ii) 1,46 *m* ако је кодни број 1 или 2.

18) Бордуре:

(i) Црни вертикални маркер између суседних знакова смера мора да буде широк приближно 0,7 ширине линије.

(ii) Жута бордура на засебном знаку локације мора да буде приближно 0,5 ширине линије.

19) Боје знакова морају да буду у складу са одговарајућим спецификацијама у Поглављу У - Боје за ваздухопловна светла на земљи, ознаке, знаке и табле.

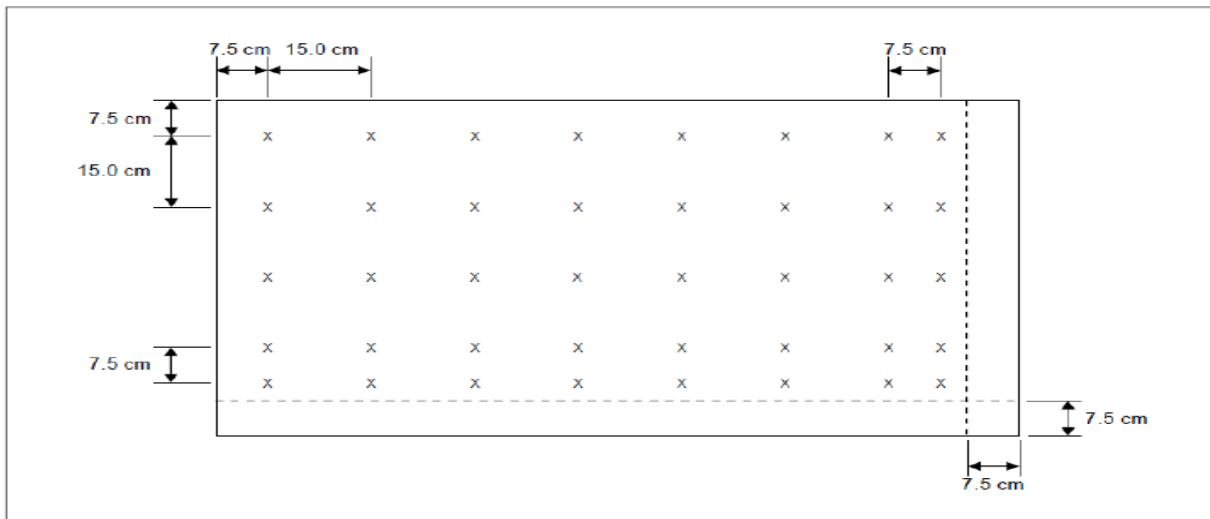
20) Ако инструкција или информација важи одређени временски период и/или постоји потреба да се прикаже унапред одређена информација, поставља се променљиви знак.

(i) Променљиви знак обавештења мора да буде празан на предњој страни ако није у употреби.

(ii) У случају отказа, променљиви знак обавештења не сме да даје обавештење које би могло да доведе до небезбедног деловања пилота или возача возила.

(iii) Временски интервал потребан да се промени обавештење на променљивом знаку обавештења мора да буде што је могуће краћи и да не прелази 5 секунди.

Ако је праг измештен са крајева полетно-слетне стазе, знак који показује ознаку полетно-слетне стазе може да се постави за авионе у полетању.



Напомена 1: Просечна јачина осветљења знака израчунава се тако што се одреде тачке мреже на лицу знака са типичним натписима и позадином одговарајуће боје (црвена за обавезне инструктивне знаке и жута за знаке смера и одредишта) на начин као што следи:

а) Почевши од горњег левог угла лица знака, утврди се референтна тачка мреже на  $7,5\text{ cm}$  од леве ивице и врха лица знака.

б) Формира се мрежа са размаком од  $15\text{ cm}$  хоризонтално и вертикално од референтне тачке мреже. Тачке мреже унутар  $7,5\text{ cm}$  од ивице лица знака се не узимају у обзир.

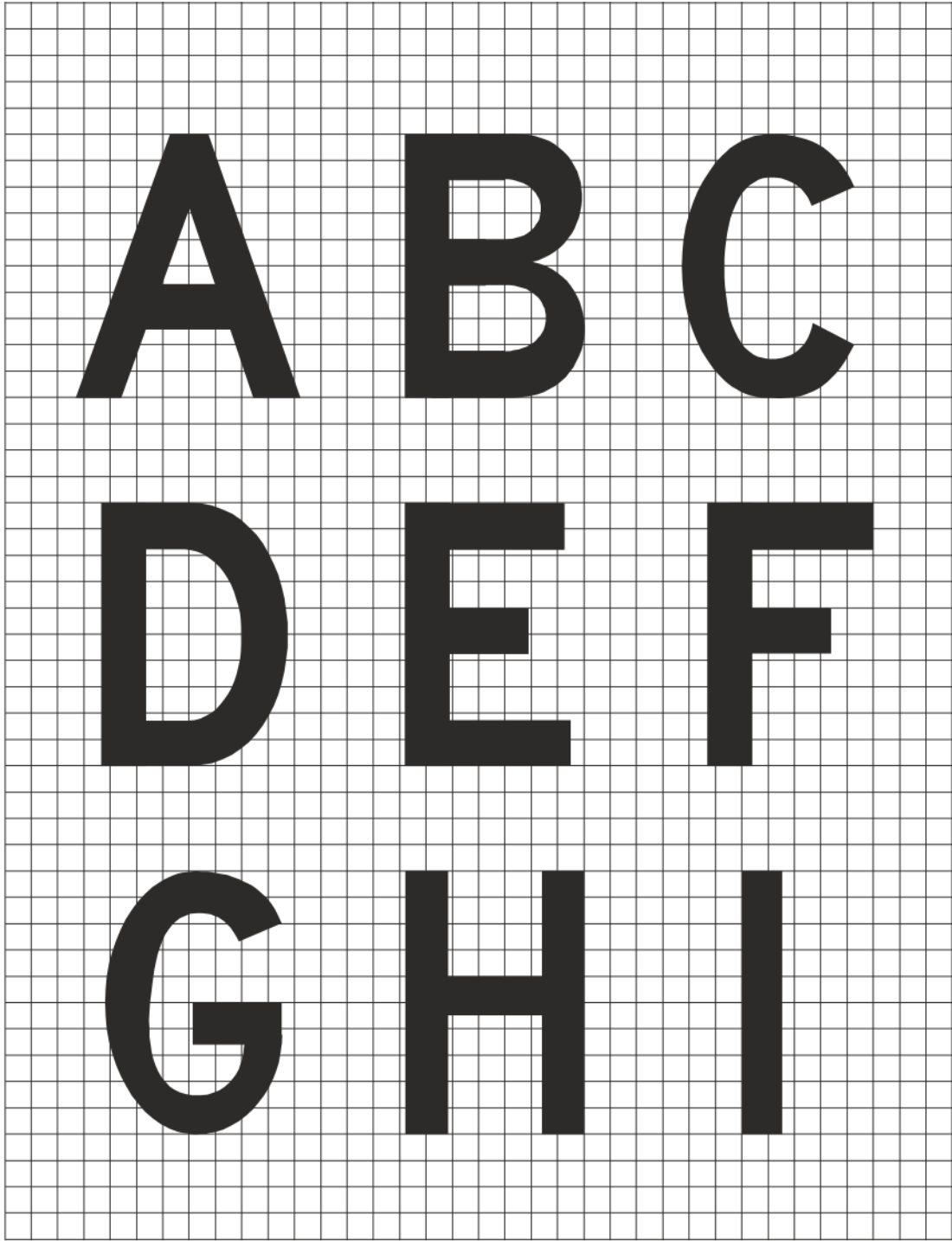
ц) Ако се последња тачка у реду/колони тачака мреже налази између  $22,5\text{ cm}$  и  $15\text{ cm}$  од ивице лица знака (али га не укључује), додаје се још једна тачка на  $7,5\text{ cm}$  од ове тачке.

д) Ако тачка мреже пада на границу карактера и позадине, тачка мреже се мало помера да би била сасвим изван карактера.

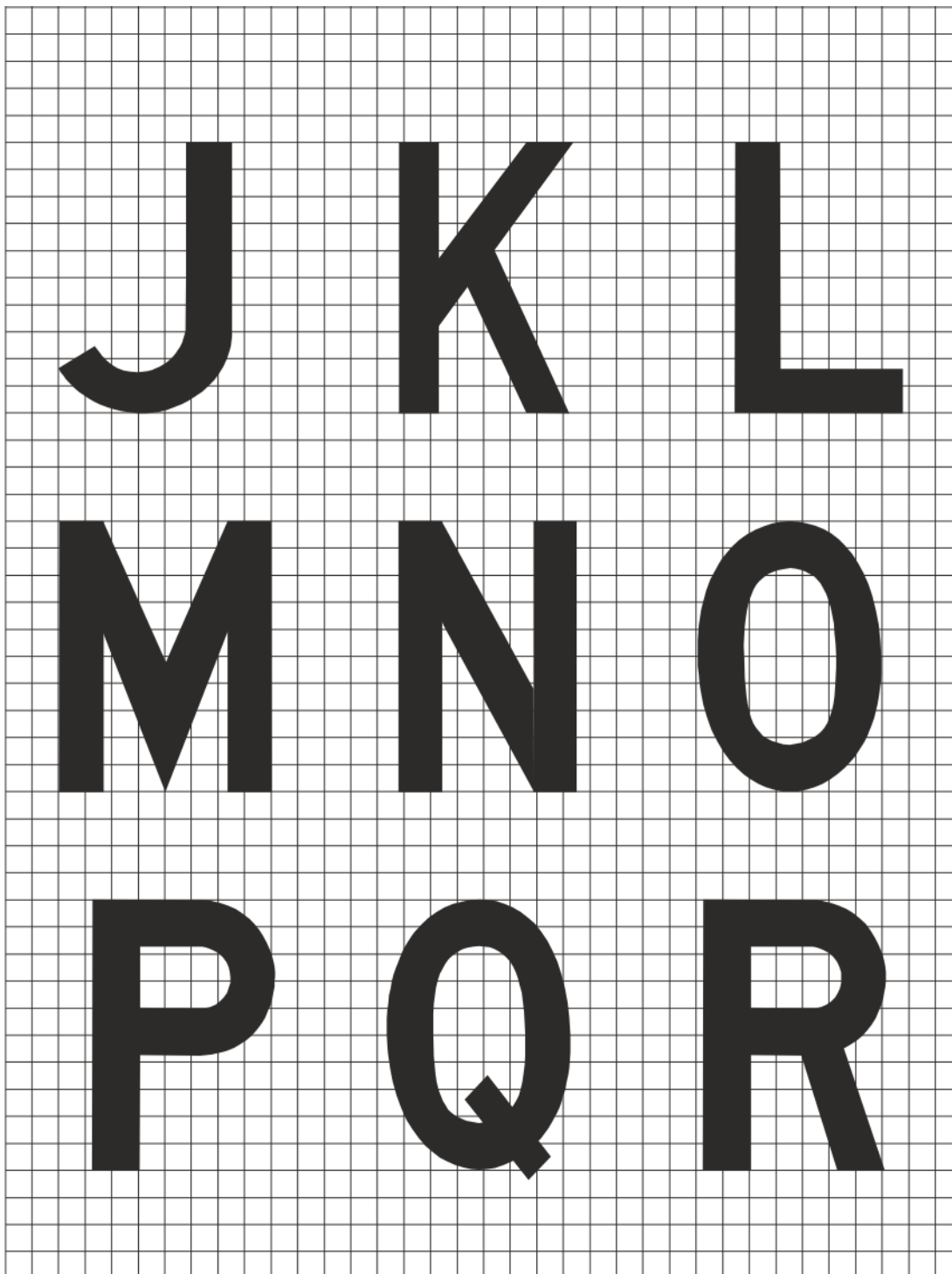
Напомена 2: Додатне тачке мреже могу да буду потребне како би се обезбедило да сваки карактер обухвата минимум пет једнако размакнутих тачака мреже.

Напомена 3: Ако једна јединица обухвата две врсте знакова, посебна мрежа се утврђује за сваку врсту.

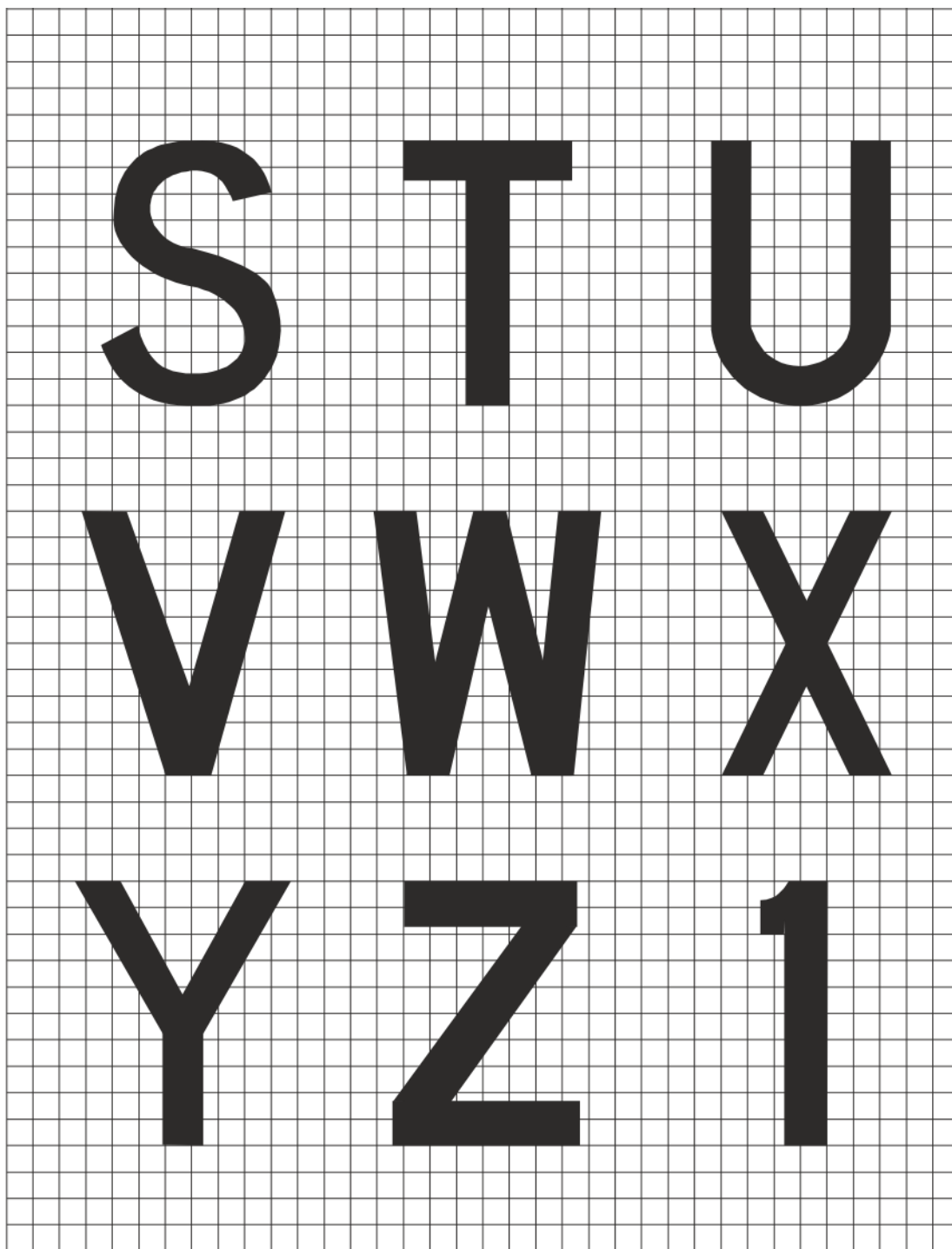
Слика Н-1. Тачке мреже за израчунавање просечне јачине осветљења знака



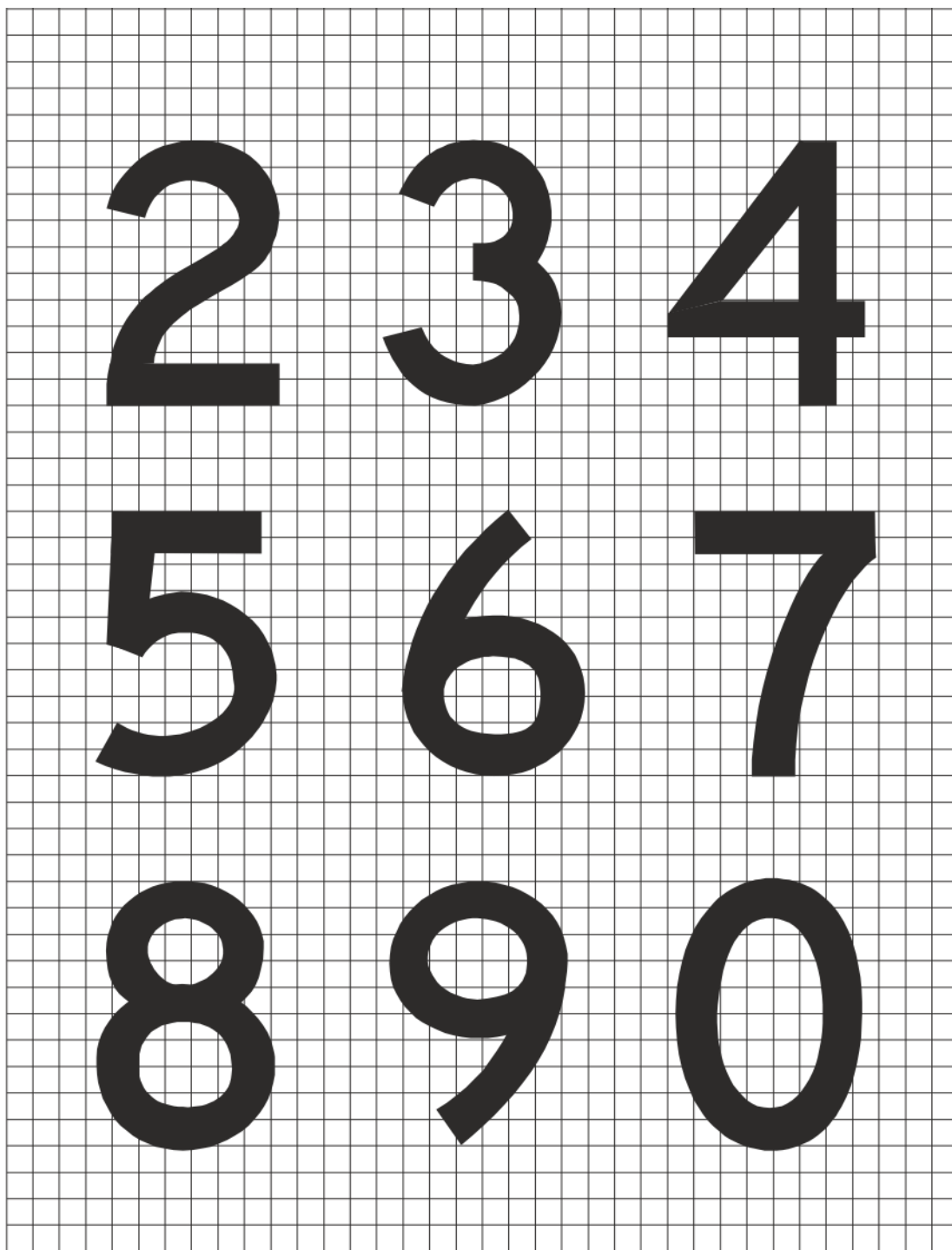
Слика Н-2А. Облици карактера за знакове



Слика Н-2Б. Облици карактера за знакове

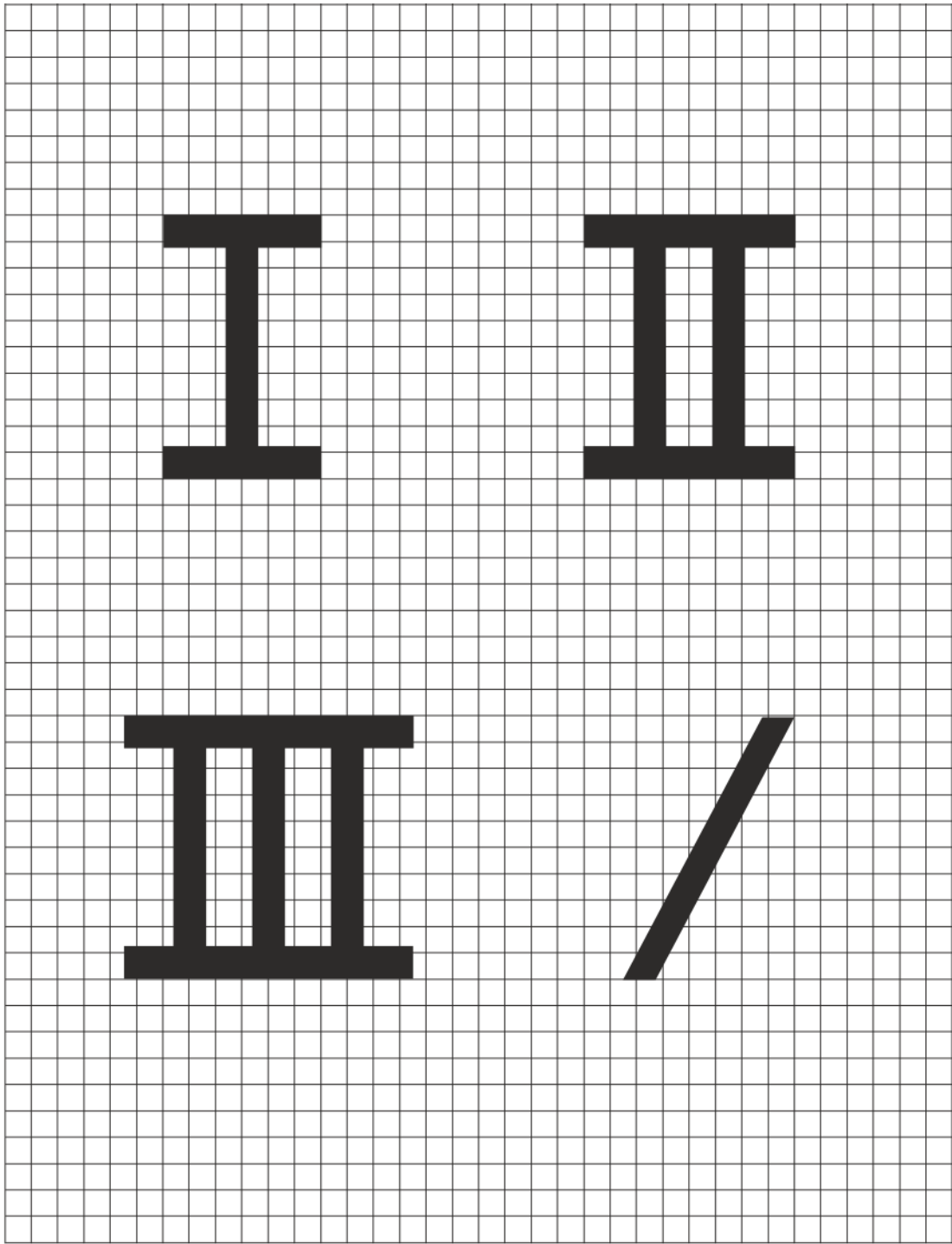


Слика Н-2Ц. Облици карактера за знакове

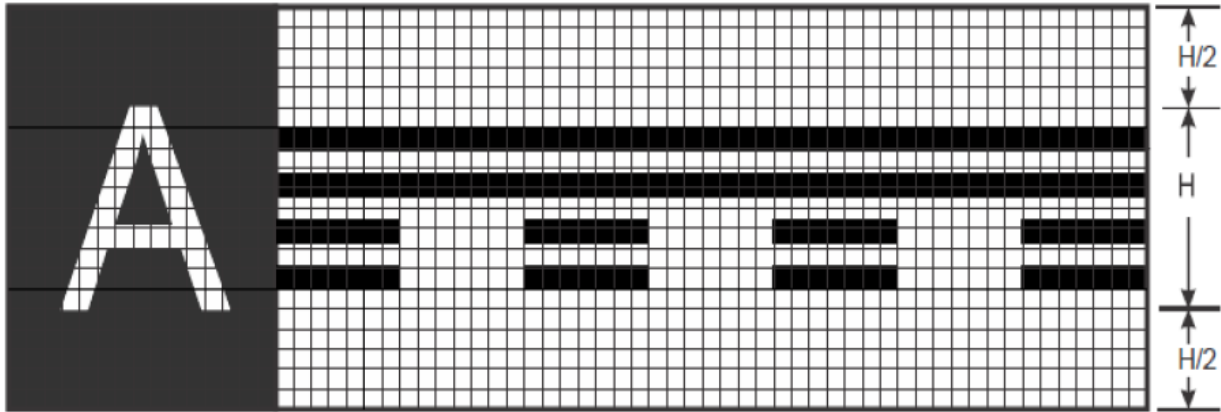


Слика Н-2Д. Облици карактера за знакове

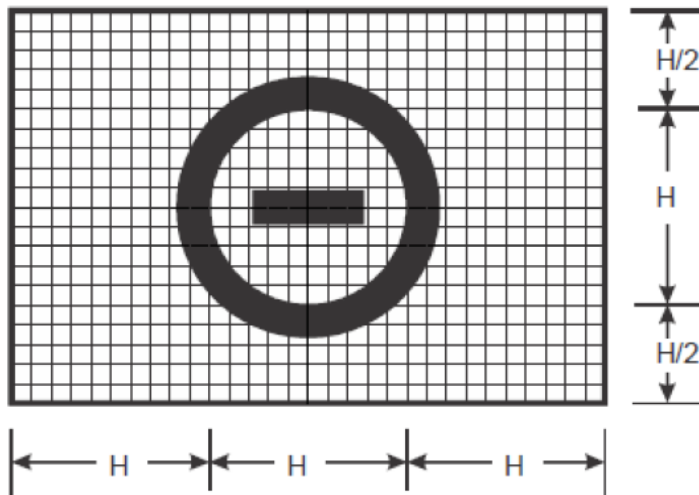




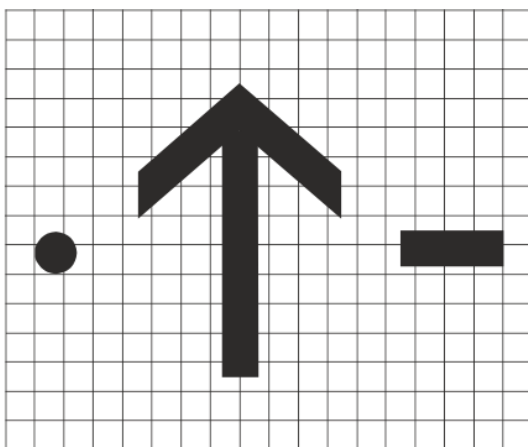
Слика Н-2Е. Облици карактера за знакове



Слика Н-2Ф. Знак за напуштање полетно-слетне стазе са типичним знаком локације



Слика Н-2Г. Знак за забрањен улаз



Слика Н-2Х. Облици карактера за знакове

*Напомена 1.-Ширина стрелице, пречник тачке и ширина и дужина линије пропорционални су ширинама цртица карактера.*

*Напомена 2.-Димензије стрелица остају константне за одређену величину знака, без обзира на оријентацију.*



Слика Н-3. Димензије знака

а) Кодни број слово према слову			
Претходно слово	Следеће слово		
	В, D, E, F, H, I, K, L, M, N, P, R, U	С, G, O, Q, S, X, Z	A, J, T, V, W, Y
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

д) 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, 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

е) 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

ц) Размак између карактера			
Кодни број	Висина карактера (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 или бројки, узети кодни број из табеле а) или б) и унети га у табелу ц) за тај кодни број према жељеној висини слова или бројке.
2. Размак између речи или групе карактера који формирају скраћеницу или симбол треба да је једнак 0,5 - 0,75 од висине употребљених карактера, осим што кад се стрелица налази са једним карактером као што је „А —>”, размак може да се смањи до најмање једне четвртине висине карактера, да би се добила добра визуелна равнотежа.
3. Ако бројка следи иза слова или обрнуто, користи се Код 1.
4. Ако цртица, тачка или коса црта следе иза карактера или обрнуто, користи се Код 1.
5. За знак на месту за полетање на укрштању, висина малог слова „m” је 0,75 висине претходног карактера. Размак од претходног карактера је као за Код 1 за висину карактера у Табели Н-3 ц).

Табела Н-3. Ширина слова и бројки и размак између слова или бројки

### CS ADR-DSN.N.780 Обавезни инструктивни знаци

#### а) Примена:

- 1) Обавезни инструктивни знак се поставља ради препознавања локације преко које ваздухоплов или возило не сме да настави кретање, осим ако има одобрење аеродромске контроле летења.
- 2) Обавезни инструктивни знаци обухватају знаке за обележавање полетно-слетне стазе, знаке позиције за чекање за категорије I, II или III, знаке позиције за чекање за излазак на полетно-слетну стазу, знаке позиције за чекање на саобраћајници и знаке „ЗАБРАЊЕН УЛАЗ”.

- 3) Ознака позиције за чекање за излазак на полетно-слетну стазу, пример „А”, на укрштању рулна стаза/полетно-слетна стаза или укрштању полетно-слетна стаза/полетно-слетна стаза, мора да се допуни знаком обележавања полетно-слетне стазе.
- 4) Ознака позиције за чекање за излазак на полетно-слетну стазу, пример „Б”, мора да се допуни знаком позиције за чекање за категорије I, II или III.
- 5) Ознака позиције за чекање за излазак на полетно-слетну стазу, пример „А”, на позицији за чекање за излазак на полетно-слетну стазу мора да се допуни знаком позиције за чекање за излазак на полетно-слетну стазу.
- 6) Знак за обележавање полетно-слетне стазе на укрштању рулна стаза/полетно-слетна стаза мора да се допуни знаком локације у спољној позицији (најдаље од рулне стазе), по потреби.
- 7) Знак позиције за чекање на саобраћајници мора да се постави на свим улазима саобраћајница на полетно-слетну стазу и може, такође, да се постави на улазима саобраћајница на рулне стазе.
- 8) Знак „ЗАБРАЊЕН УЛАЗ” мора да се постави ако је улаз у неку зону забрањен.

б) Локација:


- 1) Знак за обележавање 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 за излазак на полетно-слетну стазу и то лицем у смеру прилаза полетно-слетној стази.
- 2) Знак позиције за чекање за категорије I, II или III мора да се постави са сваке стране ознаке позиције за чекање за излазак на полетно-слетну стазу и то лицем у смеру прилаза критичној зони.
- 3) Знак „ЗАБРАЊЕН УЛАЗ” мора да се постави на почетку зоне у коју је улаз забрањен са сваке стране рулне стазе тако да буде видљив за пилота.
- 4) Знак позиције за чекање за излазак на полетно-слетну стазу мора да се постави са сваке стране позиције за чекање за излазак на полетно-слетну стазу, лицем окренутим ка прилазу површи за ограничење препрека или *ILS/MLS* критичној/осетљивој зони, по потреби.

ц) Карактеристике:

- 1) Обавезни инструктивни знак мора да се састоји од натписа беле боје на црвеној позадини. Ако је због околине или других фактора потребно побољшати уочљивост натписа на обавезном инструктивном знаку, спољна ивица белог натписа мора да се допуни црном контуром ширине 10 *mm* за полетно-слетне стазе кодних бројева 1 и 2 и ширине 20 *mm* за полетно-слетне стазе кодних бројева 3 и 4.
- 2) 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 краја полетно-слетне стазе може да показује ознаку полетно-слетне стазе само дотичног краја полетно-слетне стазе.
- 3) Натпис на знаку за чекање за категорије I, II, III, заједно II/III или заједно I/II/III мора да се састоји од ознаке полетно-слетне стазе иза које следи *CAT I*, *CAT II*, *CAT III*, *CAT II/III* или *CAT I/II/III*, по потреби.
- 4) Натпис на знаку „ЗАБРАЊЕН УЛАЗ” мора да буде у складу са сликом Н-4.

5) Натпис на знаку позиције за чекање за излазак на полетно-слетну стазу мора да се састоји од ознаке рулне стазе и броја.

д) Ако се постављају, морају да се користе натписи/симболи из Сlike Н-4:

Ознака полетно-слетне стазе (Пример)		Указује на позицију за чекање за излазак на полетно-слетну стазу на крају полетно-слетне стазе
Ознака полетно-слетне стазе оба краја полетно-слетне стазе (Пример)		Указује на позицију за чекање за излазак на полетно-слетну стазу поцирану на укрштањима рулна стаза/полетно-слетна стаза изузев на крају полетно-слетне стазе
Позиција за чекање за излазак на полетно-слетну стазу категорије I (Пример)		Указује на позицију за чекање за излазак на полетно-слетну стазу категорије I на прагу полетно-слетне стазе 25
Позиција за чекање за излазак на полетно-слетну стазу категорије II (Пример)		Указује на позицију за чекање за излазак на полетно-слетну стазу категорије II на прагу полетно-слетне стазе 25
Позиција за чекање за излазак на полетно-слетну стазу категорије III (Пример)		Указује на позицију за чекање за излазак на полетно-слетну стазу категорије III на прагу полетно-слетне стазе 25
Позиција за чекање за излазак на полетно-слетну стазу категорије II и категорије III (Пример)		Указује на позицију за чекање за излазак на полетно-слетну стазу заједно за категорију II и категорију III на прагу полетно-слетне стазе 25
Позиција за чекање за излазак на полетно-слетну стазу категорије I, категорије II и категорије III (Пример)		Указује на позицију за чекање за излазак на полетно-слетну стазу заједно за категорију I, II и III на прагу полетно-слетне стазе 25
Симбол ЗАБРАЊЕН УЛАЗ		Указује на то да је улаз у одређену зону забрањен
Позиција за чекање за излазак на полетно-слетну (Пример)		Указује на позицију за чекање за излазак на полетно-слетну стазу ( у складу са CS ADR-DSN.D.335 (b) (1) )

Слика Н-4. Обавезни инструктивни знаци

НЕИНСТРУМЕНТАЛНЕ ПОЛЕТНО-СЛЕТНЕ СТАЗЕ, ПОЛЕТНО-СЛЕТНЕ СТАЗЕ ЗА НЕПРЕЦИЗАН ПРИЛАЗ. ПОЛЕТНО-СЛЕТНЕ СТАЗЕ ЗА ПОЛЕТАЊЕ	
ПОЛЕТНО-СЛЕТНЕ СТАЗЕ ЗА ПРЕЦИЗАН ПРИЛАЗ	
КАТЕГОРИЈА I	
КАТЕГОРИЈА II	
КАТЕГОРИЈА III	

Напомена: Растојање  $X$  је утврђено у складу са Табелом Д-2. Растојање  $Y$  је утврђено на граници *ILS/MLS* критичне/осетљиве зоне

Слика Н-5. Позиције знакова на укрштањима рулна стаза/полетно-слетна стаза

## CS ADR-DSN.N.785 Знаци обавештења

### а) Примена:

- 1) Знаци обавештења морају да се поставе тамо где постоји оперативна потреба да се помоћу знака препозна одређена локација или информација о рути (смер или одредиште).
- 2) 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.
- 3) Знак излаза са полетно-слетне стазе мора да се постави тамо где постоји оперативна потреба за препознавањем излаза са полетно-слетне стазе.
- 4) 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.
- 5) На полетно-слетним стазама где се обављају полетања на укрштању полетно-слетних стаза, мора да се постави знак на месту за полетање на укрштању да укаже на преосталу расположиву дужину залета у полетању (*TORA*) за таква полетања.
- 6) Ако је неопходно, знак одредишта се поставља да би показао смер ка некој одређеној дестинацији на аеродрому, као што је карго зона, општа авијација, итд.
- 7) Комбиновани знак локације и смера мора да се постави када је потребно да се укаже на обавештење о рути пре укрштања рулне стазе.
- 8) Знак смера мора да се постави када постоји оперативна потреба за препознавањем ознаке и смера рулних стаза на укрштању.
- 9) Знак локације мора да се постави на међупозицији за чекање.
- 10) Знак локације мора да се постави заједно са знаком за обележавање полетно-слетне стазе, осим на укрштању полетно-слетна стаза/полетно-слетна стаза.
- 11) Знак локације мора да се постави заједно са знаком смера, осим што може да се изостави ако безбедносна процена покаже да није потребан.
- 12) Када је потребно, знак локације се поставља ради препознавања рулних стаза које излазе са платформе или рулних стаза после укрштања.
- 13) Када се рулна стаза завршава на укрштању, као што је „Т” и потребно је да се то препозна, употребљава се знак препреке, знак смера и/или друго одговарајуће визуелно средство.

### б) Локација:

- 1) Изузев као што је прописано у ставу б) 3) доле, знаци обавештења се постављају, ако је то могуће, на леву страну рулне стазе у складу са Табелом Н-1.
- 2) На укрштању рулних стаза знаци обавештења морају да се поставе пре укрштања и у линији са ознаком међупозиције за чекање. Тамо где нема ознаке међупозиције за чекање, знаке 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.
- 3) 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 Н-1.

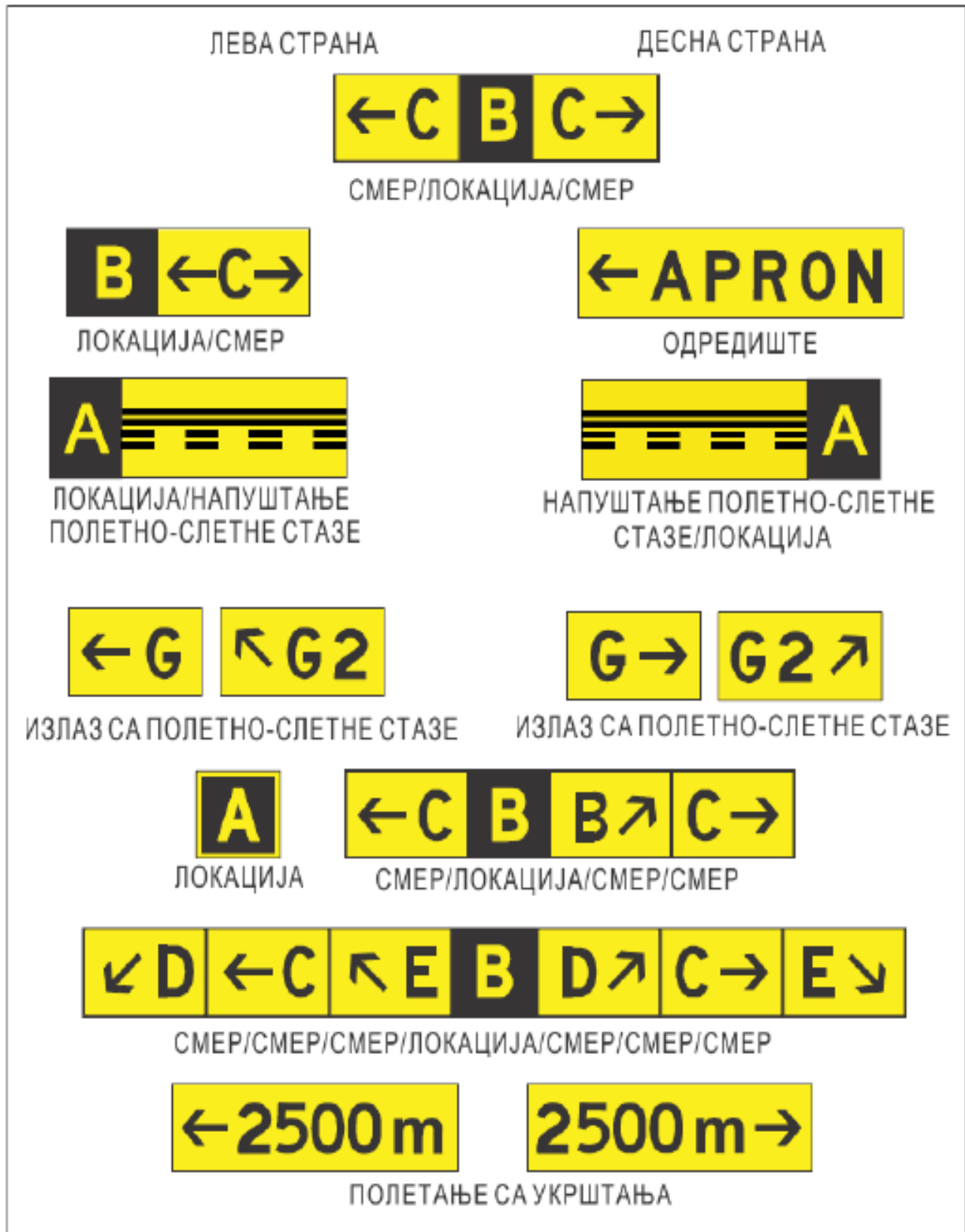


- 4) Знак излаза са полетно-слетне стазе мора да се постави пре тачке излаза са полетно-слетне стазе у линији са позицијом од најмање 60 *m* пре тачке тангирања ако је кодни број 3 или 4 и најмање 30 *m* ако је кодни број 1 или 2.
- 5) Знак за напуштање полетно-слетне стазе мора да се постави са најмање једне стране рулне стазе. Растојање између знака и осе полетно-слетне стазе не сме да буде мање од:
  - (i) растојања између осе полетно-слетне стазе и границе *ILS/MLS* критичне/осетљиве зоне; или
  - (ii) растојања између осе полетно-слетне стазе и доње ивице унутрашње прелазне површи, у зависности које је растојање веће.
- 6) Ако је предвиђено постављање заједно са знаком за напуштање полетно-слетне стазе, знак локације рулне стазе мора да се постави споља у односу на знак за напуштање полетно-слетне стазе.
- 7) Знак на месту за полетање на укрштању мора да се постави са леве стране улазне рулне стазе. Растојање између знака и осе полетно-слетне стазе мора да буде најмање 60 *m* ако је кодни број 3 или 4 и најмање 45 *m* ако је кодни број 1 или 2.
- 8) Знак локације рулне стазе који је постављен заједно са знаком за обележавање полетно-слетне стазе мора да буде позициониран споља у односу на знак за обележавање полетно-слетне стазе.
- 9) Знак одредишта се уобичајено не поставља заједно са знаком локације или смера.
- 10) Знак обавештења, са изузетком знака локације, не сме да се поставља заједно са обавезним инструктивним знаком.

ц) Карактеристике:

- 1) Знак обавештења, изузев знака локације, састоји се од натписа црне боје на жутој позадини.
- 2) Знак локације се састоји од натписа жуте боје на црној позадини, а када стоји сам мора да буде оивичен жутом бојом.
- 3) Натпис на знаку излаза са полетно-слетне стазе мора да садржи ознаку излазне рулне стазе и стрелицу која показује смер који треба следити.
- 4) Натпис на знаку за напуштање полетно-слетне стазе мора да приказује ознаку позиције за чекање за излазак на полетно-слетну стазу, пример *A*, као што је приказано на слици Н-6.
- 5) Натпис на знаку на месту за полетање на укрштању се састоји од нумеричког обавештења које показује преосталу расположиву дужину залета у полетању у метрима, уз додатак стрелице која је одговарајуће постављена и усмерена тако да показује смер полетања, као што је приказано на слици Н-6.
- 6) 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 Н-6.
- 7) Натпис на знаку смера мора да садржи алфа или алфанумеричко обавештење за препознавање рулне стазе или стаза, уз додатак стрелице која је одговарајуће усмерена, као што је приказано на слици Н-6.

- 8) Натпис на знаку локације мора да садржи ознаку локације рулне стазе, полетно-слетне стазе или другог коловозног застора на коме се ваздухоплов налази или на који улази и не сме да садржи стрелице.
- 9) 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.
- 10) Ако се знак локације и знак смера користе у комбинацији:
- (i) 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;
  - (ii) знаци смера морају да се поставе тако да се смер стрелица све више одваја од вертикале са повећањем скретања одговарајуће рулне стазе;
  - (iii) одговарајући знак смера мора да се постави до знака локације када се смер рулне стазе значајно мења после укрштања; и
  - (iv) суседни знаци смера морају да се раздвоје вертикалном црном линијом, као што је приказано на слици Н-6.
- 11) 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.
- 12) Приликом обележавања рулних стаза 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 и 0 и ознаком затворености.
- 13) Употреба искључиво бројева на маневарској површини мора да буде резервисана за обележавање полетно-слетних стаза.



Слика Н-6. Знаци обавештења

## CS ADR-DSN.N.790 Знак тачке за проверу уређаја *VOR* на аеродрому

Ако је одређена тачка за проверу уређаја *VOR* на аеродрому, она мора да буде обележена помоћу ознаке и знака тачке за проверу уређаја *VOR*.

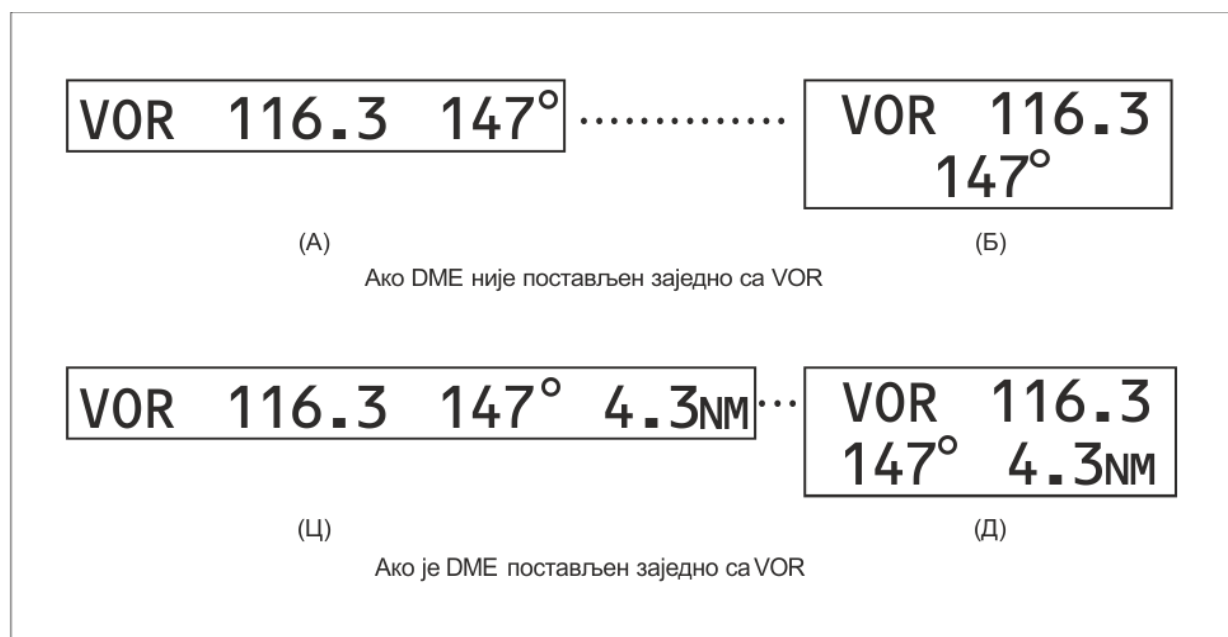
а) Локација: Знак тачке за проверу уређаја *VOR* на аеродрому мора да се постави што ближе тачки провере, тако да су натписи видљиви из пилотске кабине ваздухоплова правилно позиционираног на ознаци тачке за проверу уређаја *VOR* на аеродрому.

б) Карактеристике:

1) Знак тачке за проверу уређаја *VOR* на аеродрому мора да се састоји од натписа црне боје на жутој позадини.

2) Натписи на знаку тачке за проверу уређаја *VOR* на аеродрому морају да буду у складу са једном од алтернатива приказаних на слици Н-7, у којој:

<i>VOR</i>	је скраћеница која означава тачку за проверу <i>VOR</i> ;
116,3	је пример радио-фреквенције дотичног <i>VOR</i> ;
147°	је пример правца <i>VOR</i> , на најближи степен, који треба да буде означен на тачки за проверу <i>VOR</i> ; и
4,3 NM	је пример растојања у наутичким миљама до <i>DME</i> заједно постављеног са датим <i>VOR</i> .



Слика Н-7. Знак тачке за проверу уређаја *VOR* на аеродрому

## **CS ADR-DSN.N.795 Знаци за идентификацију паркинг позиције ваздухоплова**

- а) Примена: Ако је то изводљиво, ознака идентификације паркинг позиције ваздухоплова мора да се допуни знаком за идентификацију паркинг позиције ваздухоплова.
- б) Локација: Знак за идентификацију паркинг позиције ваздухоплова мора да се постави тако да је јасно видљив из пилотске кабине ваздухоплова, пре уласка на паркинг позицију.
- ц) Карактеристике: Знак за идентификацију паркинг позиције ваздухоплова се састоји од натписа црне боје на жутој позадини.

## **CS ADR-DSN.N.800 Знак за позицију за чекање на саобраћајници**

- а) Примена: Знак за позицију за чекање на саобраћајници мора да се постави на свим улазима саобраћајница на полетно-слетну стазу.
- б) Локација: Знак за позицију за чекање на саобраћајници мора да се постави 1,5 *m* од ивице саобраћајнице (лево или десно, у складу са локалним прописима за друмски саобраћај) на позицији за чекање.
- ц) Ако саобраћајница пресеца рулну стазу, одговарајући знак може да буде постављен уз ознаку укрштања саобраћајница/рулна стаза на 1,5 *m* од ивице саобраћајнице, тј. лево или десно у складу са локалним прописима за друмски саобраћај.
- д) Карактеристике:
  - 1) Знак за позицију за чекање на саобраћајници на укрштању саобраћајнице и полетно-слетне стазе се састоји од натписа беле боје на црвеној позадини.
  - 2) Натпис на знаку за позицију за чекање на саобраћајници мора да буде на националном језику, да буде у сагласности са локалним прописима за друмски саобраћај и да обухвата следеће:
    - (i) захтев за заустављање; и
    - (ii) по потреби:
      - (А) захтев за добијање одобрења од контроле летења; и
      - (Б) ознаку локације.
  - 3) Знак за позицију за чекање на саобраћајници намењен за употребу ноћу мора да буде ретрорефлективан или осветљен.
  - 4) Знак за позицију за чекање на саобраћајници на укрштању саобраћајнице са рулном стазом мора да буде у складу са локалним прописима за друмски саобраћај у погледу знака за право првенства пролаза и знака за заустављање.

## **ПОГЛАВЉЕ II - ВИЗУЕЛНА СРЕДСТВА ЗА НАВИГАЦИЈУ (МАРКЕРИ)**

### **CS ADR-DSN.P.805 Опште**

Маркери морају да буду ломљиви. Маркери постављени близу полетно-слетне стазе или рулне стазе морају да буду постављени довољно ниско да би се очувало безбедно растојање од елиса и кућишта мотора млазних ваздухоплова.

### **CS ADR-DSN.P.810 Маркери ивица полетно-слетне стазе без коловозног застора**

а) Примена: Маркери ивица полетно-слетне стазе се постављају ако површина полетно-слетне стазе без коловозног застора није јасно назначена у односу на околни терен.

б) Карактеристике:

1) Ако су постављена светла полетно-слетне стазе, маркери морају да буду уграђени у носаче светала. Ако светла не постоје, маркери равног правоугаоног или купастог облика, морају да се поставе тако да јасно ограничавају полетно-слетну стазу.

2) Равни правоугаони маркери морају да буду величине од најмање  $1\text{ m} \times 3\text{ m}$  и да буду постављени тако да су својом дужом страном паралелни са осом полетно-слетне стазе. Купасти маркери морају да буду високи до  $0,5\text{ m}$ .

### **CS ADR-DSN.P.815 Маркери ивица продужетка за заустављање**

а) Примена: Маркери ивица продужетка за заустављање се постављају ако продужетак за заустављање својим изгледом није јасно уочљив у односу на околни терен.

б) Карактеристике: Маркери ивица продужетка за заустављање морају јасно да се разликују од било ког употребљеног маркера ивица полетно-слетне стазе, како би се осигурало да не би дошло замене два типа маркера.

### **CS ADR-DSN.P.820 Маркери ивица за полетно-слетне стазе прекривене снегом**

а) Примена: Маркери ивица за полетно-слетне стазе прекривене снегом се постављају ради указивања на употребљиве границе полетно-слетне стазе прекривене снегом ако те границе нису на други начин уочљиве.

б) Локација: Маркери ивица за полетно-слетне стазе прекривене снегом морају да се поставе дуж страна полетно-слетне стазе, на размацама од највише  $100\text{ m}$ , симетрично у односу на осу полетно-слетне стазе и на таквој удаљености од осе полетно-слетне стазе да постоји безбедно растојање за врхове крила и погонске групе. Довољан број маркера мора да буде постављен преко прага и краја полетно-слетне стазе.

### **CS ADR-DSN.P.825 Маркери ивица рулне стазе**

а) Примена: Маркери ивица рулне стазе се постављају на рулну стазу ако не постоје светла осе или светла ивица рулне стазе или ознаке осе рулне стазе.

б) Локација: Маркери ивица рулних стаза морају да се поставе најмање на истим местима на којима би се поставила светла ивица рулне стазе.

ц) Карактеристике:

1) Маркер ивица рулне стазе мора да буде ретрорефлективне плаве боје.

2) Површина маркера која је видљива пилоту мора да буде правоугаона и да има најмање  $150\text{ cm}^2$ .

3) Маркери ивица рулне стазе морају да буду ломљиви. Они морају да буду постављени довољно ниско да би се очувало безбедно растојање за елисе и кућишта мотора млазних ваздухоплова.

## **CS ADR-DSN.P.830 Маркери осе рулне стазе**

### **а) Примена:**

- 1) Маркери осе рулне стазе се постављају на рулну стазу ако не постоје светла осе или светла ивица рулне стазе или маркери ивица рулне стазе.
- 2) Маркери осе рулне стазе се постављају на рулну стазу која нема светла осе рулне стазе, ако је потребно побољшати вођење по означеној осе рулне стазе.

### **б) Локација:**

- 1) Маркери осе рулне стазе се постављају најмање на истим местима на која би се поставила светла осе рулне стазе.
- 2) Маркери осе рулне стазе се постављају на ознаци осе рулне стазе, осим што могу да се помере у страну од ознаке осе рулне стазе за највише 0,3 m ако није изводљиво њихово постављање на ознаци осе рулне стазе.

### **ц) Карактеристике:**

- 1) Маркер осе рулне стазе мора да буде ретрорефлективне зелене боје.
- 2) Површина маркера која је видљива пилоту мора да буде правоугаона и да има најмање 20 cm<sup>2</sup>.
- 3) Маркери осе рулне стазе морају да буду урађени и постављени тако да, ако их прегазе точкови ваздухоплова, не дође до оштећења ваздухоплова или самих маркера.

## **CS ADR-DSN.P.835 Маркери ивица рулне стазе без коловозног застора**

а) Примена: Маркери ивица рулне стазе без коловозног застора се постављају ако рулна стаза својим изгледом није јасно уочљива у односу на околни терен.

### **б) Карактеристике:**

- 1) Ако су постављена светла рулне стазе, маркери морају да буду уграђени у носаче светала.
- 2) Ако светла не постоје, одговарајући маркери морају да се поставе тако да јасно означе рулну стазу.

## **ПОГЛАВЉЕ Q - ВИЗУЕЛНА СРЕДСТВА ЗА ОБЕЛЕЖАВАЊЕ ПРЕПРЕКА**

### **CS ADR-DSN.Q.840 Објекти који се морају обележити и/или осветлити унутар бочних граница површи за ограничење препрека**

а) Примена: Спецификације за објекте који се морају обележити и/или осветлити унутар бочних граница површи за ограничење препрека се примењују само на подручје под контролом оператера аеродрома.

б) Издигнута ваздухопловна светла на земљи унутар површине за кретање ваздухоплова морају да се обележе тако да буду уочљива по дану. Светла за обележавање препрека се не постављају на издигнута ваздухопловна светла на земљи или на знаке унутар површине за кретање ваздухоплова.

ц) Све препреке које се налазе на растојању од осе рулне стазе, рулне стазе платформе или стазе за кретање ваздухоплова до паркинг позиције одређеном у Табели Д-1, колона (11),

(12) или (13) морају да се обележе, а ако се рулна стаза, рулна стаза платформе или стаза за кретање ваздухоплова до паркинг позиције користе ноћу, морају и да се осветле.

д) Фиксна препрека која се пружа изнад одлетне, прилазне или прелазне површи унутар 3.000 *m* од унутрашње ивице одлетне или прилазне површи мора да се обележи и осветли ако се полетно-слетна стаза користи ноћу, осим што:

1) такво обележавање и осветљавање може да се изостави ако је препрека заклоњена неком другом фиксном препреком;

2) обележавање може да се изостави ако препреку осветљавају светла за обележавање препрека средњег интензитета Тип *A* по дану, а њена висина изнад нивоа околног тла не прелази 150 *m*;

3) обележавање може да се изостави ако препреку осветљавају светла препреке високог интензитета по дану, ако се светла средњег интензитета, Тип *A*, сматрају недовољним; и

4) осветљавање може да се изостави ако је препрека светионик, а безбедносна процена покаже да је светло светионика довољно.

е) Непокретни објекат који није препрека и који се налази близу одлетне, прилазне или прелазне површи мора да се обележи, а ако се полетно-слетна стаза користи ноћу мора и да се осветли, ако се сматра да су такво обележавање и осветљавање неопходни да би се објекат избегао, с тим да обележавање може да се изостави:

1) ако објекат осветљавају светла за обележавање препрека средњег интензитета Тип *A* по дану и његова висина изнад нивоа околног тла не прелази 150 *m*; или

2) ако објекат осветљавају светла за обележавање препрека високог интензитета по дану, а светла средњег интензитета, Тип *A*, се сматрају недовољним.

ф) Фиксна препрека која се пружа изнад хоризонталне површи мора да се обележи, а ако се аеродром користи ноћу, мора и да се осветли, осим што:

1) такво обележавање и осветљавање може да се изостави:

(i) ако препреку заклања нека друга фиксна препрека; или

(ii) ако су за путању коју знатно ометају непокретни објекти или терен, утврђене процедуре којима се постиже безбедно вертикално растојање испод прописаних путања лета; или

(iii) ако безбедносна процена покаже да препрека није од оперативног значаја.

2) обележавање може да се изостави ако препреку осветљавају светла препреке средњег интензитета Тип *A* по дану, а њена висина изнад нивоа околног терена не прелази 150 *m*; или

3) обележавање може да се изостави ако препреку осветљавају светла препреке високог интензитета по дану, а светла средњег интензитета Тип *A* се сматрају недовољним; и

4) осветљавање може да се изостави ако је препрека светионик, а безбедносна процена покаже да је светло светионика довољно.

г) Непокретни објекат који се пружа изнад површи за заштиту од препрека мора да се обележи, а ако се полетно-слетна стаза користи ноћу, мора и да се осветли.



### **CS ADR-DSN.Q.841 Објекти који се морају обележити и/или осветлити изван бочних граница површи за ограничење препрека**

- а) Примена: Спецификације за објекте који се морају обележити и/или осветлити изван бочних граница површи за ограничење препрека се примењују само на подручје под контролом оператера аеродрома.
- б) Препреке у складу са CS ADR-DSN.J.487 се морају обележити и осветлити, осим што се обележавање може изоставити ако препреку осветљавају светла за обележавање препрека високог интензитета по дану.
- ц) Када се сматрају препреком, остали објекти изван површи за ограничење препрека се морају обележити и/или осветлити.

### **CS ADR-DSN.Q.845 Обележавање непокретних објеката**

а) Опште: Сви непокретни објекти који се обележавају морају, увек када је то могуће, да се обоје, а ако то није могуће, на њих или изнад њих морају да се поставе маркери или заставице, осим што они објекти који су довољно уочљиви својим обликом, величином или бојом не морају да се другачије обележе.

б) Обележавање бојом

1) Објекат мора да се обоји тако да се види карирано дезен, ако је тај објекат углавном правилних површина, а његова пројекција на било којој вертикалној равни је 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.

2) Објекат мора да се обоји тако да се виде наизменичне контрастне траке ако је:

(i) објекат углавном правилних површина и има једну димензију, хоризонталну или вертикалну, већу од 1,5 *m* и другу димензију, хоризонталну или вертикалну, мању од 4,5 *m*; или

(ii) објекат решеткасте конструкције са вертикалном или хоризонталном димензијом већом од 1,5 *m*.

3) Траке морају да буду нормалне у односу на најдужу димензију и да буду широке приближно 1/7 најдуже 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 се користе наранџаста и бела боја, осим тамо где те боје нису уочљиве када се гледају на позадини. Траке на крајевима објекта морају да буду тамније боје (видети слике Q-1 и Q-2). Димензије ширина трака за обележавање су приказане у Табели Q-4.

4) Објекат мора да се обоји у једну уочљиву боју ако његова пројекција на било којој вертикалној равни има обе димензије мање од 1,5 *m*. Користе се наранџаста или црвена боја, осим тамо где се те боје стапају са позадином.

ц) Обележавање заставицама

1) Заставице које се користе за обележавање непокретних објеката постављају се око објекта, на врх или око највише ивице објекта. Ако се користе за обележавање пространих објеката или група збијених објеката, заставице се постављају најмање

на сваких 15 m. Заставице не смеју да повећавају опасност коју представља објект који оне обележавају.

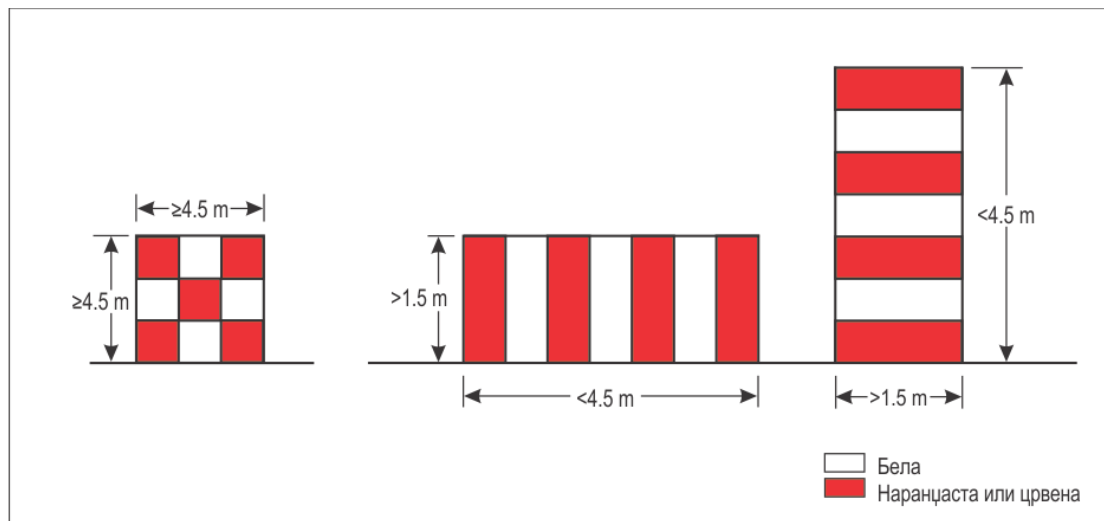
2) Заставице које се користе за обележавање непокретних објеката не смеју да буду мање од 0,6 m на свакој страни.

3) Заставице које се користе за обележавање непокретних објеката морају да буду наранџасте боје или комбинација два троугла, једног наранџасте боје, а другог беле боје или једног црвене боје, а другог беле боје, осим што тамо где се те боје стапају са позадином морају да се користе неке друге уочљиве боје.

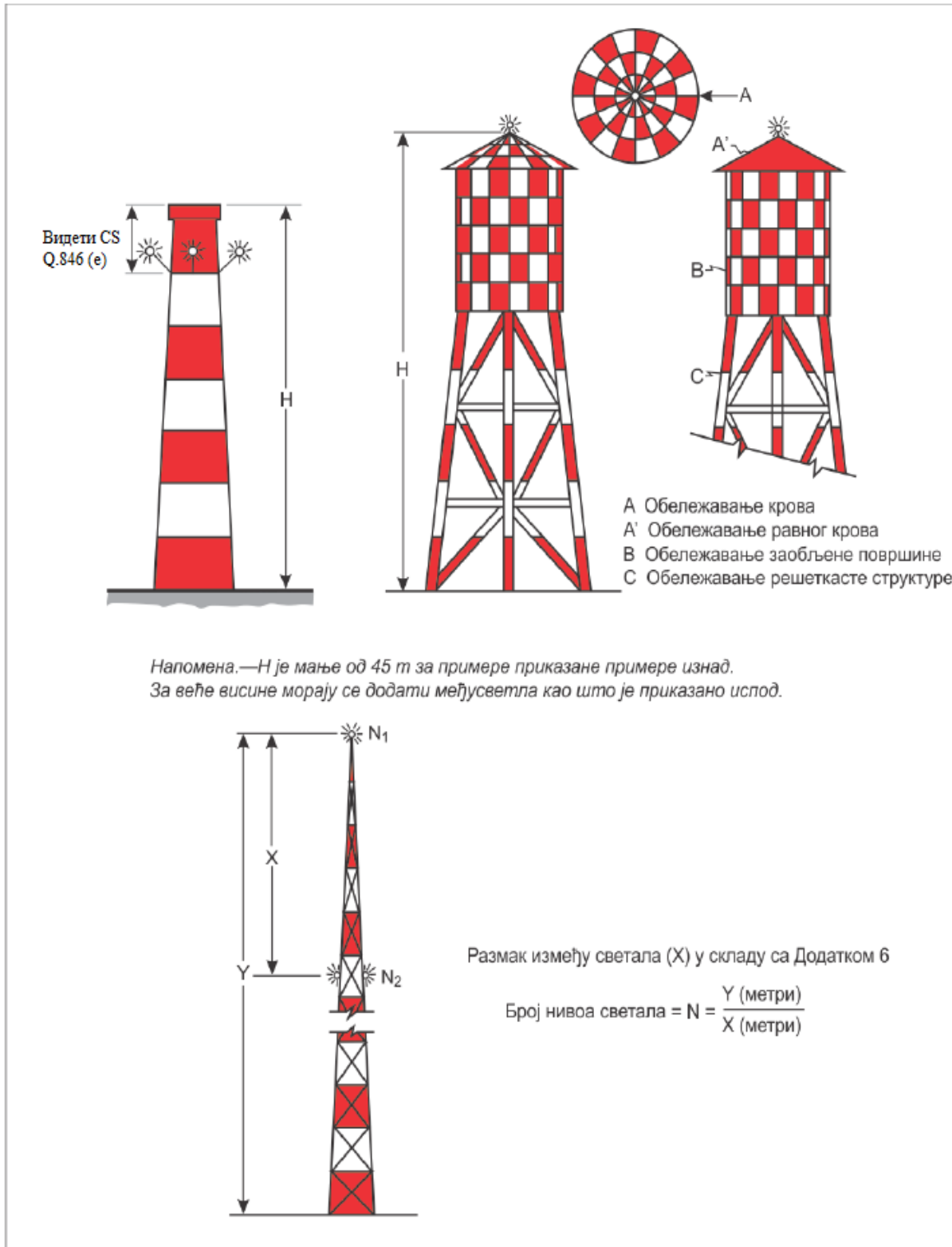
д) Обележавање маркерима

1) Маркери на објектима или уз објекте морају да се поставе на уочљива места да би се задржала општа контура објекта и морају да буду препознатљиви када је ведро време са растојања од најмање 1.000 m за објект који се посматра из ваздуха и 300 m за објект који се посматра са земље у свим могућим правцима прилаза ваздухоплова објекту. Облик маркера мора да буде карактеристичан у мери у којој је потребно да се не замени са маркерима употребљеним да пренесу другу информацију и такав да не повећава опасност коју представља објект који маркер обележава.

2) Маркер мора да буде једнобојан. Ако је постављено више од једног маркера, маркери беле и црвене боје или беле и наранџасте боје, они морају да буду постављени наизменично. Изабрана боја мора да буде у контрасту са позадином насупротив које се гледа.



Слика Q-1. Основни примери обележавања



Слика Q-2. Примери обележавања и осветљавања високих објеката

## CS ADR-DSN.Q.846 Осветљавање непокретних објеката

- а) Присуство објеката који морају да буду осветљени, као што је прописано у CS ADR-DSN.Q.840 и CS ADR-DSN.Q.841, се обележава светлима за обележавање препрека ниског, средњег или високог интензитета или комбинацијом тих светала.
- б) Светла за обележавање препрека ниског интензитета Тип *A*, *B*, *C* и *D*, светла за обележавање препрека средњег интензитета Тип *A*, *B* и *C* и светла за обележавање препрека високог интензитета Тип *A* и *B*, морају да буду у складу са спецификацијама из Табеле *Q-1*, CS ADR-DSN.U.930 и слике *У-1А* или *У-1Б*, по потреби.
- ц) Број и распоред светала за обележавање препрека ниског, средњег или високог интензитета на сваком нивоу који се обележава мора да буде такав да објекат уочљив из сваког угла по азимуту. Ако је светло заклоњено другим делом објекта или суседним објектом у било ком правцу, морају да се поставе додатна светла на тај суседни објекат или део објекта који заклања светло, 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.
- д) У случају када објекат мора да се осветли једним или више светала за обележавање препрека ниског, средњег или високог интензитета, светла се постављају што је ближе могуће врху објекта.
- е) У случају димњака или других објеката сличне функције, светла на врху морају да се поставе довољно испод врха тако да се смањи прљање димом, итд. (видети слику *Q-2*).
- ф) У случају торња или антенске структуре који су осветљени светлима за обележавање препрека високог интензитета по дану, са припадајућим додатком који је виши од 12 *m*, као што је шипка или антена, 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, да се на врх монтира светло за обележавање препрека средњег интензитета Тип *A*.
- г) У случају широког објекта или групе објеката са малим међусобним растојањима који се морају осветлити и који:
- 1) Пробијају хоризонталну површ за ограничење препрека (*OLS*) или се налазе изван *OLS*, светла на врху се постављају тако да најмање показују тачке или ивице објекта највише у односу на *OLS* или у односу на површину тла и тако да показују општу контуру и пружање објекта; и
  - 2) Пробијају нагнуту *OLS*, светла на врху се постављају тако да показују тачке или ивице објекта највише у односу на *OLS* и тако да показују општу контуру и пружање објекта. Ако су две или више ивица исте висине, обележава се ивица која је најближа површини за слетање.
- х) Ако дата површ за ограничење препрека има нагиб, а највиша тачка изнад површи за ограничење препрека није највиша тачка објекта, морају да се поставе додатна светла за обележавање препрека на највишу тачку објекта.
- и) Када се светла постављају да покажу општу контуру и пружање објекта или групе објеката са малим међусобним растојањима, и
- 1) Користе се светла ниског интензитета, она морају да буду на размаку од највише 45 *m* по дужини.

2) Користе се светла средњег интензитета, она морају да буду на размаку од највише 900 *m* по дужини.

ј) Светла за обележавање препрека високог интензитета Тип *A* и светла за обележавање препрека средњег интензитета Тип *A* и *B* која се налазе на неком објекту морају да блескају истовремено.

к) Углови подешавања за светла за обележавање препрека високог интензитета Тип *A* морају да буду у складу са Табелом *Q-5*.

#### **CS ADR-DSN.Q.847 Осветљавање непокретних објеката чија је висина мања од 45 *m* изнад нивоа тла**

а) Светла за обележавање препрека ниског интензитета Тип *A* или *B* морају да се користе тамо где објекат није много широк, а његова висина изнад околног тла је мања од 45 *m*.

б) Ако употреба светала за обележавање препрека ниског интензитета Тип *A* или *B* није одговарајућа или је потребно раније посебно упозорење, користе се светла за обележавање препрека средњег или високог интензитета.

ц) Светла за обележавање препрека ниског интензитета Тип *B* се користе сама или у комбинацији са светлима за обележавање препрека средњег интензитета Тип *B*, у складу са тачком д) доле.

д) Светла за обележавање препрека средњег интензитета Тип *A*, *B* или *C* се користе тамо где је објекат широк. Светла за обележавање препрека средњег интензитета Тип *A* и *C* се користе сама, а светла за обележавање препрека средњег интензитета Тип *B* се користе сама или у комбинацији са светлима за обележавање препрека ниског интензитета Тип *B*.

#### **CS ADR-DSN.Q.848 Осветљавање непокретних објеката чија је висина од 45 *m* до 150 *m* изнад нивоа тла**

а) Светла за обележавање препрека средњег интензитета Тип *A*, *B* или *C* се користе тамо где је објекат широк. Светла за обележавање препрека средњег интензитета Тип *A* и *C* се користе сама, а светла за обележавање препрека средњег интензитета Тип *B* се користе сама или у комбинацији са светлима за обележавање препрека ниског интензитета Тип *B*.

б) Ако је објекат обележен светлима за обележавање препрека средњег интензитета Тип *A*, а врх објекта је изнад 105 *m* од нивоа околног тла или изнад врхова околних зграда (када је објекат који се обележава окружен зградама), постављају се додатна светла на међунивоу. Ова додатна међусветла морају да буду постављена тако да постоји, у мери у којој је могуће, подједнак размак између светала на врху и нивоа земље или, ако је одговарајуће, врхова околних зграда, са размацима који не прелазе 105 *m*.

ц) Ако је објекат обележен светлима за обележавање препрека средњег интензитета Тип *B*, а врх објекта је изнад 45 *m* од нивоа околног тла или изнад врхова околних зграда (када је објекат који се обележава окружен зградама), постављају се додатна светла на међунивоу. Ова додатна међусветла морају да буду наизменично светла за обележавање препрека ниског интензитета Тип *B* и светла за обележавање препрека средњег интензитета Тип *B* и мора да постоји, у мери у којој је могуће, подједнак размак између светала на врху и нивоа земље или, ако је одговарајуће, врхова околних зграда, са размацима који не прелазе 52 *m*.

д) Ако је објекат обележен светлима за обележавање препрека средњег интензитета Тип *C*, а врх објекта је изнад 45 *m* од нивоа околног тла или изнад врхова околних зграда (када је објекат који се обележава окружен зградама), постављају се додатна светла на међунивое. Ова додатна међусветла морају да буду постављена тако да постоји, у мери у којој је могуће, подједнак размак између светала на врху и нивоа земље или, ако је одговарајуће, врхова околних зграда, са размацама који не прелазе 52 *m*.

е) Ако се користе светла за обележавање препрека високог интензитета Тип *A*, она морају да буду постављена на једнаким размацама који не прелазе 105 *m* између нивоа тла и светла/светала на врху прописаних у CS ADR-DSN.Q.846 д), осим ако је објекат који се обележава окружен зградама, када висина врхова зграда може да се користи као еквивалент нивоа тла при одређивању броја нивоа светала.

#### **CS ADR-DSN.Q.849 Осветљавање непокретних објеката чија је висина 150 *m* или више изнад нивоа тла**

а) Светла за обележавање препрека високог интензитета Тип *A* се користе да се укаже на присуство објекта ако његова висина изнад нивоа околног тла прелази 150 *m*, а безбедносна процена покаже да су таква светла битна за препознавање објекта по дану.

б) Ако се користе светла за обележавање препрека високог интензитета Тип *A*, она морају да буду постављена на једнаким размацама који не прелазе 105 *m* између нивоа тла и светла/светала на врху прописаних у CS ADR-DSN.Q.846 д), осим ако је објекат који се обележава окружен зградама, када висина врхова зграда може да се користи као еквивалент нивоа тла при одређивању броја нивоа светала.

ц) Ако је објекат обележен светлима за обележавање препрека средњег интензитета Тип *A*, постављају се додатна светла на међунивое. Ова додатна међусветла морају да буду постављена тако да постоји, у мери у којој је могуће, подједнак размак између светала на врху и нивоа тла или, ако је одговарајуће, врхова околних зграда, са размацама који не прелазе 105 *m*.

д) Ако је објекат обележен светлима за обележавање препрека средњег интензитета Тип *B*, постављају се додатна светла на међунивое. Ова додатна међусветла морају да буду наизменично светла за обележавање препрека ниског интензитета Тип *B* и светла за обележавање препрека средњег интензитета Тип *B* и мора да постоји, у мери у којој је могуће, подједнак размак између светала на врху и нивоа тла или, ако је одговарајуће, врхова околних зграда, са размацама који не прелазе 52 *m*.

е) Ако је објекат обележен светлима за обележавање препрека средњег интензитета Тип *C*, постављају се додатна светла на међунивое. Ова додатна међусветла морају да буду постављена тако да постоји, у мери у којој је могуће, подједнак размак између светала на врху и нивоа тла или, ако је одговарајуће, врхова околних зграда, са размацама који не прелазе 52 *m*.

#### **CS ADR-DSN.Q.850 Осветљавање осталих објеката**

а) Светла за обележавање препрека ниског интензитета Тип *C* се постављају на возила и друге покретне објекте, осим ваздухоплова.

- б) Светла за обележавање препрека ниског интензитета Тип *C* која су постављена на возила хитних служби или служби обезбеђивања морају да буду блескајућа светла плаве боје, а она која су постављена на друга возила морају да буду блескајућа светла жуте боје.
- ц) Светла за обележавање препрека ниског интензитета Тип *D* постављају се на возила за вођење ваздухоплова.
- д) Светла за обележавање препрека ниског интензитета на објектима ограничене покретљивости, као што су авио-мостови, морају да буду црвене боје, и као минимум у складу са спецификацијама за светла за обележавање препрека ниског интензитета Тип *A*, у Табели *Q-1*. Интензитет светала мора да буде довољан да се омогући уочљивост, узимајући у обзир интензитет суседних светала и опште нивое осветљења насупротив којих се обично посматрају.

### **CS ADR-DSN.Q.851 Обележавање и осветљавање ветрогенератора**

- а) Примена: Када представља препреку, ветрогенератор мора да буде обележен и/или осветљен.
- б) Обележавање: Краци, гондола и горње 2/3 носећег стуба ветрогенератора боје се у бело или, ако се након безбедносне процене, утврди да би нека друга боја побољшала безбедност.
- ц) Осветљавање:
- 1) Ако се процени да је осветљавање неопходно за појединачни ветрогенератор или кратак низ ветрогенератора, њихово постављање мора да буде у складу са ставом ц) 2) (v) доле или одређено безбедносном проценом.
  - 2) Ако се процени да је осветљавање неопходно за поље ветрогенератора (нпр. група од два или више ветрогенератора), поље ветрогенератора се сматра као простран објекат и осветљење мора да се постави:
    - (i) ради уочавања периметра поља ветрогенератора;
    - (ii) узимајући у обзир највећи размак, у складу са CS.ADR-DSN.Q.846 и) између светала дуж периметра или, ако се након безбедносне процене утврди да се може употребити већи размак;
    - (iii) тако да, када се употребљавају блескајућа светла, она истовремено блескају дуж поља ветрогенератора;
    - (iv) тако да, када је унутар поља ветрогенератора било који ветрогенератор на значајно већој висини, такође буде уочен без обзира где се налази; и
    - (v) на локацијама описаним у (i), (ii) и (iv):
      - (А) за ветрогенераторе чија је укупна висина мања од 150 *m* (висина стуба плус висина вертикалног крака), светло средњег интензитета на гондоли;
      - (Б) за ветрогенераторе укупне висине од 150 *m* до 315 *m*, као додатак светлу средњег интензитета постављеном на гондоли, поставља се додатно светло које служи као резерва у случају квара оперативног светла; светла се постављају тако да се обезбеди да једно другом не ометају емитовање светлости;
      - (Ц) додатно, за ветрогенераторе укупне висине од 150 *m* до 315 *m*, међуниво на половини висине гондоле, од најмање три светла

средњег интензитета Тип *E*, као што је одређено у CS.ADR-DSN.Q.846 ц) која су подешена тако да блескају у истом ритму као светло на гондоли; светла ниског интензитета Тип *A* или *B* могу да се користе ако безбедносна процена покаже да светла ниског интензитета Тип *E* нису одговарајућа.

3) Светла за препреке морају да буду постављена на гондолу на такав начин да обезбеде неометан поглед ваздухоплову који прилази из било ког правца.

### **CS ADR-DSN.Q.852 Обележавање и осветљавање надземних водова, каблова, носећих стубова и слично**

а) Обележавање: Када морају да се обележе, надземни водови, каблови и слично, се обележавају маркерима, а носећи стубови се обележавају бојом.

б) Обележавање бојама: Носећи стубови надземних водова, каблова и слично, који захтевају обележавање, обележавају се у складу са CS.ADR-DSN.Q.846 б), осим што обележавање носећих стубова може да се изостави када су осветљени светлима за обележавање препрека високог интензитета по дану.

ц) Обележавање маркерима:

1) Маркери на објектима или уз објекте морају да се поставе на уочљива места да би се задржала општа контура објекта и морају да буду препознатљиви када је ведро време са растојања од најмање 1.000 *m* за објекат који се посматра из ваздуха и 300 *m* за објекат који се посматра са земље у свим могућим правцима прилаза ваздухоплова објекту. Облик маркера мора да буде карактеристичан у мери у којој је потребно да се не замене са маркерима употребљеним да пренесу другу информацију и такав да не повећава опасност коју представља објекат који маркер обележава.

2) Маркер постављен на надземном воду, каблу и слично, мора да буде сферног облика и да има пречник од најмање 60 *cm*.

3) Размак између два узастопна маркера или између маркера и носећег стуба мора да одговара пречнику маркера. Размак уобичајено не сме да прелази:

(i) 30 *m*, ако је пречник маркера 60 *cm*, прогресивно се повећавајући с повећањем пречника маркера, до:

(ii) 35 *m*, ако је пречник маркера 80 *cm*; и

(iii) даље се стално повећавајући до максимума од 40 *m*, ако је пречник маркера најмање 130 *cm*.

Када постоје вишеструки водови, каблови и слично, маркер не сме да се постави ниже од нивоа највишег кабла на месту обележавања.

4) Маркер мора да буде једнобојан. Ако су постављени маркери беле и црвене боје или беле и наранцасте боје, они морају да буду постављени наизменично. Изабрана боја мора да буде у контрасту са позадином насупрот које се гледа.

5) Када је одређено да надземни водови, каблови и слично, морају да буду обележени, али није изводљиво да се на њих поставе маркери, постављају се светла за обележавање препрека високог интензитета Тип *B* на њихове носеће стубове.

д) Осветљавање:



- 1) Светла за обележавање препрека високог интензитета Тип *B* се користе да се укаже на присуство надземних водова, каблова и слично, ако:
- (i) безбедносна процена покаже да је такво светло неопходно за уочавање присуства водова, каблова и слично;
  - (ii) није погодно да се на надземне водове, каблове и слично, поставе маркери.
- 2) Ако се користе светла за обележавање препрека високог интензитета Тип *B*, она се постављају у три нивоа:
- (i) на врх носећег стуба;
  - (ii) на најнижи ниво висећих водова или каблова; и
  - (iii) приближно на средину између ова два нивоа.
- 3) Светла за обележавање препрека високог интензитета Тип *B*, која указују на присуство носећег стуба надземних водова, каблова и слично, морају да блескају једно за другим: прво средње светло, затим светло на врху и на крају светло на дну. Интервали између блескања светала морају да буду приближни следећим односима:

Интервал блескања између	Однос временског циклуса
Средњег светла и светла на врху	1 / 13
Светла на врху и светла на дну	2 / 13
Светла на дну и средњег светла	10 / 13

4) Углови подешавања светала за обележавање препрека високог интензитета, Тип *B*, морају да буду у складу са Табелом *Q-5*.

1	2	3	4	5	6	7
Врста светла	Боја	Врста сигнала/ (Учесталост блескања)	Највећи интензитет ( <i>cd</i> ) на датом осветљењу позадине <sup>б)</sup>			Табела расподеле светлости
			Дан (изнад 500 <i>cd/m<sup>2</sup></i> )	Сумрак (50-500 <i>cd/m<sup>2</sup></i> )	Ноћ (испод 50 <i>cd/m<sup>2</sup></i> )	
Низак интензитет Тип <i>A</i> (фиксна препрека)	Црвена	Фиксни	<i>N/A</i>	<i>N/A</i>	10	Табела <i>Q-2</i>
Низак интензитет Тип <i>B</i> (фиксна препрека)	Црвена	Фиксни	<i>N/A</i>	<i>N/A</i>	32	Табела <i>Q-2</i>
Низак интензитет Тип <i>C</i> (покретна препрека)	Жута/Плава <sup>а)</sup>	Блескање (60-90 <i>fpm</i> )	<i>N/A</i>	40	40	Табела <i>Q-2</i>
Низак интензитет Тип <i>D</i> (возило за вођење ваздухоплова)	Жута	Блескање (60-90 <i>fpm</i> )	<i>N/A</i>	200	200	Табела <i>Q-2</i>

Низак интензитет Тип <i>E</i>	Црвена	Блескање ц)	<i>N/A</i>	<i>N/A</i>	32	Табела <i>Q-2</i> (Тип <i>B</i> )
Средњи интензитет Тип <i>A</i>	Бела	Блескање (20-60 <i>fpm</i> )	20.000	20.000	2.000	Табела <i>Q-3</i>
Средњи интензитет Тип <i>B</i>	Црвена	Блескање (20-60 <i>fpm</i> )	<i>N/A</i>	<i>N/A</i>	2.000	Табела <i>Q-3</i>
Средњи интензитет Тип <i>C</i>	Црвена	Фиксни	<i>N/A</i>	<i>N/A</i>	2.000	Табела <i>Q-3</i>
Висок интензитет Тип <i>A</i>	Бела	Блескање (40-60 <i>fpm</i> )	200.000	20.000	2.000	Табела <i>Q-3</i>
Висок интензитет Тип <i>B</i>	Бела	Блескање (40-60 <i>fpm</i> )	100.000	20.000	2.000	Табела <i>Q-3</i>

а) CS ADR-DSN.Q.850 б)  
б) За блескајућа светла, ефективни интензитет како је утврђено у складу са ICAO Док. 9157, Приручник за пројектовање аеродрома, Део 4, Визуелна средства.  
ц) За ветрогенераторе, блескати истом учесталошћу као осветљење на гондоли.

Табела *Q-1*. Карактеристике светала за обележавање препрека

	Најмањи интензитет а)	Највећи интензитет а)	Вертикална ширина снопа ф)	
			Најмања ширина снопа	Интензитет
Тип <i>A</i>	10 <i>cd</i> (б)	<i>N/A</i>	10°	5 <i>cd</i>
Тип <i>B</i>	32 <i>cd</i> (б)	<i>N/A</i>	10°	16 <i>cd</i>
Тип <i>C</i>	40 <i>cd</i> (б)	400 <i>cd</i>	12 д)	20 <i>cd</i>
Тип <i>D</i>	200 <i>cd</i> (ц)	400 <i>cd</i>	<i>N/A</i> е)	<i>N/A</i>

Напомена: Ова табела не укључује препоручене хоризонталне ширине снопа. CS ADR-DSN.Q.846 ц) захтева да снап покрива 360° око препреке. Према томе, број светала потребних да се задовољи овај захтев ће зависити од покривености хоризонталном ширином снопа сваког светла, као и облика препреке. Односно, уже ширине снопа ће захтевати већи број светала.

а) 360° хоризонтално. За блескајућа светла, интензитет се прерачунава у ефективан интензитет, како је утврђено у складу са ICAO Приручником за пројектовање аеродрома, Део 4, Визуелна средства.

б) Између 2 и 10° вертикално. Нагиб вертикалних углова се посматра у односу на хоризонталу када је светло нивелисано.

ц) Између 2 и 10° вертикално. Нагиб вертикалних углова се посматра у односу на хоризонталу када је светло нивелисано.

д) Максимални интензитет се поставља на око 2,5° вертикално.

е) Максимални интензитет се поставља на око 17° вертикално.

ф) Ширина снопа је дефинисана као угао између хоризонталне равни и праваца за које је интензитет превазилази поменуто у колони „интензитет”.

Табела *Q-2*. Расподела светлости за светла за обележавање препрека ниског интензитета

Референтне вредности интензитета	Минимални захтеви					Препоруке				
	Угао вертикалног нагиба б)			Вертикална ширина снопа ц)		Угао вертикалног нагиба б)			Вертикална ширина снопа ц)	
	0°		-1°			0°	-1°	-10°		
	Најмањи просечни интензитет а)	Најмањи интензитет а)	Најмањи интензитет а)	Најмања ширина снопа	Интензитет а)	Највећи интензитет а)	Највећи интензитет а)	Највећи интензитет а)	Највећа ширина снопа	Интензитет а)
200.000	200.000	150.000	75.000	3°	75.000	250.000	112.500	7.500	7°	75.000
100.000	100.000	75.000	37.500	3°	37.500	125.000	56.250	3.750	7°	37.500
20.000	20.000	15.000	7.500	3°	7.500	25.000	11.250	750	N/A	N/A
2.000	2.000	1.500	750	3°	750	2.500	1.125	75	N/A	N/A

Напомена: Ова табела не укључује препоручене хоризонталне ширине снопа. CS ADR-DSN.Q.846 ц) захтева да снап покрива 360° око препреке. Према томе, број светала потребних да се задовољи овај захтев ће зависити од покривености хоризонталном ширином снопа сваког светла, као и облика препреке. Односно, уже ширине снопа ће захтевати већи број светала.

а) 360° хоризонтално. Сви интензитети су изражени у канделима. За блескајућа светла, интензитет се прерачунава у ефективан интензитет како је утврђено у складу са ICAO Документом 9157, Приручник за пројектовање аеродрома, Део 4, Визуелна средства.

б) Вертикални углови нагиба се посматрају у односу на хоризонталу када је светиљка нивелисана.

ц) Ширина снопа је дефинисана као угао између хоризонталне равни и праваца за које је интензитет превазилази поменуто у колони „интензитет”.

Напомена: Повећана ширина снопа може бити неопходна у специфичним конфигурацијама и потврђена ваздухопловном студијом.

Табела Q-3. Расподела светлости за светла за обележавање препрека средњег и високог интензитета у складу са референтним вредностима интензитета из Табеле Q-1

Најдужа димензија		Ширина трака
Већа од	Мања од	
1,5 m	210 m	1/7 најдуже димензије
210 m	270 m	1/9 ” ”
270 m	330 m	1/11 ” ”
330 m	390 m	1/13 ” ”
390 m	450 m	1/15 ” ”
450 m	510 m	1/17 ” ”
510 m	570 m	1/19 ” ”
570 m	630 m	1/21 ” ”

Табела Q-4. Ширина трака за обележавање

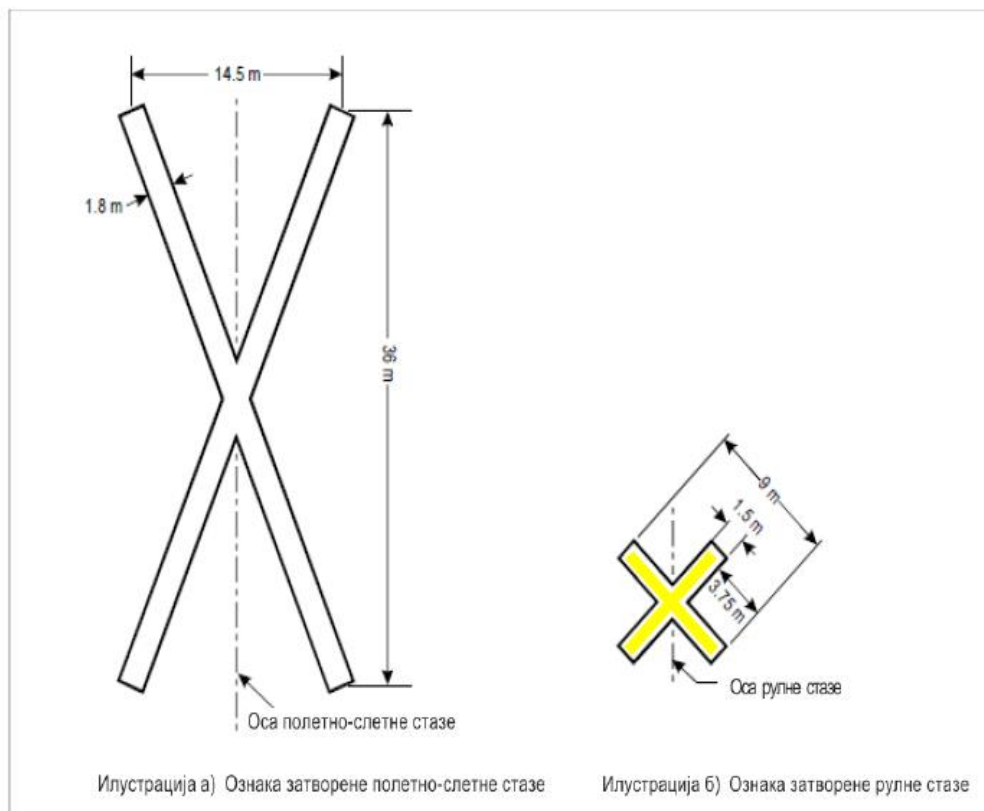
Висина светлосног уређаја изнад нивоа тла (AGL)		Угао врха снопа светлости изнад хоризонтале
Већа од	Мања од	
151 <i>m</i>		0°
122 <i>m</i>	151 <i>m</i>	1°
92 <i>m</i>	122 <i>m</i>	2°
	92 <i>m</i>	3°

Табела Q-5. Углови подешавања за светла за обележавање препрека високог интензитета

## ПОГЛАВЉЕ P - ВИЗУЕЛНА СРЕДСТВА ЗА ОБЕЛЕЖАВАЊЕ ПОВРШИНА СА ОГРАНИЧЕНОМ УПОТРЕБОМ

### CS ADR-DSN.R.855 Затворене полетно-слетне стазе и рулне стазе или њихови делови

- а) Примена: Ознака затворености се поставља на полетно-слетну стазу или рулну стазу или неки њихов део који је трајно затворен за коришћење за све ваздухоплове.
- б) Локација ознака затворености: На полетно-слетној стази, ознака затворености се поставља на сваки крај полетно-слетне стазе или њен део чије је затварање објављено и додатно се обележава ознакама које се постављају на максималном међусобном размаку који не прелази 300 *m*. На рулној стази ознака затворености се поставља најмање на сваком крају рулне стазе или њеном делу који је затворен.
- ц) Карактеристике ознака затворености: Ако се поставља на полетно-слетну стазу, ознака затворености мора да буде облика и пропорција приказаних на слици P-1, илустрација (а), а ако се поставља на рулну стазу она мора да буде облика и пропорција приказаних на слици P-1, илустрација (б). Ознака затворености мора да буде беле боје када се поставља на полетно-слетну стазу и жуте боје када се поставља на рулну стазу.
- д) Ако је полетно-слетна стаза или рулна стаза или неки њихов део трајно затворен, све стандардне ознаке полетно-слетне стазе и рулне стазе морају да се обришу.
- е) Осим ознака затворености, ако затворену полетно-слетну стазу или рулну стазу или неки њихов део сече полетно-слетна стаза или рулна стаза која је у употреби и која се користи ноћу, преко улаза на затворену површину морају да се поставе светла за обележавање неупотребљивих површина и то у размацима који не прелазе 3 *m* (видети CS ADR-DSN.R.870 ц) 2)).



Слика Р-1. Ознаке затворене полетно-слетне стазе и рулне стазе

### CS ADR-DSN.R.860 Површине са недовољном носивошћу

а) Заштитни појасеви за рулне стазе, окретнице на полетно-слетној стази, платформе за чекање, платформе и друге површине са недовољном носивошћу које се не могу лако разликовати од носивих површина и које, ако се употребљавају, могу довести до оштећења ваздухоплова, морају да имају границу између таквих површина и површине са довољном носивошћу обележену ознаком ивице површине за рулање.

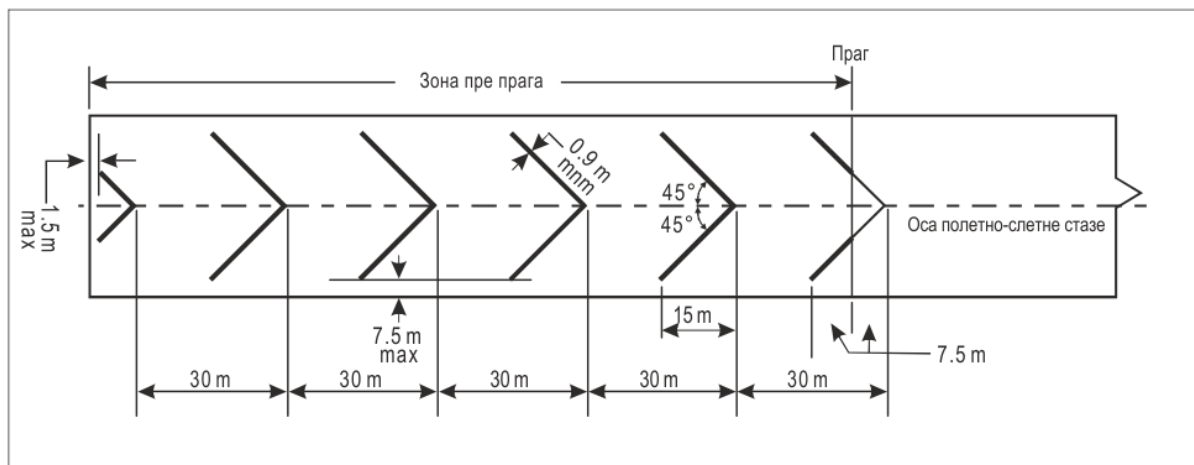
б) Ознака ивице површине за рулање се састоји од две пуне линије, широких 15 *cm* и са међусобним размаком од 15 *cm* и исте боје као ознака осе рулне стазе.

### CS ADR-DSN.R.865 Површина испред прага

а) Примена површине испред прага: Ако је површина испред прага покривена коловозним застором, премашује 60 *m* дужине и није погодна за уобичајено коришћење ваздухоплова, цела дужина пре прага мора да се обележи ознаком у облику врха стреле.

б) Локација: Ознака у облику врха стреле мора да буде у смеру полетно-слетне стазе и постављена на начин приказан на слици Р-2.

ц) Карактеристике: Ознака у облику врха стреле мора да буде упадљиве боје и у контрасту са бојом ознака полетно-слетне стазе; пожељно је да буде жуте боје и да је укупне ширине од најмање 0,9 *m*.



Слика P-2. Ознака испред прага

### CS ADR-DSN.R.870 Површине које нису за употребу

а) Примена маркера и светала за обележавање површина које нису за употребу:

Маркери за обележавање површина које нису за употребу се постављају увек када је део рулне стазе, платформе или платформе за чекање проглашен за неприкладан за кретање ваздухоплова, али је још увек могуће да ваздухоплов безбедно заобиђе то место. На површини за кретање ваздухоплова која се користи ноћу користе се светла за обележавање површина које нису за употребу.

б) Локација: Маркери и светла за обележавање површина које нису за употребу постављају се довољно близу да оивиче површину која није за употребу.

ц) Карактеристике:

- 1) Маркери за обележавање површина које нису за употребу се састоје од уочљивих усправних средстава, као што су заставице, чуњеви или маркирне табле.
- 2) Светло за обележавање површина које нису за употребу је црвене боје, константног интензитета. Светло мора да има довољан интензитет да се омогући уочљивост, узимајући у обзир интензитет суседних светала и општи ниво осветљења насупрот којих се обично посматра. Интензитет светла црвене боје не сме да буде мањи од 10 *cd*.
- 3) Чуњ за обележавање површина које нису за употребу мора да буде најмање 0,5 *m* висок, црвене, наранџасте или жуте боје или једне од ових боја у комбинацији са белом бојом.
- 4) Заставица за обележавање површина које нису за употребу мора да буде најмање 0,5 *m*<sup>2</sup>, црвене, наранџасте или жуте боје или једне од ових боја у комбинацији са белом бојом.
- 5) Маркирна табла за обележавање површина које нису за употребу мора да буде најмање 0,5 *m* висока и 0,9 *m* дугачка, са наизменичним вертикалним пругама црвене и беле боје или наранџасте и беле боје.

## ПОГЛАВЉЕ С - ЕЛЕКТРИЧНИ СИСТЕМИ

### CS ADR-DSN.S.875 Системи напајања електричном енергијом ваздухопловних навигационих уређаја

- а) На аеродромима мора да постоји одговарајуће примарно напајање електричном енергијом ради безбедног функционисања ваздухопловних навигационих уређаја.
- б) Системи напајања електричном енергијом за аеродромске визуелне и радионавигационе уређаје морају да буду тако пројектовани и изведени да квар на опреми не доведе до тога да пилот остане без одговарајућег визуелног и не визуелног навођења или да добије погрешну информацију.
- ц) Прикључци за напајање електричном енергијом на уређајима за које је потребно секундарно напајање морају да буду тако изведени да уређаји буду аутоматски прикључени на секундарно напајање у случају квара на примарном извору напајања електричном енергијом.
- д) Временски интервал између квара на примарном извору напајања и комплетног поновног успостављања рада у складу са CS ADR-DSN.S.880 став д), мора да буде што је могуће краћи, а за визуелне уређаје за полетно-слетне стазе за непрецизан прилаз, полетно-слетне стазе за прецизан прилаз или полетно-слетне стазе за полетање примењују се захтеви из Табеле С-1 за максимална времена пребацивања на резервно напајање.

### CS ADR-DSN.S.880 Системи напајања електричном енергијом

- а) За полетно-слетну стазу за прецизан прилаз мора да се обезбеди секундарно напајање електричном енергијом које испуњава захтеве из Табеле С-1 за одговарајућу категорију полетно-слетне стазе за прецизан прилаз. Прикључци за напајање електричном енергијом за уређаје којима је потребно секундарно напајање морају да се изведу тако да се уређај аутоматски прикључује на секундарно напајање у случају отказа на примарном извору електричне енергије.
- б) За полетно-слетну стазу намењену за полетање у условима видљивости дуж полетно-слетне стазе мањој од 800 m, мора да се обезбеди да секундарно напајање електричном енергијом испуњава одговарајуће захтеве из Табеле С-1.
- ц) На аеродрому на коме је примарна полетно-слетна стаза за непрецизан прилаз, мора да се обезбеди да секундарно напајање електричном енергијом испуњава захтеве из Табеле С-1, осим што секундарно напајање електричном енергијом за визуелне уређаје не мора да се обезбеди за више од једне полетно-слетне стазе за непрецизан прелаз.
- д) Следећи аеродромски уређаји морају да има секундарно напајање ако дође до отказа на примарном напајању:
  - 1) сигнална светиљка и минимално осветљење неопходно особљу пружалаца услуга у ваздушном саобраћају да обави своје дужности;
  - 2) светла за обележавање препрека која су битна да се осигура безбедно летење ваздухоплова;
  - 3) прилазна светла, светла полетно-слетне стазе и светла рулне стазе, као што је наведено у CS ADR-DSN.M.625 до CS ADR-DSN.M.745;
  - 4) метеоролошка опрема;

- 5) битна опрема и уређаји за паркинг позицију ако постоји, у складу са CS ADR-DSN.M.750 став а) и CS ADR-DSN.M.755 став а); и  
 6) осветљење оних површина платформе по којима је дозвољено кретање путника.

Полетно-слетна стаза	Системи који захтевају напајање	Максимално време пребацивања на резервно напајање
Неинструментална	Визуелни показивачи нагиба прилаза <sup>а</sup> Ивица полетно-слетне стазе <sup>б</sup> Праг полетно-слетне стазе <sup>б</sup> Крај полетно-слетне стазе <sup>б</sup> Препрека <sup>а</sup>	Видети CS ADR-DSN.S.875 д) и CS ADR-DSN.S.880 д)
Непрецизан прилаз	Систем прилазних светала Визуелни показивачи нагиба прилаза <sup>а, д</sup> Ивица полетно-слетне стазе <sup>д</sup> Праг полетно-слетне стазе <sup>д</sup> Крај полетно-слетне стазе <sup>д</sup> Препрека <sup>а</sup>	15 секунди 15 секунди 15 секунди 15 секунди 15 секунди 15 секунди
Прецизан прилаз категорија I	Систем прилазних светала Ивица полетно-слетне стазе <sup>д</sup> Визуелни показивачи нагиба прилаза <sup>а, д</sup> Праг полетно-слетне стазе <sup>д</sup> Крај полетно-слетне стазе Примарна рулна стаза <sup>а</sup> Препрека <sup>а</sup>	15 секунди 15 секунди 15 секунди 15 секунди 15 секунди 15 секунди 15 секунди
Прецизан прилаз категорија II/III	Систем прилазних светала до 300 m Други делови система прилазних светала Препрека <sup>а</sup> Ивица полетно-слетне стазе Праг полетно-слетне стазе Крај полетно-слетне стазе Оса полетно-слетне стазе Зона додира полетно-слетне стазе Заштитна светла полетно-слетне стазе Све пречке за заустављање Примарна рулна стаза	1 секунда 15 секунди 15 секунди 15 секунди 1 секунда 1 секунда 1 секунда 1 секунда 1 секунда 15 секунди 1 секунда 15 секунди
Полетно-слетна стаза намењена за полетање у условима видљивости дуж полетно-слетне стазе мањој од 800 m	Ивица полетно-слетне стазе Крај полетно-слетне стазе Оса полетно-слетне стазе Све пречке за заустављање Примарна рулна стаза <sup>а</sup> Препрека <sup>а</sup>	15 секунди <sup>ц</sup> 1 секунда 1 секунда 1 секунда 1 секунда 15 секунди 15 секунди
<p>а. Напаја се секундарним извором напајања ако је њихов рад важан за безбедност летачких операција.          б. Употреба светала за случај опасности мора да буде у складу са утврђеним процедурама.          ц. Једна секунда тамо где нема светала осе полетно-слетне стазе.          д. Једна секунда тамо где су прилази преко опасног или строга терена.</p>		

Табела С-1. Захтеви за секундарним напајањем (видети CS ADR-DSN.S.875 д))

### CS ADR-DSN.S.885 Пројектовање система

а) За полетно-слетну стазу која се користи у условима видљивости дуж полетно-слетне стазе мањој од 550 m, електрични системи за снабдевање електричном енергијом, осветљење и контролу система осветљења из Табеле С-1 морају да буду тако пројектовани да квар на опреми не доведе до тога да пилот остане без одговарајућег визуелног навођења или да добије погрешну информацију.



- б) 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.
- ц) Ако полетно-слетна стаза која чини део стандардне руте рулања има и осветљење за полетно-слетну стазу и осветљење за рулну стазу, системи осветљења морају да буду тако пројектовани да се спречи могућност истовременог рада оба облика осветљења.

### **CS ADR-DSN.S.890 Надзор**

- а) Систем надзора се користи да се укаже на оперативно стање система осветљења.
- б) Ако се системи осветљења користе у сврху контроле кретања ваздухоплова, такви системи морају да имају аутоматски надзор како би се указало на било коју грешку која може да утиче на контролне функције. Ова информација мора аутоматски да се пренесе јединици пружаоца услуга у ваздушном саобраћају.
- ц) Ако дође до промене оперативног стања светала, информација о томе мора да се обезбеди у року од две секунде, за пречку за заустављање на позицији за чекање за излазак на полетно-слетну стазу, и у року од пет секунди, за све друге врсте визуелних уређаја.
- д) За полетно-слетну стазу која је намењена за употребу у условима видљивости дуж полетно-слетне стазе мањој од 550 *m*, систем осветљења из Табеле С-1 мора да буде под аутоматским надзором како би се обезбедила информација о томе да је ниво исправности било ког елемента пао испод минималног нивоа исправности из CS ADR-DSN.S.895 ц) -
- г). Ова информација мора аутоматски да се пренесе особљу надлежном за одржавање.
- е) За полетно-слетну стазу која је намењена за употребу у условима видљивости дуж полетно-слетне стазе мањој од 550 *m*, систем осветљења из Табеле С-1 мора да буде под аутоматским надзором, како би се осигурала информација о томе да је ниво исправности било ког елемента пао испод минималног нивоа, а испод кога операције не смеју да се наставе. Ова информација мора аутоматски да се пренесе јединици пружаоца услуга у ваздушном саобраћају и прикаже на истакнутом месту.

### **CS ADR-DSN.S.895 Нивои исправности**

- а) Светло се сматра неисправним ако је просечан интензитет главног снопа светлости мањи од 50% вредности утврђене на одговарајућој слици из CS ADR-DSN.U.940. За светлосне уређаје код којих је пројектовани просечан интензитет главног светлосног снопа изнад вредности из CS ADR-DSN.U.940, 50% вредности ће се односити на ту пројектовану вредност.
- б) Систем превентивног одржавања визуелних уређаја се примењује са циљем да се обезбеди поузданост система осветљења и обележавања.
- ц) Систем превентивног одржавања који се примењује за полетно-слетну стазу за прецизан прилаз категорије II или III има за циљ да у току операција категорија II или III сва прилазна светла и светла полетно-слетне стазе буду исправна и да је у сваком случају најмање:
- 1) 95% светала исправно у сваком од следећих посебно значајних елемената:
    - (i) систем прилазних светала за прецизан прилаз категорија II и III, до 450 *m*;
    - (ii) светла осе полетно-слетне стазе;

- (iii) светла прага полетно-слетне стазе; и
  - (iv) ивична светла полетно-слетне стазе.
  - 2) 90% светала исправно у светлима зоне додира;
  - 3) 85% светала исправно у прилазним светлима иза 450 *m*; и
  - 4) 75% светала исправно у светлима краја полетно-слетне стазе.
  - 5) Да би се обезбедио континуитет у навођењу, дозвољени проценат неисправних светала не може да буде такав да мења основну шему система осветљења.
  - 6) Додатно, није дозвољено да два суседна светла буду неисправна, осим у пречки или попречној пречки где је дозвољено да два узастопна светла буду неисправна.
- д) Систем превентивног одржавања који се примењује за пречку за заустављање на позицији за чекање за излазак на полетно-слетну стазу на споју са полетно-слетном стазом која се користи за летење у условима видљивости дуж полетно-слетне стазе мањој од 550 *m*, мора да има следеће циљеве:
- 1) да највише два светла могу да буду неисправна; и
  - 2) да два суседна светла не могу да буду неисправна, осим ако је растојање између светала значајно мање од утврђеног.
- е) Систем превентивног одржавања који се примењује за рулну стазу намењену за употребу у условима видљивости дуж полетно-слетне стазе мањој од 550 *m* мора да има за циљ да два суседна светла на оси рулне стазе не буду неисправна.
- ф) Систем превентивног одржавања који се примењује за полетно-слетну стазу за прецизан прилаз категорије I мора да има за циљ да, током операција у условима категорије I, сва прилазна светла и светла полетно-слетне стазе буду исправна и да је у сваком случају најмање 85% светала исправно у сваком од следећих система:
- 1) систем прилазних светала за прецизан прилаз категорије I;
  - 2) светла прага полетно-слетне стазе;
  - 3) ивична светла полетно-слетне стазе; и
  - 4) светла краја полетно-слетне стазе.
- Да би се обезбедио континуитет у навођењу није дозвољено да два суседна светла буду неисправна, осим ако је растојање између светала значајно мање од утврђеног.
- г) Систем превентивног одржавања који се примењује за полетно-слетну стазу намењену за полетање у условима видљивости дуж полетно-слетне стазе мањој од 550 *m*, мора да има за циљ да су, током било ког периода операција, сва светла полетно-слетне стазе исправна и да је у сваком случају:
- 1) најмање 95% светала исправно у светлима осе полетно-слетне стазе (ако их има) и у ивичним светлима полетно-слетне стазе; и
  - 2) најмање 75% светала исправно у светлима краја полетно-слетне стазе.
- Да би се обезбедио континуитет у навођењу није дозвољено да два суседна светла буду неисправна.
- х) Систем превентивног одржавања који се примењује за полетно-слетну стазу намењену за полетање у условима видљивости дуж полетно-слетне стазе од 550 *m* или више, мора да има за циљ да су, током било ког периода операција, сва светла полетно-слетне стазе исправна и да је, у сваком случају, најмање 85% светала исправно у ивичним светлима полетно-слетне стазе и светлима краја полетно-слетне стазе. Да би се обезбедио континуитет у навођењу није дозвољено да два суседна светла буду неисправна.

Тип светла	CAT II/III прилаз	CAT I прилаз	Полетање у условима видљивости дуж полетно-слетне стазе мањој од 550 m	Полетање у условима видљивости дуж полетно-слетне стазе већој од 550 m
Прилаз унутар 450 m	95%	85%	-	-
Прилаз изван 450 m	85%	85%	-	-
Праг полетно-слетне стазе	95%	85%	-	-
Оса полетно-слетне стазе	95%	85%	95%	85%
Ивица полетно-слетне стазе	95%	85%	95%	85%
Крај полетно-слетне стазе	75%	85%	75%	85%
Зона додира	90%	(85%) <sup>a</sup>	-	-

*Напомена (a): Ако постоје светла зоне додира.*

Табела С-2. Дозвољени проценти исправних светала

## ПОГЛАВЉЕ Т - АЕРОДРОМСКЕ ОПЕРАТИВНЕ СЛУЖБЕ, ОПРЕМА И ИНСТАЛАЦИЈЕ

### CS ADR-DSN.T.900 Приступне саобраћајнице за случај опасности и сервисне саобраћајнице

На приступним саобраћајницама за случај опасности и сервисним саобраћајницама морају да се налазе позиције за чекање на саобраћајници, у складу са CS ADR-DSN.L.600, CS ADR-DSN.M.770 и CS ADR-DSN.N.800, по потреби, на свим укрштањима са полетно-слетном стазом и рулним стазама.

### CS ADR-DSN.T.905 Ватрогасне станице

- а) Сва спасилачка и ватрогасна возила уобичајено су смештена у ватрогасној станици. Издвојене ватрогасне станице се морају обезбедити увек када се време одзива не може постићи са једном ватрогасном станицом.
- б) Ватрогасна станица мора да буде лоцирана тако да је приступ спасилачких и ватрогасних возила директан и чист и да захтева најмањи број скретања.
- ц) Ватрогасна станица и све издвојене ватрогасне станице морају да буду лоциране изван основних стаза полетно-слетне и рулне стазе и не смеју да пробијају површи за ограничење препрека.

### CS ADR-DSN.T.910 Захтеви у погледу ломљивости опреме

Опрема и конструкције морају да буду пројектовани тако да испуњавају одговарајуће карактеристике у погледу ломљивости, када се то захтева.

## CS ADR-DSN.T.915 Постављање опреме и инсталација у оперативним зонама

а) Опрема и инсталације морају да се поставе што даље од осе полетно-слетне стазе и рулних стаза.

б) Осим ако њихова функција захтева да буду тамо у сврху ваздухопловне навигације или безбедности ваздухоплова, никаква опрема или инсталација која угрожава ваздухоплов не сме да се постави:

1) на основној стази полетно-слетне стазе, заштитној површини краја полетно-слетне стазе, основној стази рулне стазе или на следећим растојањима:

Кодно слово	Растојање од осе рулне стазе, осим стазе за кретање ваздухоплова до паркинг позиције, до објекта (у метрима)
<i>A</i>	15,5
<i>B</i>	20
<i>C</i>	26
<i>D</i>	37
<i>E</i>	43,5
<i>F</i>	51

ако би то могло да угрози ваздухоплов, или

2) у зони претпоља, ако би то могло да угрози ваздухоплов у ваздуху.

ц) Сва опрема или инсталација потребна за ваздухопловну навигацију или безбедност ваздухоплова која се поставља:

1) на делу основне стазе полетно-слетне стазе унутар:

(i) 75 *m* од осе полетно-слетне стазе кодног броја 3 или 4; или

(ii) 45 *m* од осе полетно-слетне стазе кодног броја 1 или 2; или

2) на заштитној површини краја полетно-слетне стазе, основној стази рулне стазе или на растојањима из Табеле Д-1; или

3) у зони претпоља, ако би то могло да угрози ваздухоплов при слетању, мора да буде ломљива и постављена што је могуће ниже.

д) Осим ако њихова функција захтева да буду тамо у сврху ваздухопловне навигације или безбедности ваздухоплова или ако се након безбедносне процене утврди да неће неповољно утицати на безбедност или неће значајно утицати на редовност операција авиона, никаква опрема или инсталација не сме да се постави унутар 240 *m* од краја основне стазе и унутар:

1) 60 *m* од продужене осе ако је кодни број 3 или 4; или

2) 45 *m* од продужене осе ако је кодни број 1 или 2;

полетно-слетне стазе за прецизан прилаз категорије I, II или III.

е) Сва опрема или инсталација потребна за ваздухопловну навигацију или безбедност ваздухоплова која се поставља на или близу основне стазе полетно-слетне стазе за прецизан прилаз категорије I, II или III и:

1) која се налази на делу основне стазе унутар 77,5 *m* од осе полетно-слетне стазе кодног броја 4 и кодног слова *F*; или

2) која се налази унутар 240 *m* од краја основне стазе и унутар:

- (i) 60 *m* од продужене осе полетно-слетне стазе кодног броја 3 или 4; или
  - (ii) 45 *m* од продужене осе полетно-слетне стазе кодног броја 1 или 2; или
- 3) која задира у унутрашњу прилазну површ, унутрашњу прелазну површ или површ за прекинуто слетање,

мора да буде ломљива и постављена што је могуће ниже.

ф) Било која опрема или инсталација потребна за ваздухопловну навигацију или безбедност ваздухоплова која представља препреку од оперативног значаја у складу са CS ADR-DSN.J.470 д), CS ADR-DSN.J.475 е), CS ADR-DSN.J.480 г) или CS ADR-DSN.J.485 е) мора да буде постављена што је могуће ниже.

г) Било која опрема или инсталација потребна за ваздухопловну навигацију или безбедност ваздухоплова која се поставља на део основне стазе полетно-слетне стазе који није нивелисан сматра се препреком и мора да буде ломљива и постављена што је могуће ниже.

### **CS ADR-DSN.T.920 Ограђивање**

а) Безбедносни циљ ограђивања је спречавање уласка на аеродром животиња и неовлашћених лица који би могли да представљају безбедносни ризик за операције ваздухоплова.

б) Ограда мора да буде постављена што даље од осе полетно-слетне стазе и рулних стаза.

ц) Погодна средства заштите, као што су ограда или нека друга прикладна препрека, морају да се поставе на аеродрому да би се спречио улазак на аеродром:

- 1) животиња које не лете, а довољно су велике да буду опасност за ваздухоплов; и/или
- 2) неовлашћених лица.

Ово обухвата постављање канала, цеви, тунела итд, тамо где је потребно да се спречи улазак.

д) Погодна средства заштите морају да се поставе како би се спречио случајан или намеран приступ неовлашћених лица инсталацијама и опреми на земљи који су битни за безбедност цивилног ваздухопловства и лоцирани су изван аеродрома.

### **CS ADR-DSN.T.921 Аутономни систем за упозорење на неовлашћени излазак на полетно-слетну стазу (ARIWS)**

а) Примена: Навођење детаљних спецификација за *ARIWS* не значи да *ARIWS* мора да се обезбеди на аеродрому.

б) Карактеристике: Када је *ARIWS* постављен на аеродрому:

- 1) Он мора да обезбеди аутоматско откривање потенцијалног неовлашћеног изласка на полетно-слетну стазу која је у употреби или њеног заузимања и непосредно упозорење летачкој посади или оператеру возила;
- 2) Он мора да ради и да буде контролисан независно од било ког другог визуелног система на аеродрому;
- 3) Његове визуелне компоненте за помоћ, нпр. светла, морају да буду израђене тако да испуњавају одговарајуће спецификације Поглавља М; и

4) Квар *ARIWS* или његовог дела не сме да утиче на уобичајене операције на аеродрому. У том циљу, правила морају да буду направљена тако да дозволе јединици пружаоца услуга у ваздушном саобраћају (*ATS*) да делимично или у потпуности искључи систем.

ц) Када је *ARIWS* постављен на аеродрому, информације о његовим карактеристикама и статусу морају да буду достављене одговарајућем пружаоцу услуга ваздухопловног информисања (*AIS*) ради објављивања у Зборнику ваздухопловних информација (*AIP*), са описом система вођења и контроле кретања по површинама и ознака.

## ПОГЛАВЉЕ У - БОЈЕ ЗА ВАЗДУХОПЛОВНА СВЕТЛА НА ЗЕМЉИ, ОЗНАКЕ, ЗНАКЕ И ТАБЛЕ

### CS ADR-DSN.U.925 Опште

а) Спецификације у овом поглављу одређују границе хроматичности боја које се користе за ваздухопловна светла на земљи, ознаке, знаке и табле. Спецификације су у сагласности са спецификацијама Међународне комисије за осветљење (*CIE*), осим за наранџасту боју у слици У-2.

б) Хроматичност је изражена са становишта стандардног посматрача и координатног система усвојеног од стране Међународне комисије за осветљење (*CIE*).

ц) Хроматичност за светла са извором од полупроводничких елемената (нпр. *LED*) је заснована на границама датим у стандарду *S 004/E-2001* Међународне комисије за осветљење (*CIE*), осим за плаву границу беле.

### CS ADR-DSN.U.930 Боје за ваздухопловна светла на земљи

а) Хроматичност ваздухопловних светала на земљи са извором светла у виду влакна треба да буде у оквиру следећих граница:

Једначине *CIE* (видети слику У-1А):

#### 1) Црвена

Граница љубичасте  $y = 0,980 - x$

Граница жуте  $y = 0,335$

Напомена: видети CS ADR-DSN.M.645 ц) 2) (i)

#### 2) Жута

Граница црвене  $y = 0,382$

Граница беле  $y = 0,790 - 0,667x$

Граница зелене  $y = x - 0,120$

#### 3) Зелена

Граница жуте  $x = 0,360 - 0,080y$

Граница беле  $x = 0,650y$

Граница плаве  $y = 0,390 - 0,171x$

4) Плава

Граница зелене	$y = 0,805x + 0,065$
Граница беле	$y = 0,400 - x$
Граница љубичасте	$x = 0,600y + 0,133$

5) Бела

Граница жуте	$x = 0,500$
Граница плаве	$x = 0,285$
Граница зелене	$y = 0,440$ и $y = 0,150 + 0,640x$
Граница љубичасте	$y = 0,050 + 0,750x$ и $y = 0,382$

б) Променљива бела

Граница жуте	$x = 0,255 + 0,750y$ и $y = 0,790 - 0,667x$
Граница плаве	$x = 0,285$
Граница зелене	$y = 0,440$ и $y = 0,150 + 0,640x$
Граница љубичасте	$y = 0,050 + 0,750x$ и $y = 0,382$

б) Када је сигурност препознавања од беле боје важнија од максималне видљивости, зелени сигнали треба да буду у следећим границама:

- (1) Граница жуте  $y = 0,726 - 0,726x$
- (2) Граница беле  $y = 0,625y - 0,041$
- (3) Граница плаве  $y = 0,390 - 0,171x$

ц) Разлика међу светлима са извором у виду влакна:

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 фара.

2) Ако је потребно разликовати жуту боју од зелене и/или беле боје, као на пример на светлима осе излазне рулне стазе, „y” координата жутог светла не треба да прелази вредност 0,40. Границе беле боје засноване су на претпоставци да ће се користити у ситуацијама у којима ће карактеристике (топлина боје) светлосног извора углавном бити константне

3) Променљива бела боја је намењена да се користи само за светла која мењају интензитет, нпр. да се избегне заслепљивање. Ако ову боју треба разликовати од жуте, светла треба да су тако конструисана и да раде тако да:

- (i) координата „x” жуте боје буде најмање 0,050 већа од координате „x” беле боје; и
- (ii) распоред светала буде такав да се жута светла покажу истовремено и врло близу белих светала.

д) Хроматичност ваздухопловних светала на земљи са извором светла од полупроводничких елемената, нпр. *LEDs*, треба да буду у оквиру следећих граница:

Једначине *CIE* (видети слику У-1Б):

1) Црвена

Граница љубичасте	$y = 0,980 - x$
-------------------	-----------------

Граница жуте  $y = 0,335;$   
Граница жуте  $y = 0,320.$   
Напомена: Видети CS ADR-DSN.M.645 ц) 2) (i)

2) Жута

Граница црвене  $y = 0,387$   
Граница беле  $x = 0,980 - x$   
Граница зелене  $y = 0,727x + 0,054$

3) Зелена (погледати GM ADR-DSN.U.930 д) и е))

Граница жуте  $x = 0,330$   
Граница беле  $x = 0,625y - 0,041$   
Граница плаве  $y = 0,400$

4) Плава

Граница зелене  $y = 1,141x - 0,037$   
Граница беле  $x = 0,400 - y$   
Граница љубичасте  $x = 0,134 + 0,590y$

5) Бела

Граница жуте  $x = 0,440$   
Граница плаве  $x = 0,325$   
Граница зелене  $y = 0,150 + 0,643x$   
Граница љубичасте  $y = 0,050 + 0,757x$

б) Променљиво бела

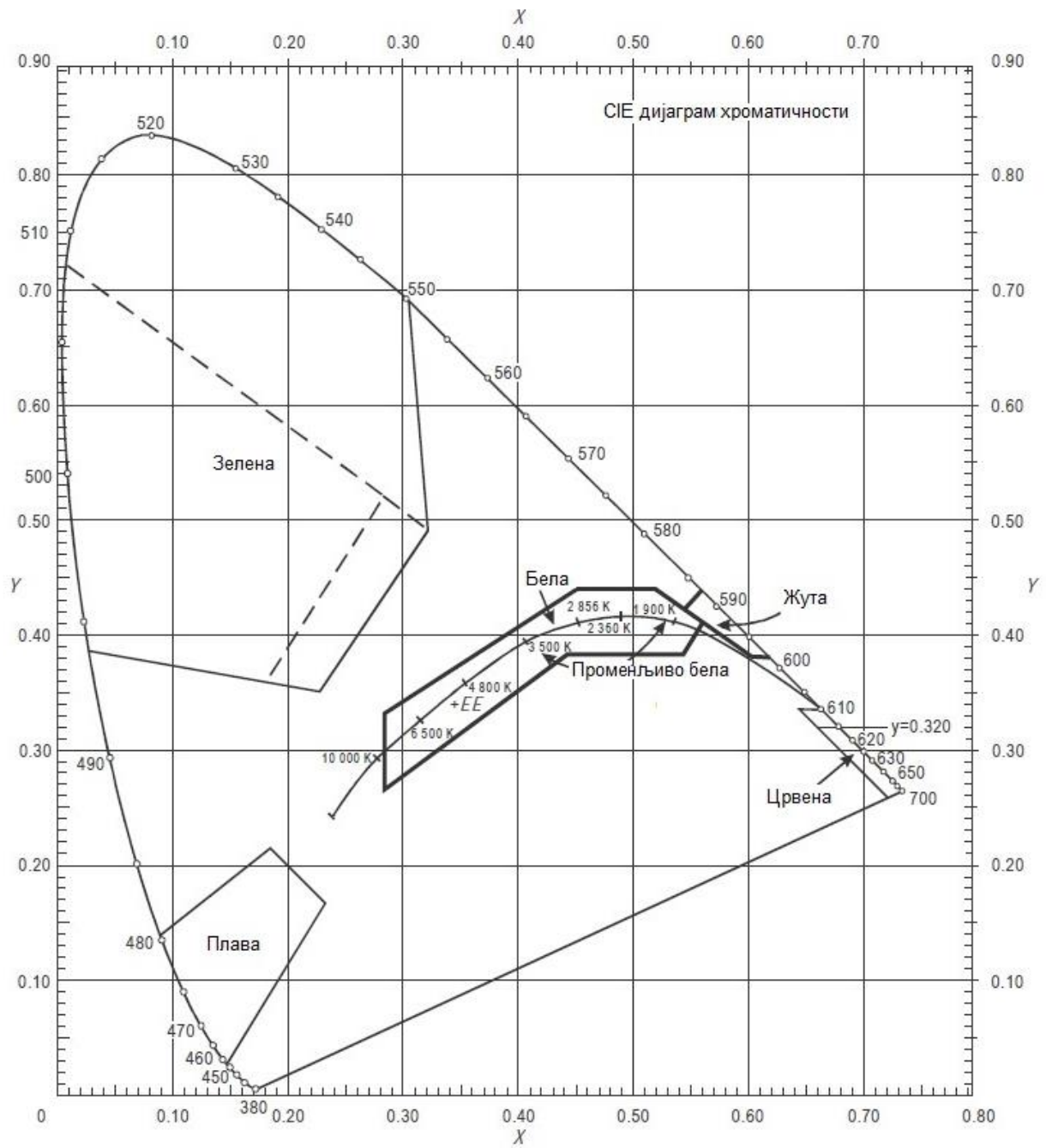
Границе променљиво беле за светла са извором светла од полупроводничких елемената су дефинисане у спецификацији из CS ADR-DSN.U.930 д) 5) горе.

е) Мерење боја светла са извором у виду влакна и светла са извором од полупроводничких елемената:

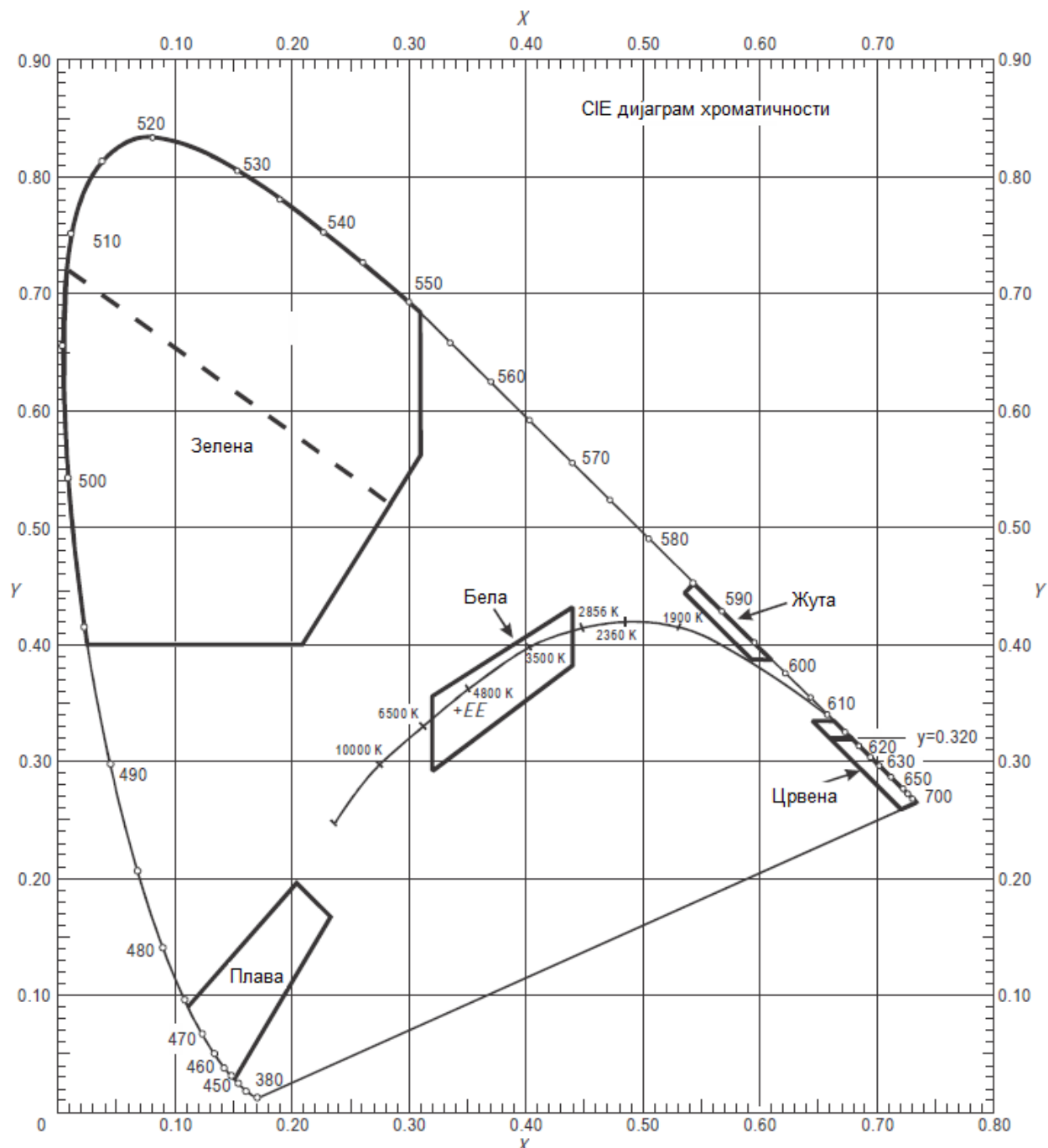
1) Верификација да је боја ваздухопловних светала на земљи у границама приказаним на слици У-1А или У-1Б, како је одговарајуће, врши се мерењем на пет места у оквиру дате зоне, ограничене најдаљом унутрашњом изоканделном кривом линијом у изоканделним дијаграмима у CS ADR-DSN.U.940, са радом при одређеној струји или напону. У случају елипсастих или кружних изоканделних кривих линија, мерење боја се ради у центру и на хоризонталним и вертикалним границама. У случају 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 код пилота конфузију са сигнаlima.

2) У случају индикатора нагиба за визуелни прилаз и других светлосних уређаја који имају сектор са прелазом боја, боја се мери на местима у складу са CS ADR-DSN.U.930 е) 1) горе, осим што се површине боје третирају одвојено и ниједно место није у оквиру 0,5 степени од прелазног сектора.





Слика У-1А. Боје за ваздухопловна светла на земљи (са извором светла у виду влакна)



Слика У-1Б. Боје за ваздухопловна светла на земљи (са извором светла од полупроводничких елемената)

## CS ADR-DSN.U.935 Боје за ознаке, знаке и табле

а) Спецификације за боје површина, наведене у даљем тексту, примењују се само на свеже офарбане површине. Боје које се користе за ознаке, знаке и табле обично се временом промене и стога захтевају обнову.

б) Спецификације наведене у ставу ф) за изнутра осветљене табле су привременог карактера и заснивају се на спецификацијама *CIE* за изнутра осветљене знакове. Намера је да се ове спецификације прегледају и ажурирају када *CIE* разради спецификације за изнутра осветљене табле.

ц) Хроматичност и фактори јачине осветљености за обичне боје, боје ретрорефлектујућих материјала и боје изнутра осветљених знакова и табли одређују се под следећим стандардним условима:

1) угао осветљења: 45°;

2) правац гледања: управно на површину; и

3) средство за осветљење: стандардно средство за осветљење *D65*.

д) Хроматичност и фактори јачине осветљености за обичне боје за ознаке и споља осветљене знаке и табле треба да су у следећим границама када се одређују под стандардним условима.

Једначине *CIE* (видети слику У-2):

1) Црвена

Граница љубичасте

$$y = 0,345 - 0,051x$$

Граница беле

$$y = 0,910 - x$$

Граница наранџасте

$$y = 0,314 + 0,047x$$

Фактор јачине осветљености

$$\beta = 0,07 \text{ (минимум)}$$

2) Наранџаста

Граница црвене

$$y = 0,285 + 0,100x$$

Граница беле

$$y = 0,940 - x$$

Граница жуте

$$y = 0,250 + 0,220x$$

Фактор јачине осветљености

$$\beta = 0,20 \text{ (минимум)}$$

3) Жута

Граница наранџасте

$$y = 0,108 + 0,707x$$

Граница беле

$$y = 0,910 - x$$

Граница зелене

$$y = 1,35x - 0,093$$

Фактор јачине осветљености

$$\beta = 0,45 \text{ (минимум)}$$

4) Бела

Граница љубичасте

$$y = 0,010 + x$$

Граница плаве

$$y = 0,610 - x$$

Граница зелене

$$y = 0,030 + x$$

Граница жуте

$$y = 0,710 - x$$

Фактор јачине осветљености

$$\beta = 0,75 \text{ (минимум)}$$

5) Црна

Граница љубичасте

$$y = x - 0,030$$

Граница плаве

$$y = 0,570 - x$$

Граница зелене

$$y = 0,050 + x$$

Граница жуте

$$y = 0,740 - x$$

Фактор јачине осветљености

$$\beta = 0,03 \text{ (максимум)}$$

6) Жућкасто зелена

Граница зелене

$$y = 1,317x + 0,4$$

Граница беле

$$y = 0,910 - x$$

Граница жуте

$$y = 0,867x + 0,4$$

7) Зелена

Граница жуте

$$x = 0,313$$

Граница беле

$$y = 0,243 + 0,670x$$

Граница плаве

$$y = 0,493 - 0,524x$$

Фактор јачине осветљености

$$\beta = 0,10 \text{ (минимум)}$$

Мали размак између површинске црвене боје и површинске наранџасте боје није довољан да се обезбеди разликовање ових боја када се гледају одвојено.

е) Хроматичност и фактори јачине осветљености за боје ретрорефлектујућег материјала за ознаке, знаке и табле треба да су у следећим границама када се одређују под стандардним условима.

Једначине *CIE* (видети слику У-3):

(1) Црвена

Граница љубичасте

$$y = 0,345 - 0,051x$$

Граница беле

$$y = 0,910 - x$$

Граница наранџасте

$$y = 0,314 + 0,047x$$

Фактор јачине осветљености

$$\beta = 0,03 \text{ (минимум)}$$

(2) Наранџаста

Граница црвене

$$y = 0,265 + 0,205x$$

Граница беле

$$y = 0,910 - x$$

Граница жуте

$$y = 0,207 + 0,390x$$

Фактор јачине осветљености

$$\beta = 0,14 \text{ (минимум)}$$

(3) Жута

Граница наранџасте

$$y = 0,160 + 0,540x$$

Граница беле

$$y = 0,910 - x$$

Граница зелене

$$y = 1,35x - 0,093$$

Фактор јачине осветљености

$$\beta = 0,16 \text{ (минимум)}$$

(4) Бела

Граница љубичасте

$$y = x$$

Граница плаве	$y = 0,610 - x$
Граница зелене	$y = 0,040 + x$
Граница жуте	$y = 0,710 - x$
Фактор јачине осветљености	$\beta = 0,27$ (минимум)

(5) Плава	
Граница зелене	$y = 0,118 + 0,675x$
Граница беле	$y = 0,370 - x$
Граница љубичасте	$y = 1,65x - 0,187$
Фактор јачине осветљености	$\beta = 0,01$ (минимум)

(6) Зелена	
Граница жуте	$y = 0,711 - 1,22x$
Граница беле	$y = 0,243 + 0,670x$
Граница плаве	$y = 0,405 - 0,243x$
Фактор јачине осветљености	$\beta = 0,03$ (минимум)

ф) Хроматичност и фактори јачине осветљености боја за светлеће или изнутра осветљене знаке и табле треба да су у следећим границама када се одређују под стандардним условима.

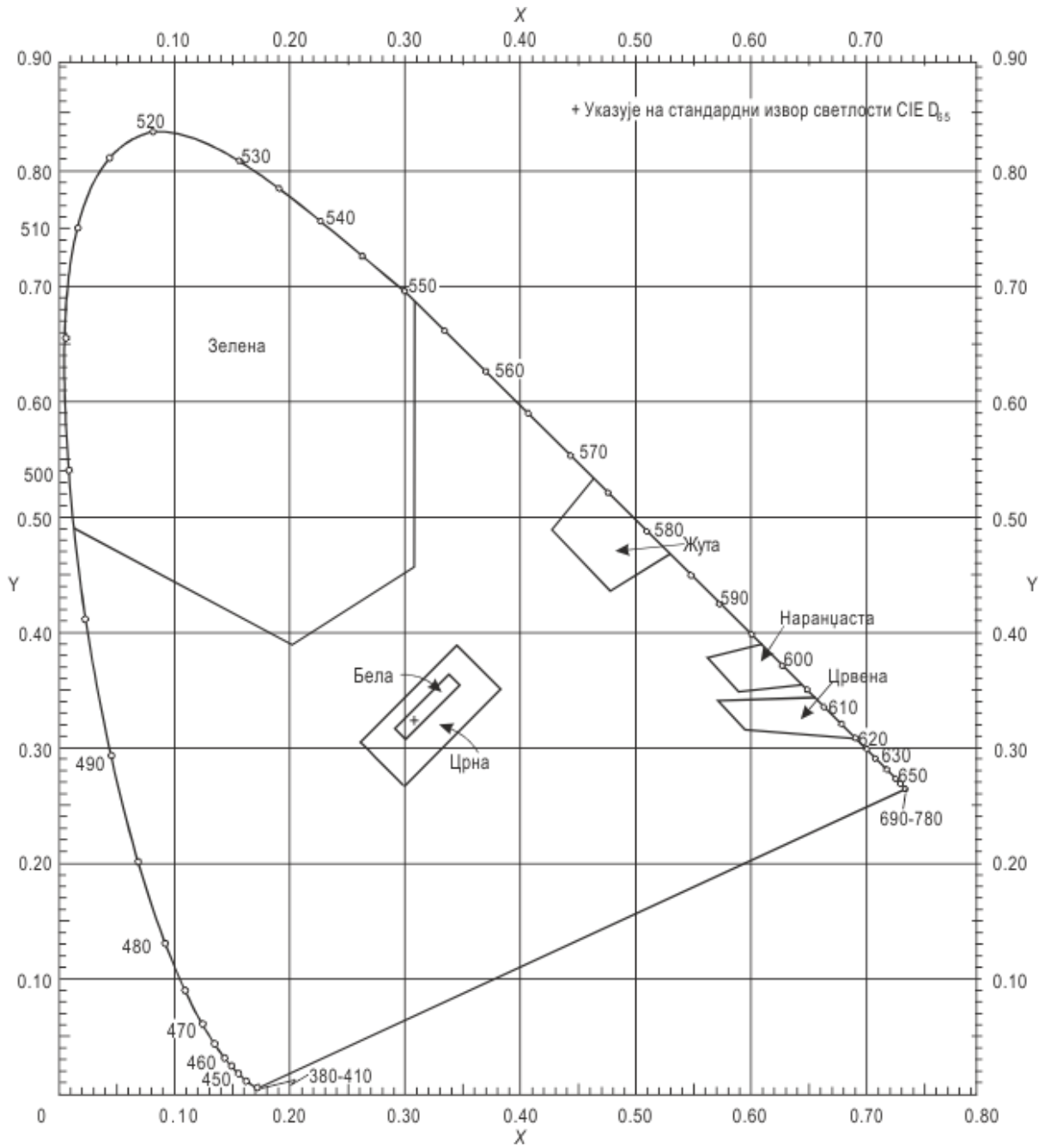
Једначине *CIE* (видети слику У-4):

(1) Црвена	
Граница љубичасте	$y = 0,345 - 0,051x$
Граница беле	$y = 0,910 - x$
Граница наранџасте	$y = 0,314 + 0,047x$
Фактор јачине осветљености (по дану)	$\beta = 0,07$ (минимум)
Релативна јачина осветљености према белој (ноћу)	5% (минимум) 20% (максимум)

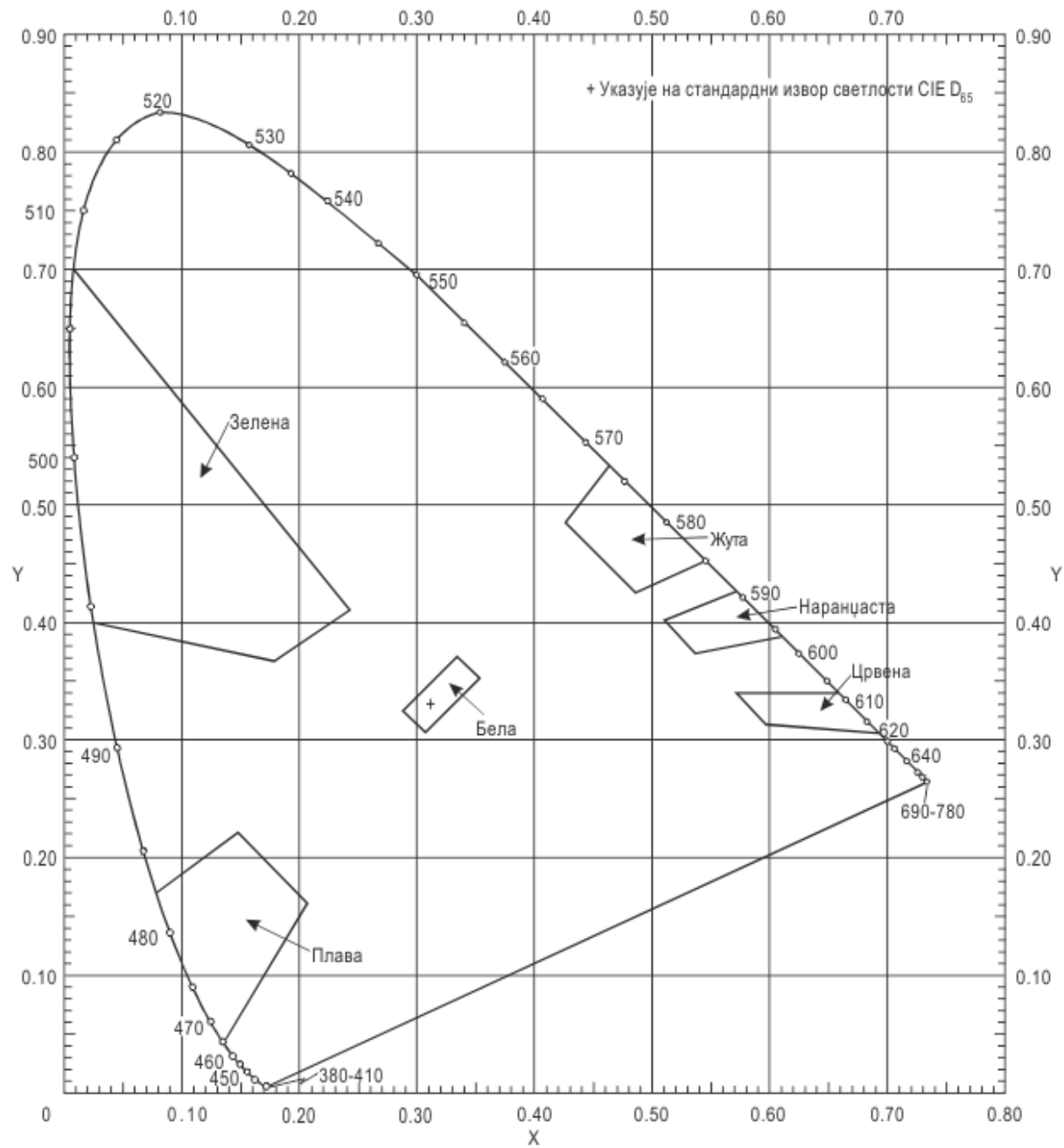
(2) Жута	
Граница наранџасте	$y = 0,108 + 0,707x$
Граница беле	$y = 0,910 - x$
Граница зелене	$y = 1,35x - 0,093$
Фактор јачине осветљености (по дану)	$\beta = 0,45$ (минимум)
Релативна јачина осветљености према белој (ноћу)	30% (минимум) 80% (максимум)

(3) Бела	
Граница љубичасте	$y = 0,010 + x$
Граница плаве	$y = 0,610 - x$
Граница зелене	$y = 0,030 + x$
Граница жуте	$y = 0,710 - x$

Фактор јачине осветљености (по дану)	$\beta = 0,75$ (минимум)
Релативна јачина осветљености према белој (ноћу)	100%
(4) Црна	
Граница љубичасте	$y = x - 0,030$
Граница плаве	$y = 0,570 - x$
Граница зелене	$y = 0,050 + x$
Граница жуте	$y = 0,740 - x$
Фактор јачине осветљености (по дану)	$\beta = 0,03$ (максимум)
Релативна јачина осветљености према белој (ноћу)	0% (минимум) 2% (максимум)
(5) Зелена	
Граница жуте	$x = 0,313$
Граница беле	$y = 0,243 + 0,670x$
Граница плаве	$y = 0,493 - 0,524x$
Фактор јачине осветљености (по дану)	$\beta = 0,10$ (минимум)
Релативна јачина осветљености према белој (ноћу)	5% (минимум) 30% (максимум)

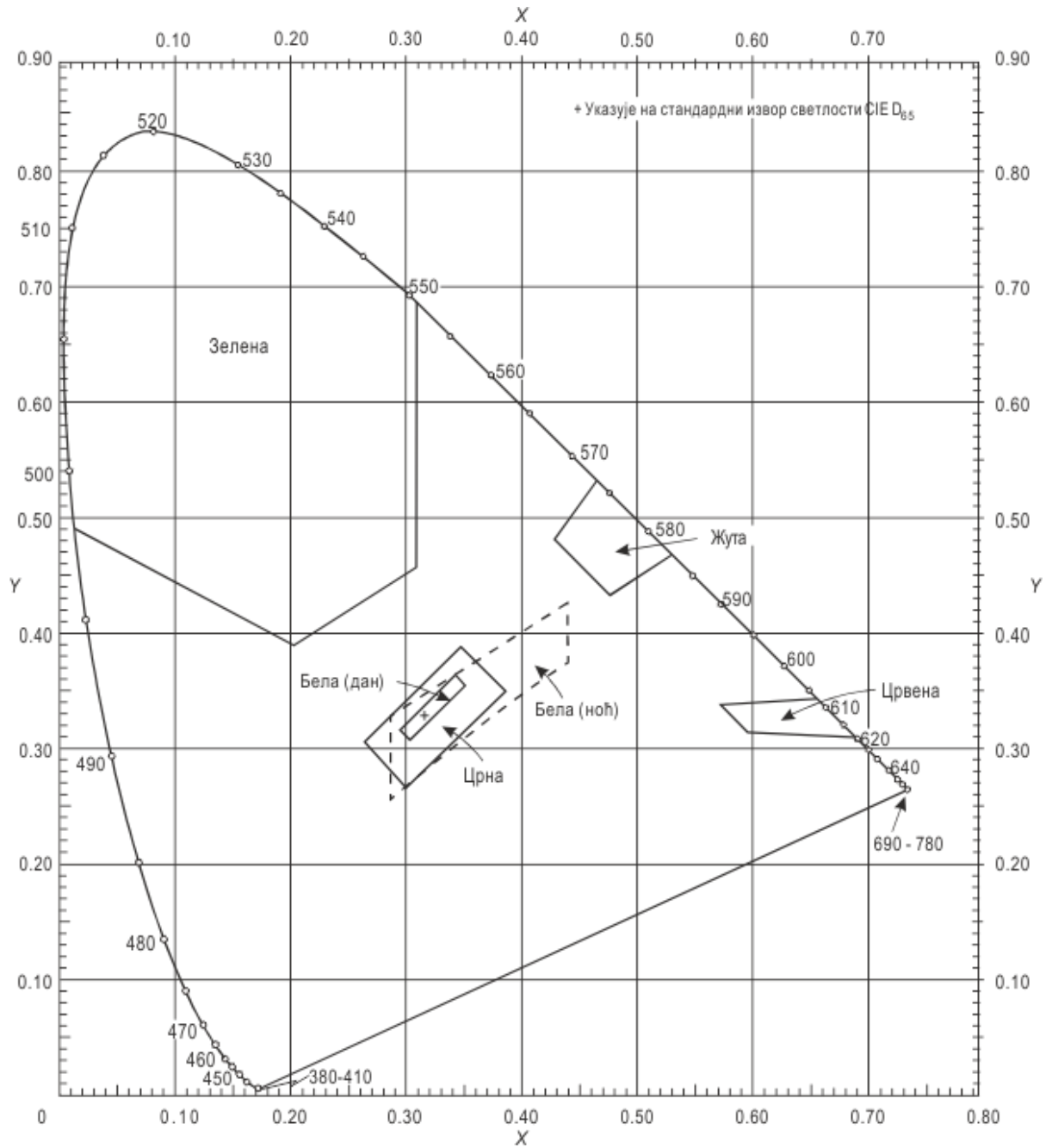


Слика У-2. Обичне боје за ознаке и споља осветљене знакове и табле



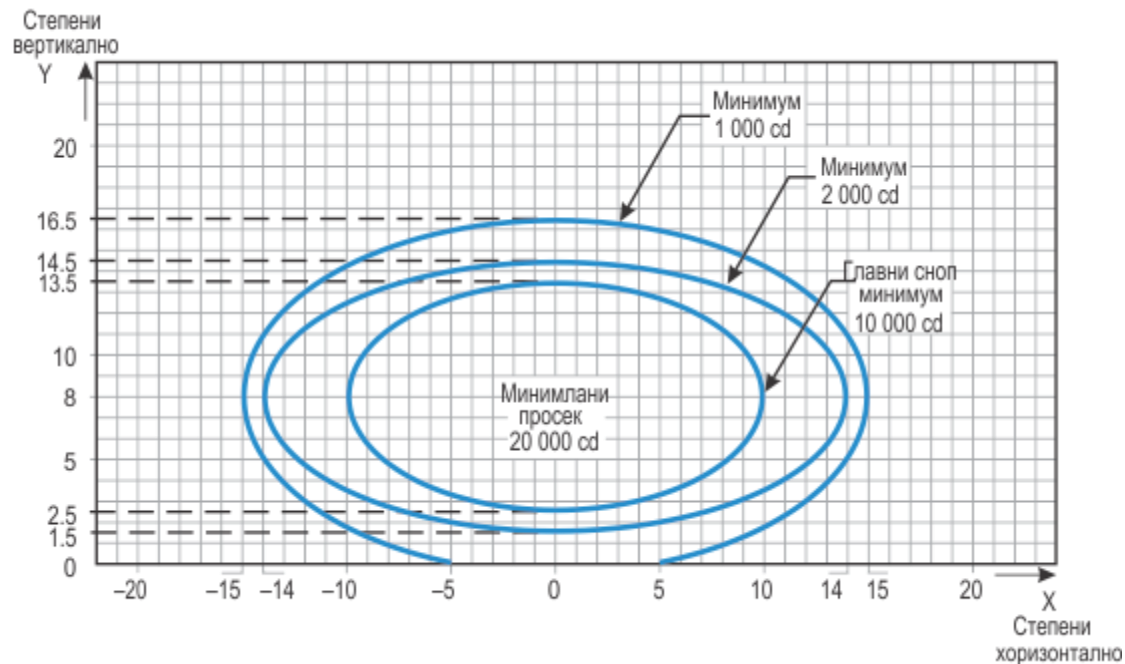
Слика У-3. Боје ретрорефлектујућих материјала за ознаке, знаке и табле





Слика У-4. Боје изнутра осветљених знакова и табли

## CS ADR-DSN.U.940 Карактеристике ваздухопловних светала на земљи



Слика У-5. Изоканделни дијаграм за светло осе прилаза и попречне пречке (бело светло)

Напомене:

а) Криве израчунате по формули  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$

<i>a</i>	10	14	15
<i>b</i>	5,5	6,5	8,5

б) Вертикално подешавање угла светала треба да је такво да се постигне следеће вертикално покривање главног светлосног снопа:

растојање од прага

вертикално покривање главног светлосног снопа

праг до 315 *m*

0° - 11°

316 *m* до 475 *m*

0,5° - 11,5°

476 *m* до 640 *m*

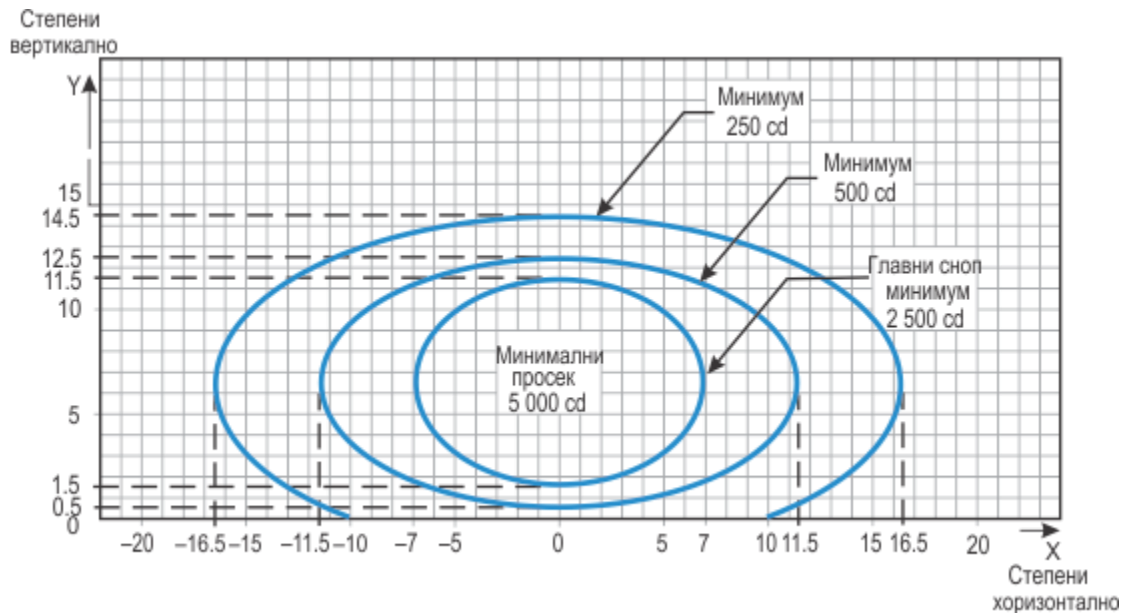
1,5° - 12,5°

640 *m* и преко

2,5° - 13,5° (као што је горе илустровано)

ц) Светла у попречним пречкама преко 22,5 *m* од осе треба да се усмере ка оси 2°. Сва остала светла треба поравнати паралелно према оси полетно-слетне стазе.

д) Видети заједничке напомене за слике У-5 до У-15.



Слика У-6. Изоканделни дијаграм за светло прилаза у бочном реду (црвено светло)

Напомене:

а) Криве израчунате по формули  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$

<i>a</i>	7,0	11,5	16,5
<i>b</i>	5,0	6,0	8,0

б) Усмерити ка оси 2°.

ц) Вертикално подешавање угла светала треба да је такво да се постигне следеће вертикално покривање главног светлосног снопа:

растојање од прага

вертикално покривање главног светлосног снопа

праг до 115 *m*

0,5° - 10,5°

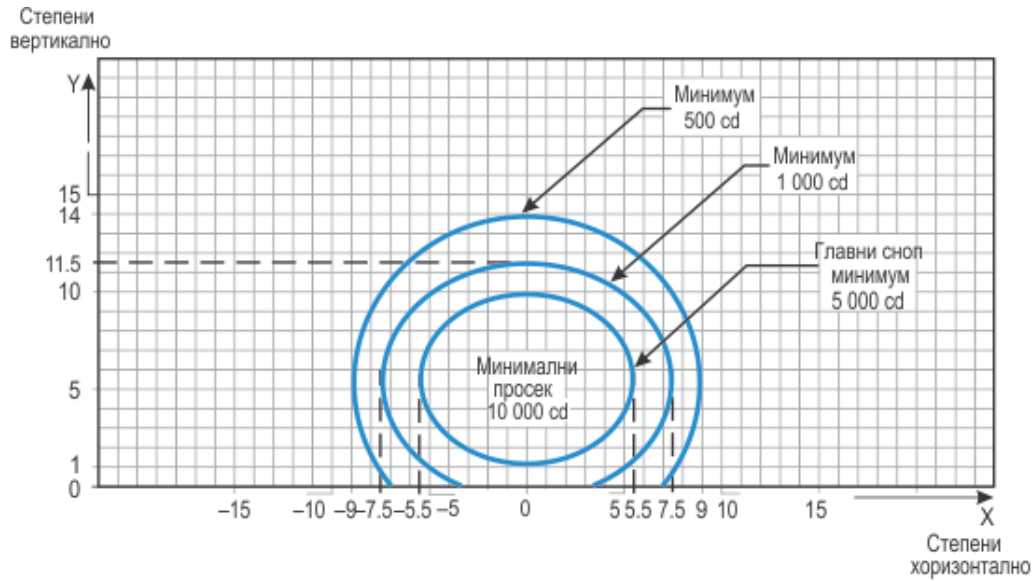
116 *m* до 215 *m*

1° - 11°

216 *m* и преко

1,5° - 11,5° (као што је горе илустровано)

д) Видети заједничке напомене за слике У-5 до У-15.



Слика У-7. Изоканделни дијаграм за светло прага (зелено светло)

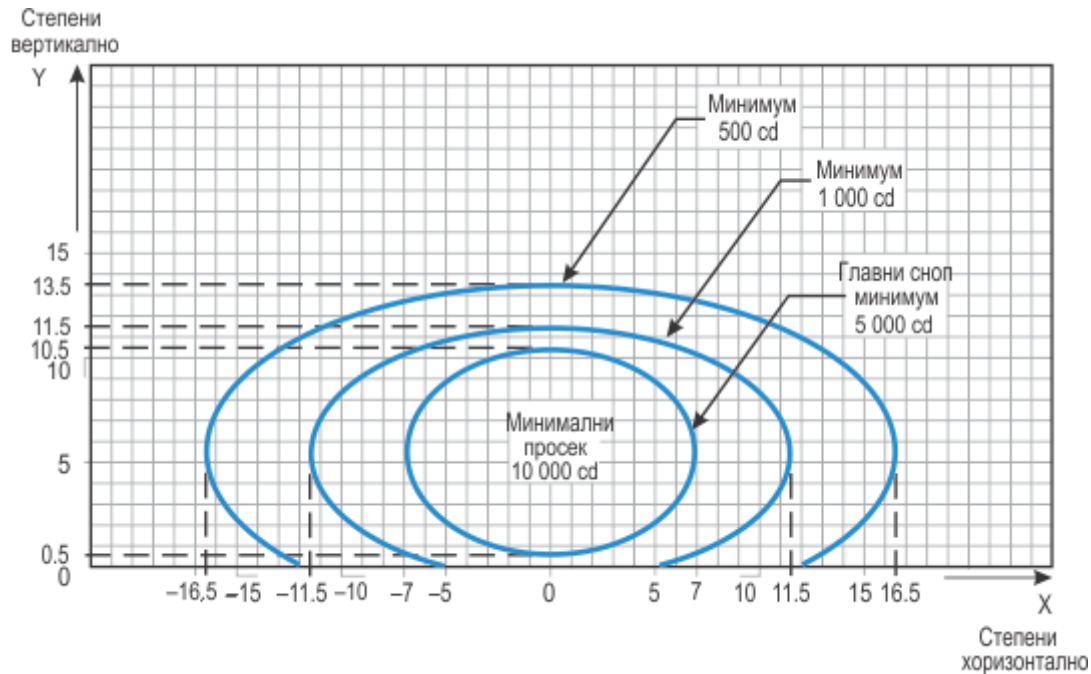
Напомене:

а) 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

б) Усмерити ка оси  $3,5^\circ$ .

ц) Видети заједничке напомене за слике У-5 до У-15.



Слика У-8. Изоканделни дијаграм за светло пречке прага (зелено светло)

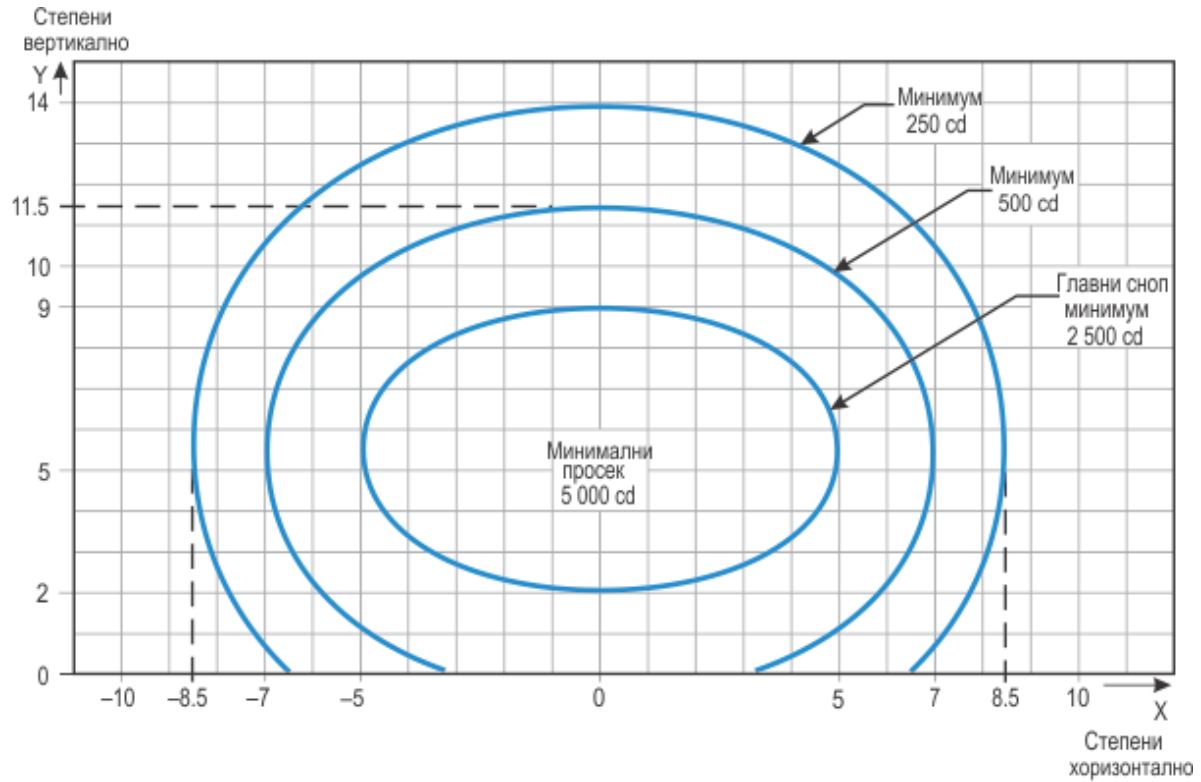
Напомене:

а) 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

б) Усмерити ка оси 2°.

ц) Видети заједничке напомене за слике У-5 до У-15.



Слика У-9. Изоканделни дијаграм за светло зоне додира (бело светло)

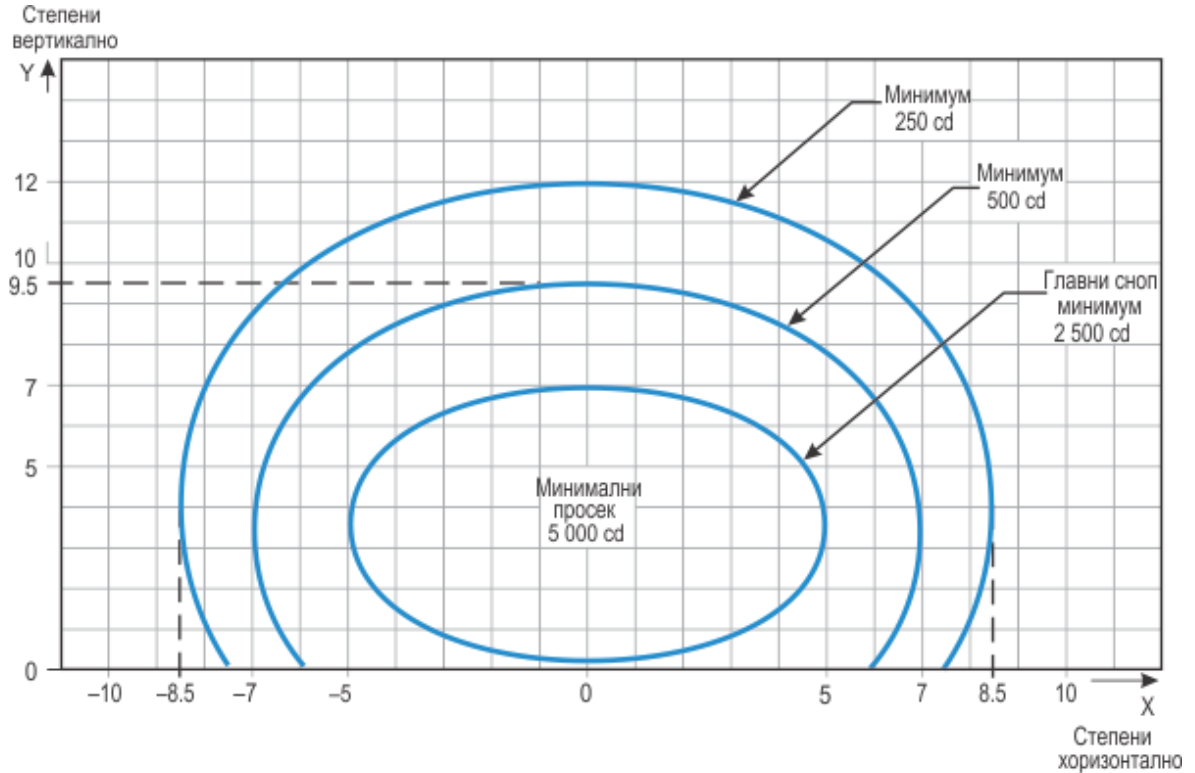
Напомене:

а) 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

б) Усмерити ка оси  $4^\circ$ .

ц) Видети заједничке напомене за слике У-5 до У-15.



Слика У-10. Изоканделни дијаграм за светло осе полетно-слетне стазе са размаком по дужини од 30 m (бело светло) и светло рулне стазе за брзи излазак ваздухоплова (жуто светло)

Напомене:

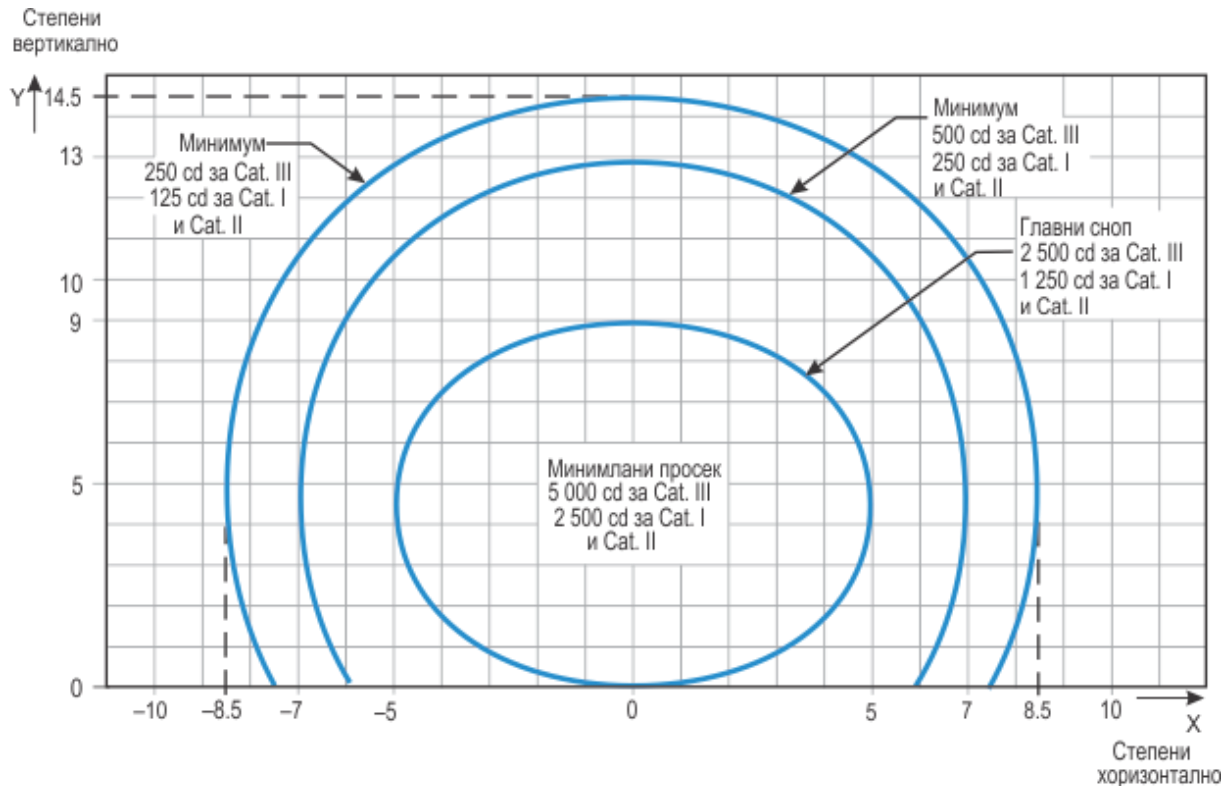
а) Криве израчунате по формули  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$

<i>a</i>	5,0	7,0	8,5
<i>b</i>	3,5	6,0	8,5

б) За црвено светло, вредности множити са 0,15.

ц) За жуто светло, вредности множити са 0,40.

д) Видети заједничке напомене за слике У-5 до У-15.



Слика У-11. Изоканделни дијаграм за светло осе полетно-слетне стазе са размаком по дужини од 15 m (бело светло) и светло рулне стазе за брзи излазак ваздухоплова (жуто светло)

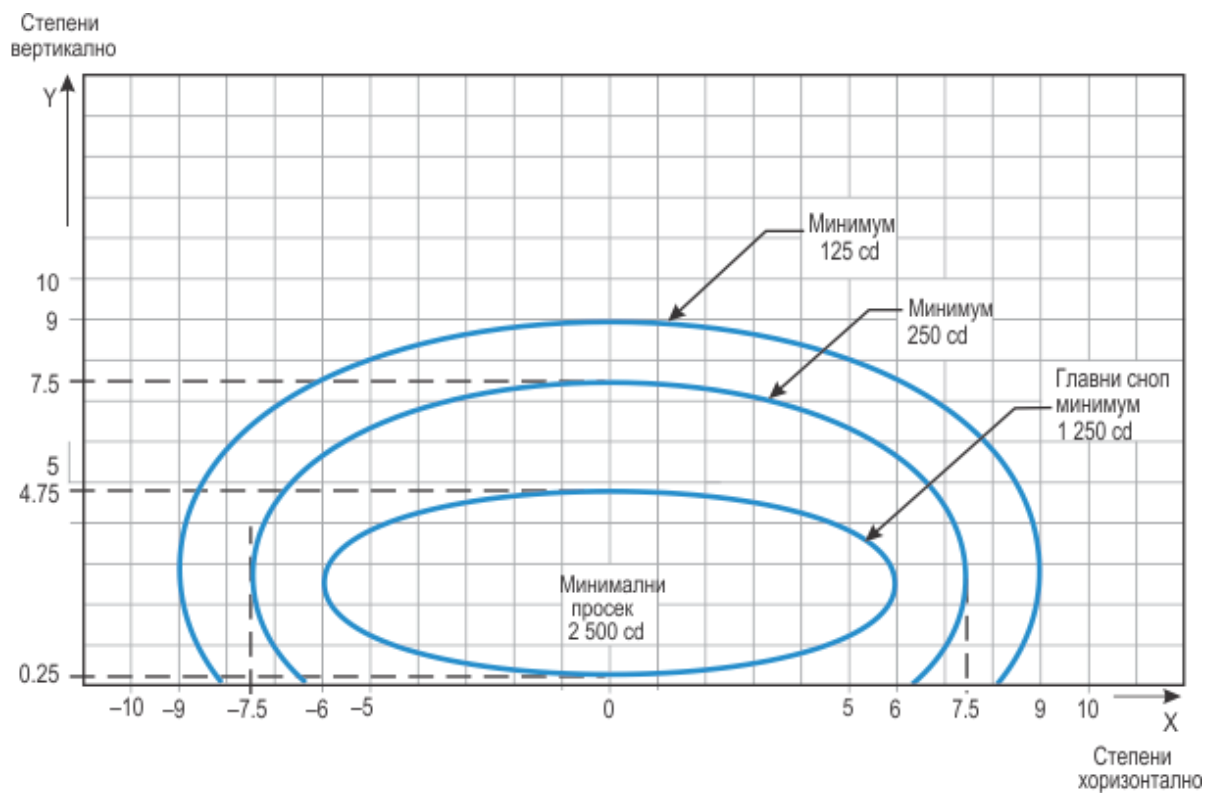
Напомене:

а) Криве израчунате по формули  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$

<i>a</i>	5,0	7,0	8,5
<i>b</i>	4,5	8,5	10

- б) За црвено светло, вредности множити са 0,15.
- ц) За жуто светло, вредности множити са 0,40.
- д) Видети заједничке напомене за слике У-5 до У-15.





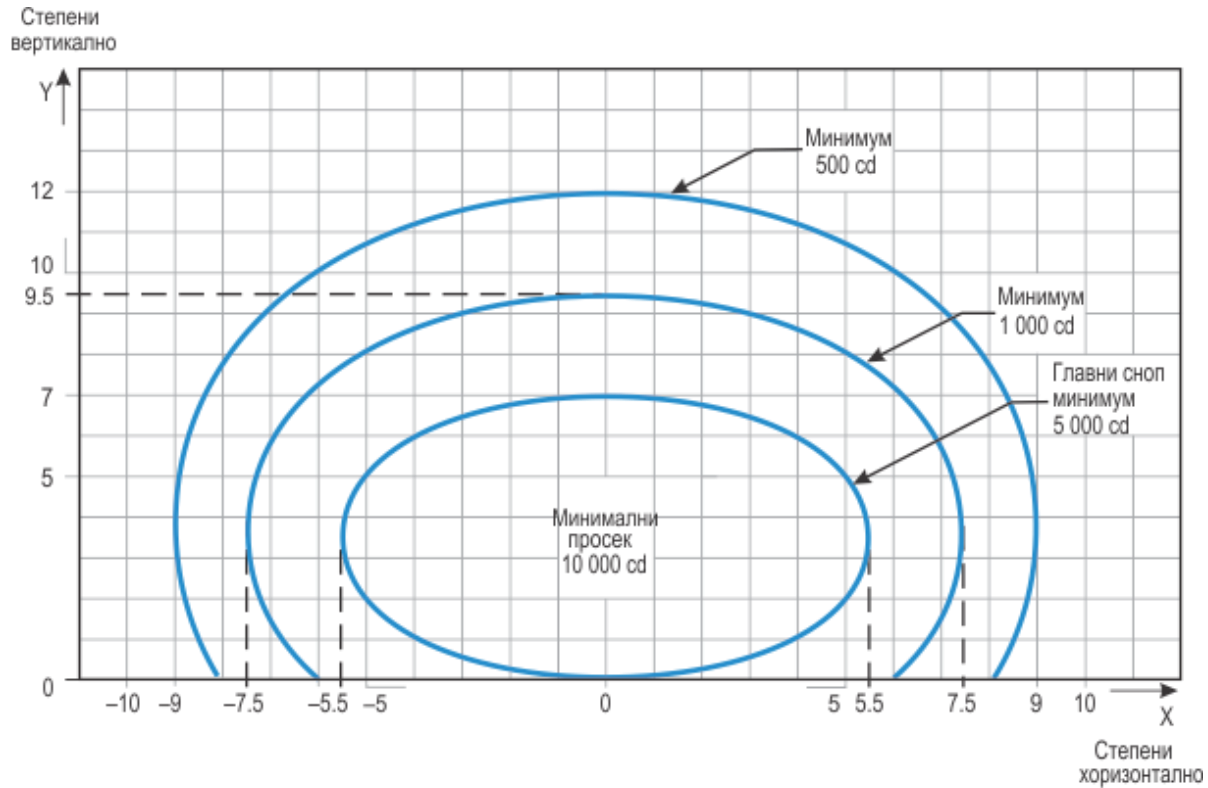
Слика У-12. Изоканделни дијаграм за светло краја полетно-слетне стазе (црвено светло)

Напомене:

а) Криве израчунате по формули  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$

<i>a</i>	6,0	7,5	9,0
<i>b</i>	2,25	5,0	6,5

б) Видети заједничке напомене за слике У-5 до У-15.



Слика У-13. Изоканделни дијаграм за ивично светло полетно-слетне стазе где је ширина полетно-слетне стазе 45 m (бело светло)

Напомене:

а) Криве израчунате по формули  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$

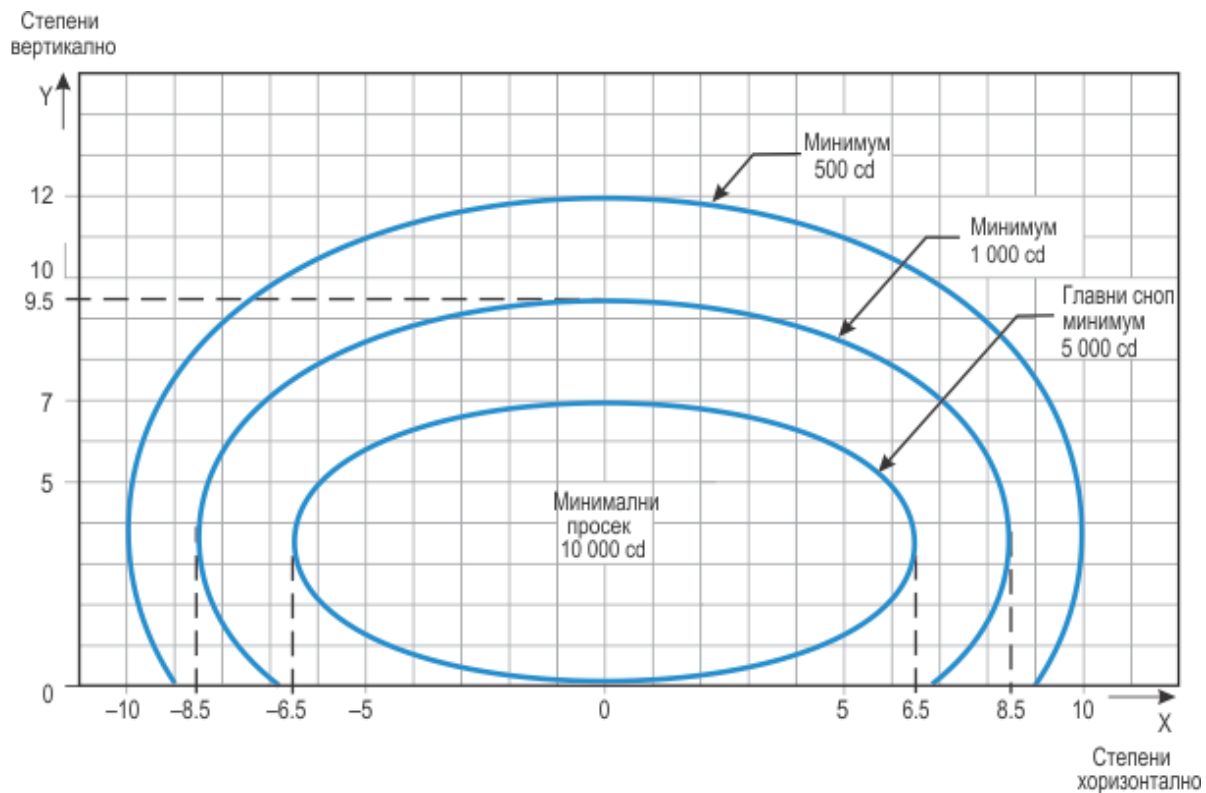
<i>a</i>	5,5	7,5	9,0
<i>b</i>	3,5	6,0	8,5

б) Усмерити ка оси 3,5°.

ц) За црвено светло, вредности множити са 0,15.

д) За жуто светло, вредности множити са 0,40.

е) Видети заједничке напомене за слике У-5 до У-15.



Слика У-14. Изоканделни дијаграм за ивично светло полетно-слетне стазе где је ширина полетно-слетне стазе 60 m (бело светло)

Напомене:

а) Криве израчунате по формули  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$

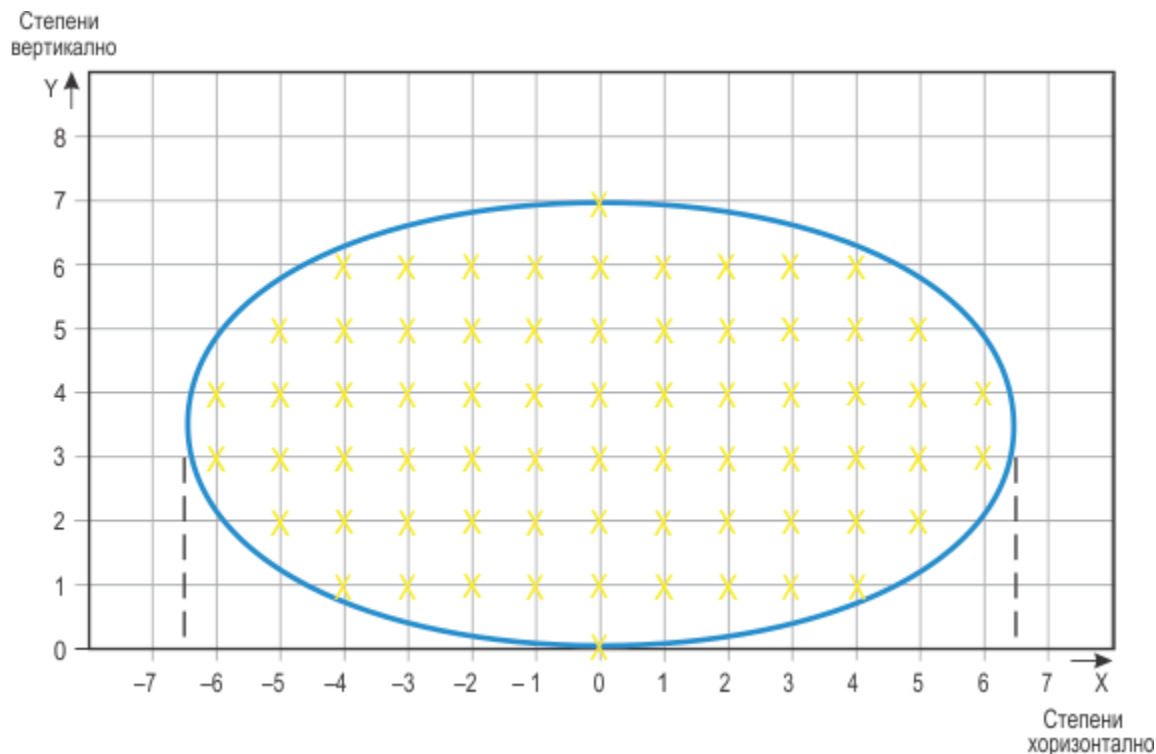
<i>a</i>	6,5	8,5	10,0
<i>b</i>	3,5	6,0	8,5

б) Усмерити ка оси 4,5°.

ц) За црвено светло, вредности множити са 0,15.

д) За жуто светло, вредности множити са 0,40.

е) Видети заједничке напомене за слике У-5 до У-15.



Слика У-15. Мрежа тачака које се користе за израчунавање просечног интензитета прилазних светала и светала полетно-слетне стазе

### Заједничке напомене за слике У-5 до У-15

- а) Елипсе на свакој слици су симетричне у односу на заједничку вертикалну и хоризонталну осу.
- б) Слике У-5 до У-15 показују минимално дозвољени интензитет светлости. Просечан интензитет главног светлосног снопа се израчунава тако што се одреде тачке на мрежи као што је приказано на слици У-15 и примене вредности интензитета на свим тачкама на мрежи унутар и по обиму елипсе која представља главни светлосни снап. Просечна вредност је аритметичка средина интензитета светлости измерених на свим разматраним тачкама на мрежи.
- ц) Нису прихватљива одступања у облику главног светлосног снопа ако је светлосни уређај правилно усмерен.
- д) 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 треба да буде следећи:

Слика У-5	Оса прилаза и попречне пречке	1,5 до 2,0 (бело светло)
Слика У-6	Бочни ред прилаза	0,5 до 1,0 (црвено светло)
Слика У-7	Праг	1,0 до 1,5 (зелено светло)
Слика У-8	Пречка прага	1,0 до 1,5 (зелено светло)

Слика У-9	Зона додира	0,5 до 1,0 (бело светло)
Слика У-10	Оса полетно-слетне стазе (размак по дужини 30 <i>m</i> )	0,5 до 1,0 (бело светло)
Слика У-11	Оса полетно-слетне стазе (размак по дужини 15 <i>m</i> )	0,5 до 1,0 (бело светло) за <i>CAT III</i> 0,25 до 0,5 (бело светло) за <i>CAT I, II</i>
Слика У-12	Крај полетно-слетне стазе	0,25 до 0,5 (црвено светло)
Слика У-13	Ивица полетно-слетне стазе (ширина полетно-слетне стазе 45 <i>m</i> )	1,0 (бело светло)
Слика У-14	Ивица полетно-слетне стазе (ширина полетно-слетне стазе 60 <i>m</i> )	1,0 (бело светло)

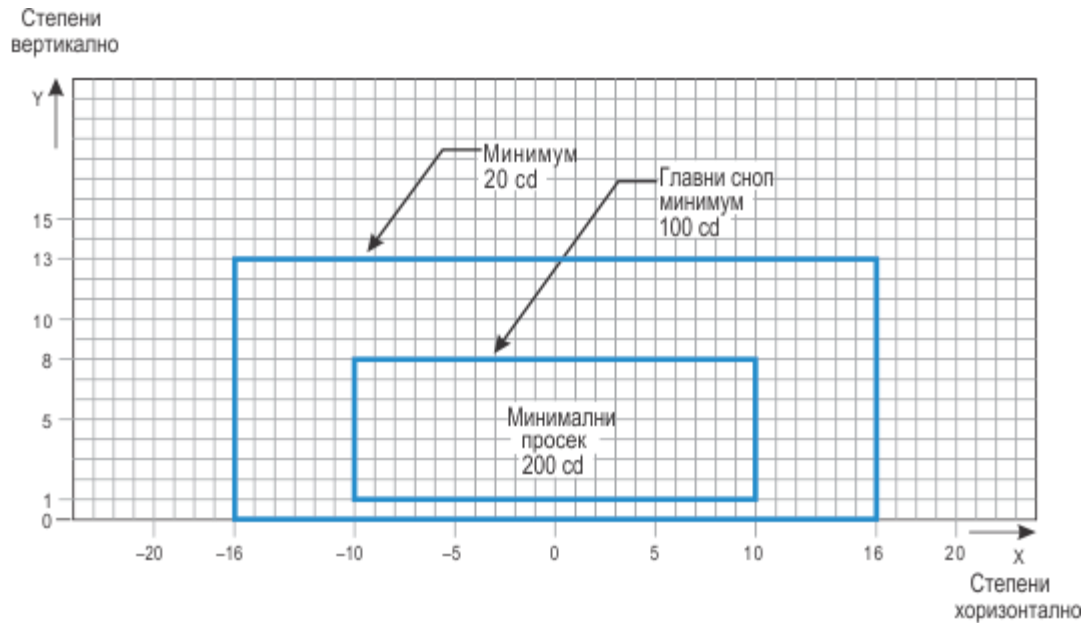
е) Покривања светлосним снопом на сликама даје потребно одређивање правца за прилазе у условима видљивости дуж полетно-слетне стазе реда величине 150 *m* и за полетања у условима видљивости дуж полетно-слетне стазе реда величине 100 *m*.

ф) Хоризонтални углови се мере у односу на вертикалну раван кроз осу полетно-слетне стазе. За светла која нису светла осе, правац према оси полетно-слетне стазе сматра се позитивним. Вертикални углови се мере у односу на хоризонталну раван.

г) 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.

х) Важност одговарајућег одржавања се 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.

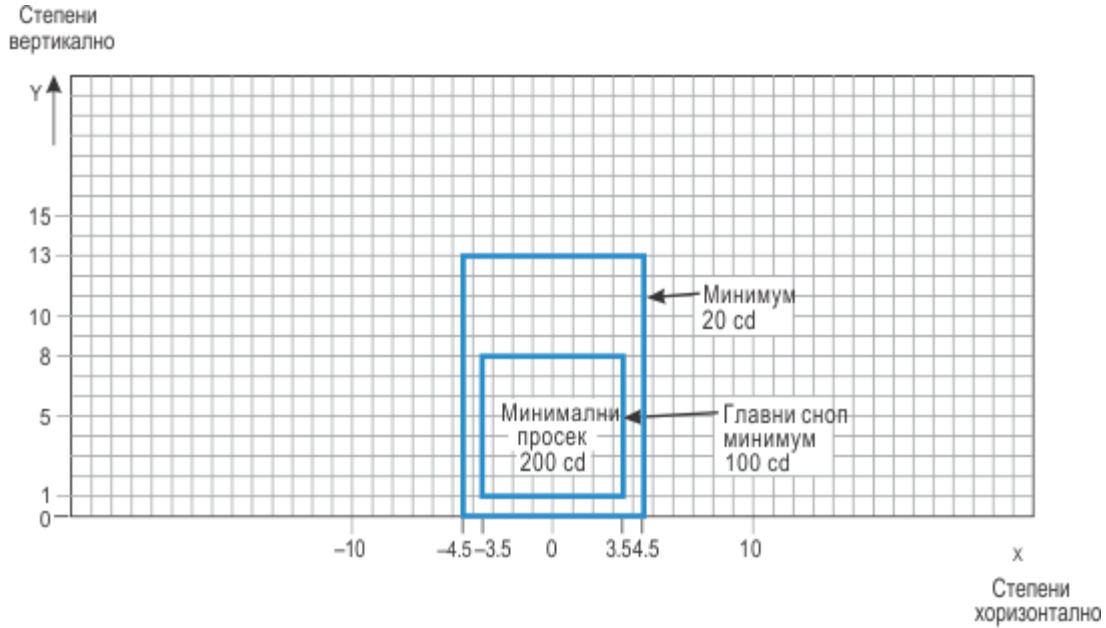
и) Светлосни уређај се поставља тако да је главни светлосни снап поравнат унутар једне половине степена наведеног захтева.



Слика У-16. Изоканделни дијаграм за светла осе рулне стазе (размак 15 m), RELs, светла забране улаза и светла пречке за заустављање на праволинијским деоницама намењена за употребу у условима видљивости дуж полетно-слетне стазе мањој од 350 m где могу да се јаве већа одступања и за заштитна светла полетно-слетне стазе ниског интензитета конфигурације Б

Напомене:

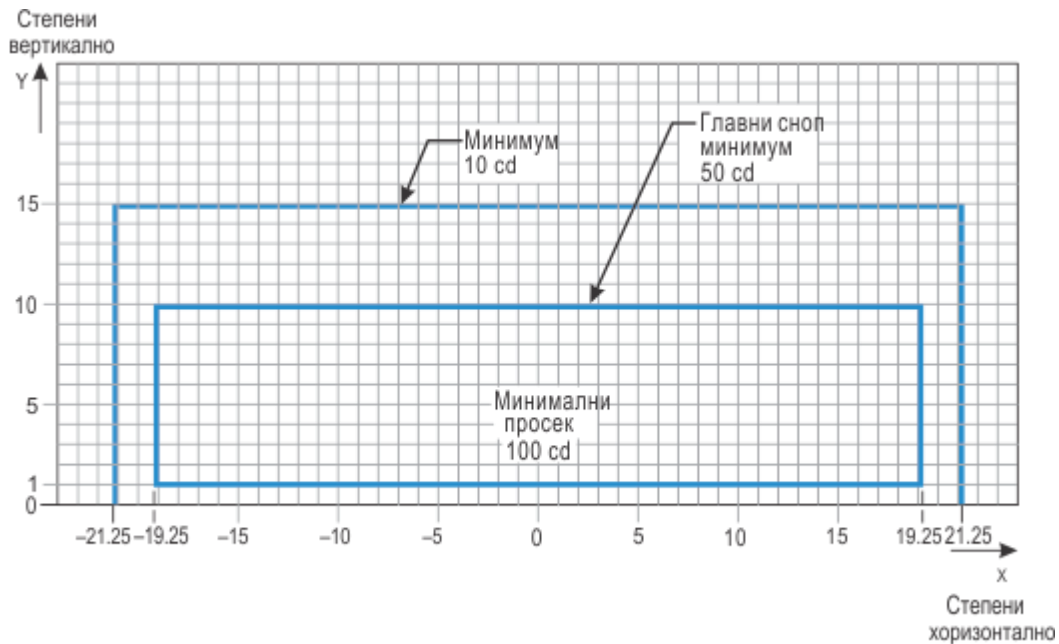
- а) Оваква покривања снопа дозвољавају померање пилотске кабине до 12 m од осе и намењена су за употребу приликом уласка и изласка из кривине.
- б) Видети заједничке напомене за слике У-16 до У-25.
- ц) Повећан интензитет за појачана светла осе рулне стазе за брзи излазак ваздухоплова је четвороструки одговарајући интензитет на слици (тј. 800 cd за минимални просечни главни светлосни сноп).



Слика У-17. Изоканделни дијаграм за светла осе рулне стазе (размак 15 m), светла забране улаза и светла пречке за заустављање на праволинијским деоницама намењена за употребу у условима видљивости дуж полетно-слетне стазе мањој од 350 m

Напомене:

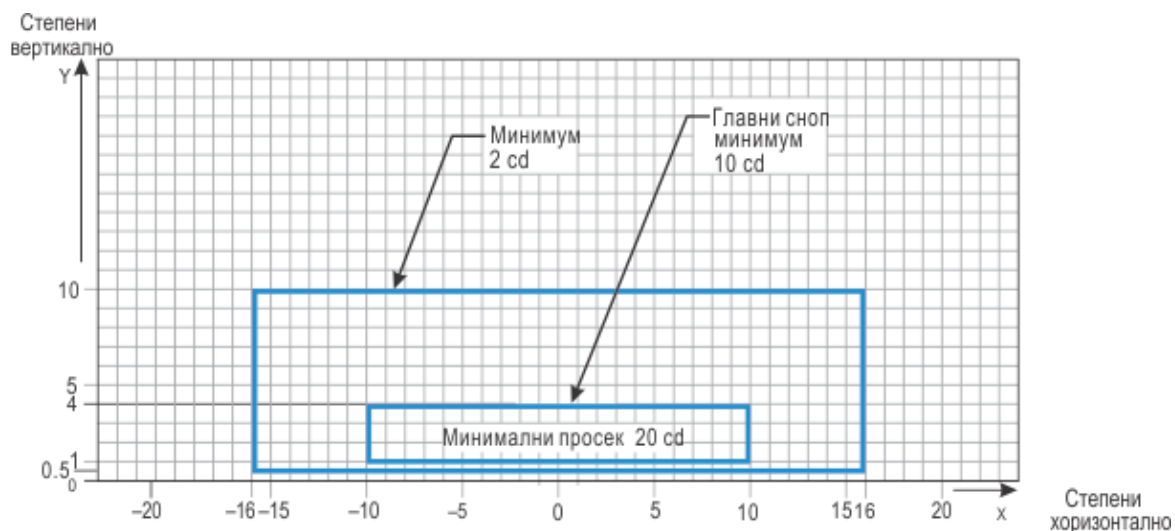
1. Оваква покривања снопа су углавном задовољавајућа и у случају уобичајеног померања пилотске кабине приближно 3 m од осе.
2. Видети заједничке напомене за слике У-16 до У-25



Слика У-18. Изоканделни дијаграм за светла осе рулне стазе (размак 7,5 m), *RELS*, светла забране улаза и светла пречке за заустављање на закривљеним деоницама намењена за употребу у условима видљивости дуж полетно-слетне стазе мањој од 350 m

Напомене:

- а) Светла на кривинама усмерити ка оси  $15,75^\circ$  у односу на тангенту криве. Ово се не примењује на *RELS*.
- б) Ако постоје, повећан интензитет за *RELS* треба да буде двострука вредност специфицираних интензитета, нпр. минимум 20 cd, главни сноп минимум 100 cd и минимални просек 200 cd.
- ц) Видети заједничке напомене за слике У-16 до У-25.

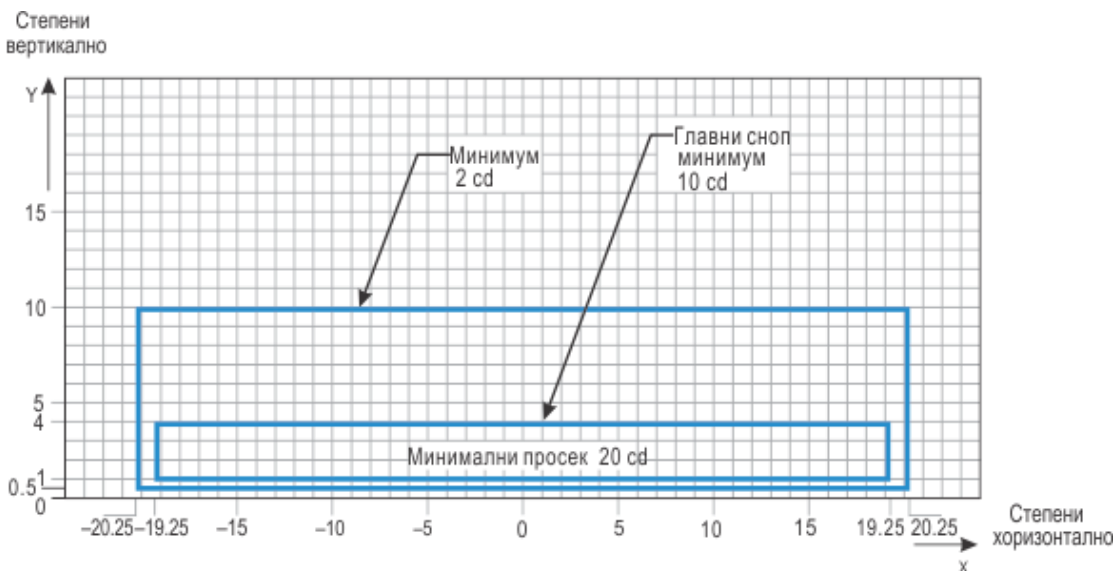


Слика У-19. Изоканделни дијаграм за светла осе рулне стазе (размак 30 m, 60 m), светла забране улаза и светла пречке за заустављање на праволинијским деоницама намењена за употребу у условима видљивости дуж полетно-слетне стазе од 350 m или већој

Напомене:

- а) На местима где је уобичајена велика осветљеност позадине и где је погоршање излазног светла због прашине, снега и локалног загађења значајан фактор, вредности cd треба помножити са 2,5.
- б) Ако се користе светла са више праваца она треба буду у складу са захтевима вертикалног светлосног снопа на овој слици.
- ц) Видети заједничке напомене за слике У-16 до У-25.

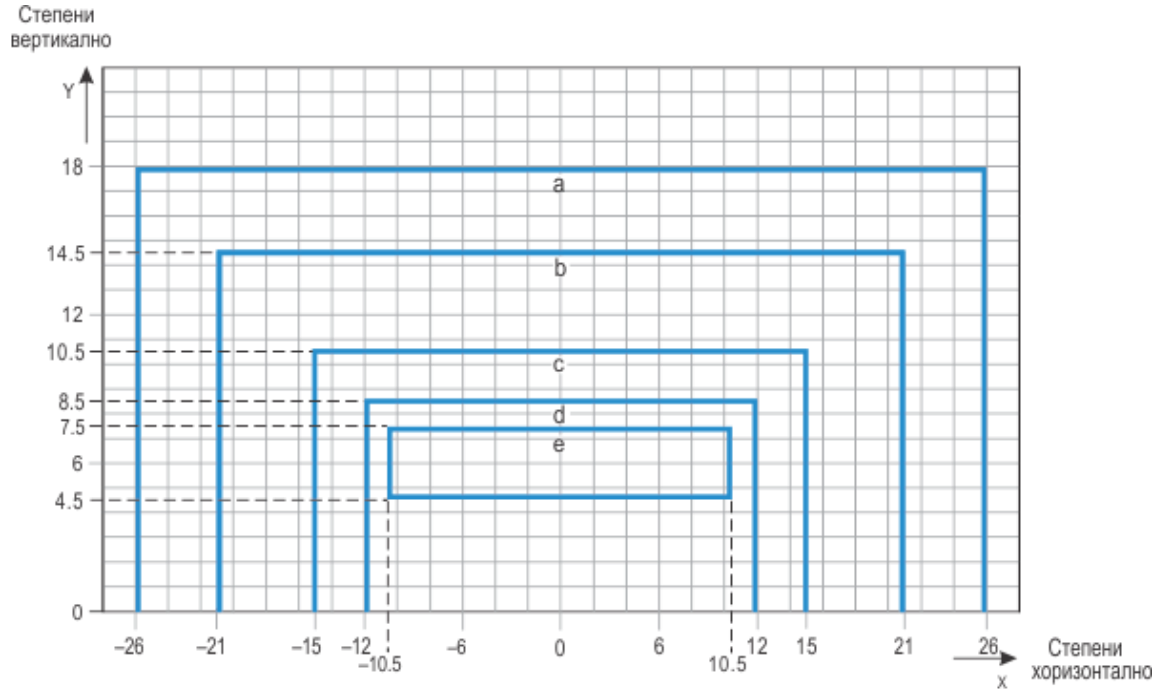




Слика У-20. Изоканделни дијаграм за светла осе рулне стазе (размак 7,5 m, 15 m, 30 m), светла забране улаза и светла пречке за заустављање на закривљеним деоницама намењена за употребу у условима видљивости дуж полетно-слетне стазе од 350 m или већој

Напомене:

- а) Светла на кривинама усмерити ка оси  $15,75^\circ$  у односу на тангенту криве.
- б) На местима где је уобичајена велика осветљеност позадине и где је погоршање излазног светла због прашине, снега и локалног загађења значајан фактор, вредности  $cd$  треба помножити са 2,5.
- ц) Оваква покривања снопа дозвољавају померање пилотске кабине до 12 m од осе што се дешава приликом изласка из кривине.
- д) Видети заједничке напомене за слике У-16 до У-25.



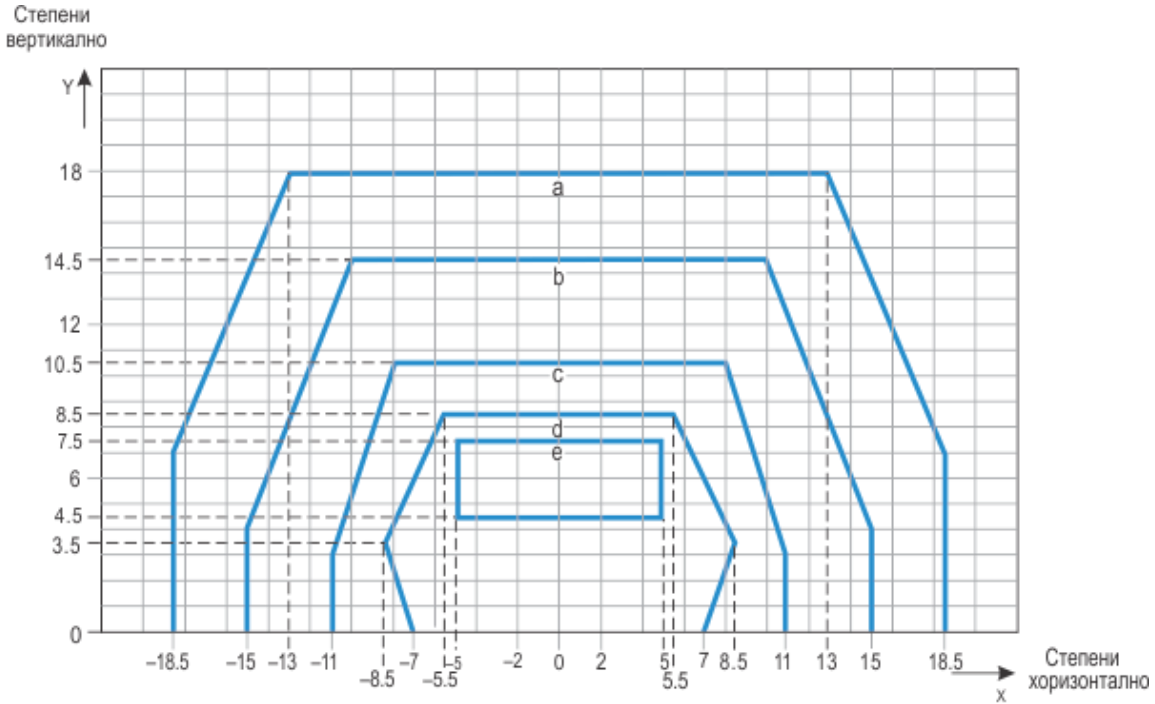
Кривина	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>d</i>	<i>e</i>
Интензитет ( <i>cd</i> )	8	20	100	450	1800

Слика У-21. Изоканделни дијаграм за светла осе рулне стазе (размак 15 m), светла забране улаза и светла пречке за заустављање високог интензитета на праволинијским деоницама намењена за унапређени систем вођења и контроле кретања по површинама где су потребне веће вредности интензитета светала и где се могу јавити већа одступања

Напомене:

а) Оваква покривања снопа су углавном задовољавајућа и у случају уобичајеног померања пилотске кабине које одговара померању спољног точка стајног трапа по ивици рулне стазе.

б) Видети заједничке напомене за слике У-16 до У-25.

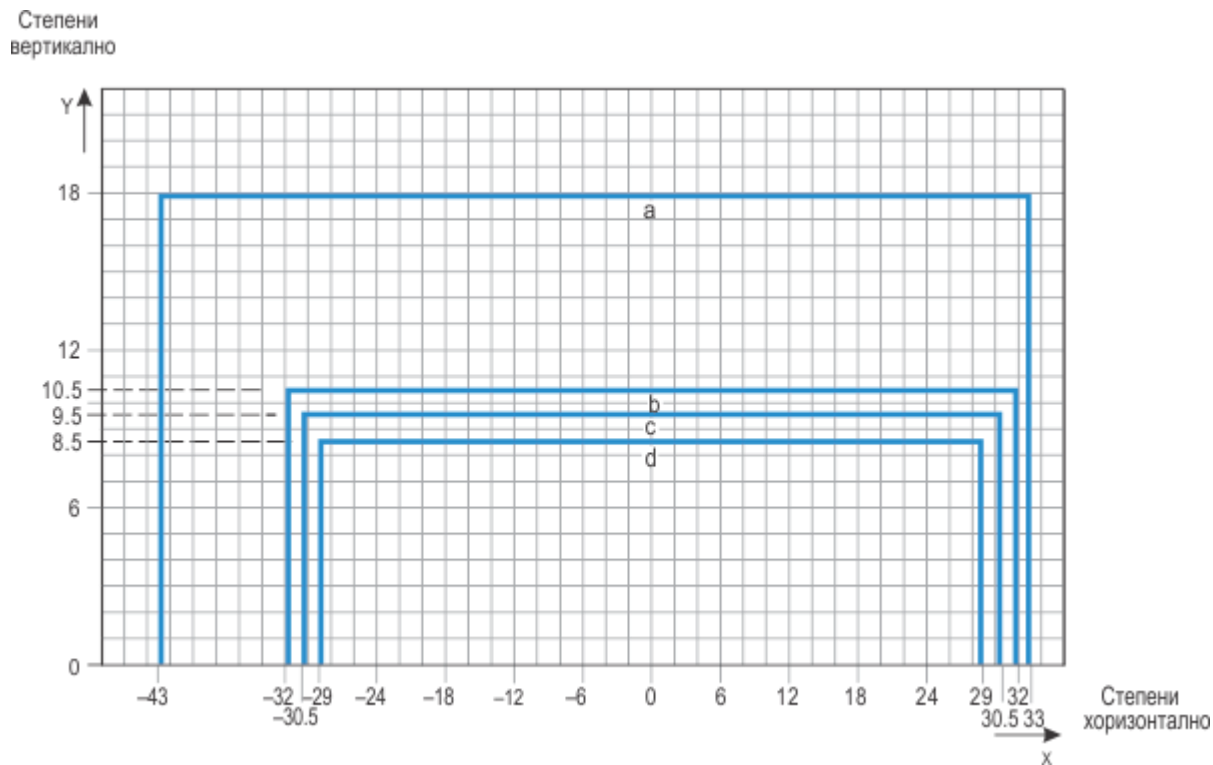


Кривина	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>d</i>	<i>e</i>
Интензитет ( <i>cd</i> )	8	20	100	450	1800

Слика У-22. Изоканделни дијаграм за светла осе рулне стазе (размак 15 m), светла забране улаза и светла пречке за заустављање високог интензитета на праволинијским деоницама намењена за унапређени систем вођења и контроле кретања по површинама где су потребне веће вредности интензитета светала

Напомене:

- а) Оваква покривања снопа су углавном задовољавајућа и у случају уобичајеног померања пилотске кабине које одговара померању спољног точка стајног трапа по ивици рулне стазе.
- б) Видети заједничке напомене за слике У-16 до У-25.

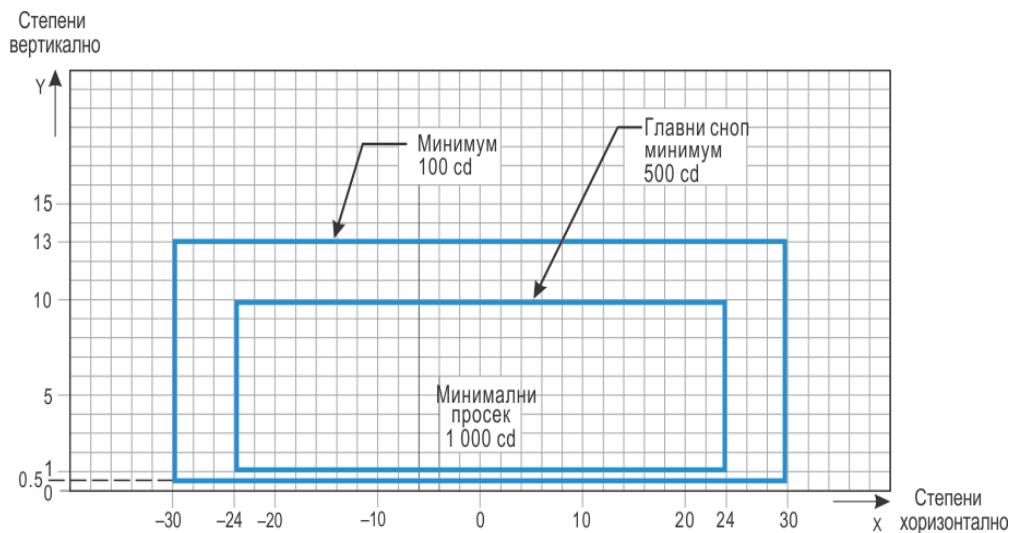


У-23. Изоканделни дијаграм за светла осе рулне стазе (размак  $7,5\text{ m}$ ), светла забране улаза и светла пречке за заустављање високог интензитета на закривљеним деоницама намењена за унапређени систем вођења и контроле кретања по површинама где су потребне веће вредности интензитета светала

Кривина	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>d</i>
Интензитет ( <i>cd</i> )	8	100	200	400

Напомене:

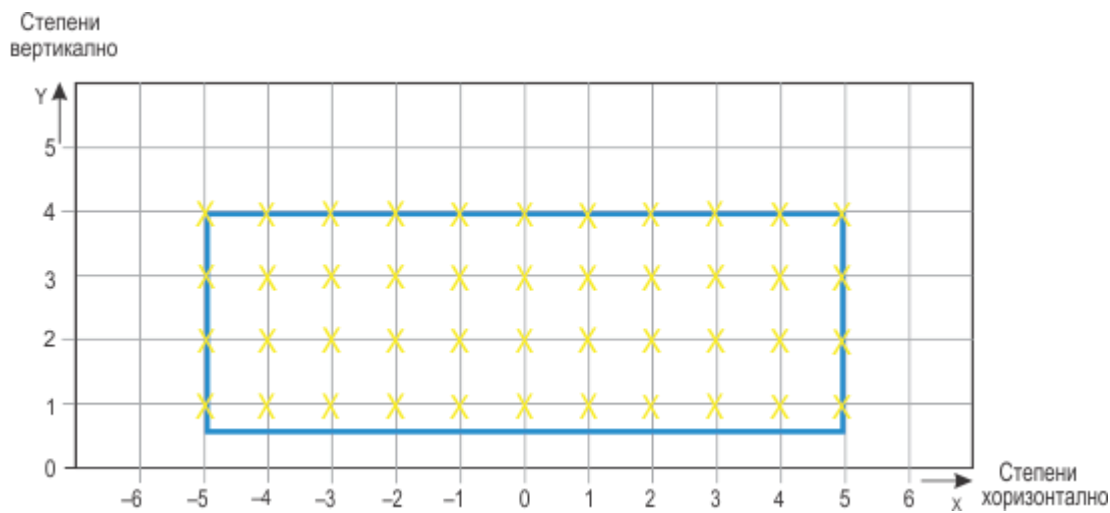
- а) Светла на кривинама усмерити ка оси  $17^\circ$  у односу на тангенту криве.
- б) Видети заједничке напомене за слике У-16 до У-25.



Слика У-24. Изоканделни дијаграм за заштитна светла полетно-слетне стазе високог интензитета конфигурације Б

Напомене:

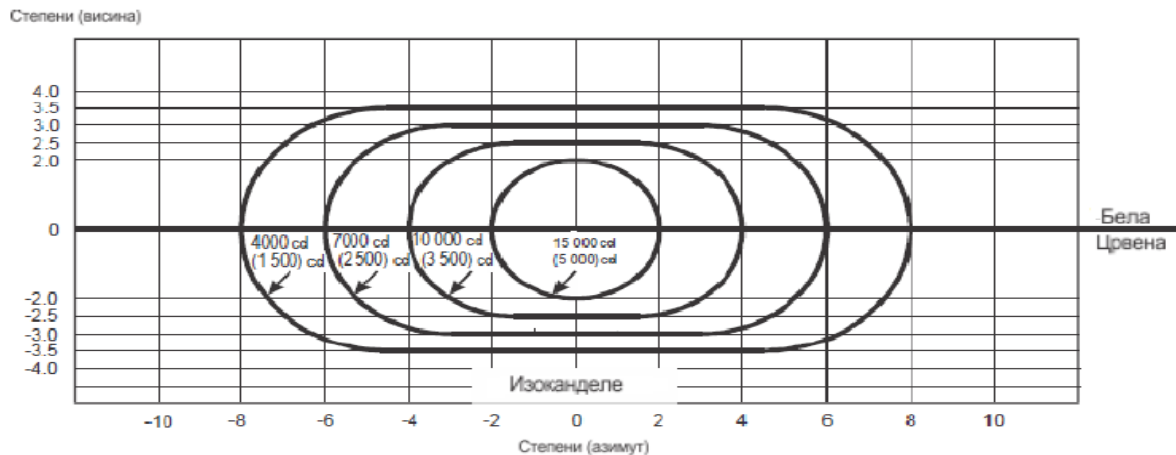
- а) Иако светла блескају при нормалном раду, интензитет светла је одређен као да светла не блескају и да су сијалице са ужареним влакном.
- б) Видети заједничке напомене за слике У-16 до У-25.



Слика У-25. Мрежа тачака које се користе за израчунавање просечног интензитета светала осе рулне стазе и пречке за заустављање

## Заједничке напомене за слике У-16 до У-25

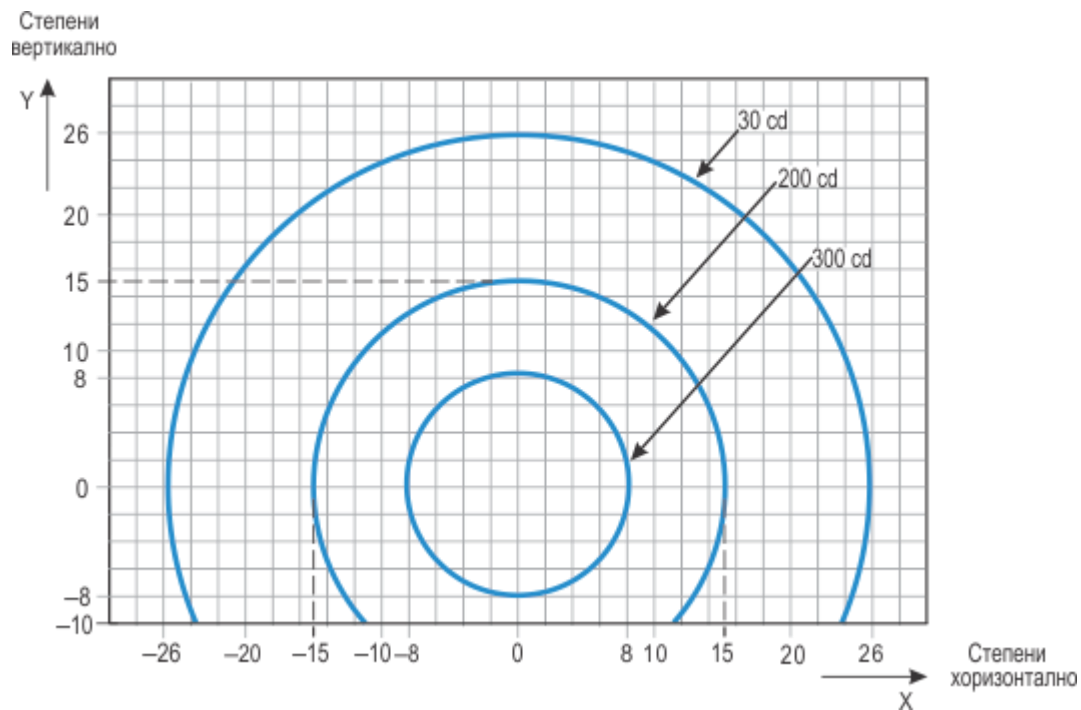
- а) Вредности интензитета одређене на сликама У-16 до У-24 су у зеленом и жутом светлу за светла осе рулне стазе, жутом светлу за заштитна светла полетно-слетне стазе и црвеном светлу за светла пречке за заустављање.
- б) Слике У-16 до У-24 приказују минималне дозвољене вредности светлосног интензитета. Просечан интензитет главног светлосног снопа се израчунава тако што се одреде тачке мреже, као што је приказано на слици У-25, и примене вредности интензитета на свим тачкама на мрежи унутар и по обиму правоугаоника који представља главни светлосни сноп. Просечна вредност је аритметичка средина интензитета светлости измерених на свим разматраним тачкама на мрежи.
- ц) Нису прихватљива одступања у главном светлосном снопу или у самој унутрашњости снопа, ако је светлосни уређај правилно усмерен.
- д) Хоризонтални углови се мере у односу на вертикалну раван кроз осу рулне стазе, осим на кривинама где се мере у односу на тангенту криве.
- е) Вертикални углови се мере у односу на подужни нагиб површине рулне стазе.
- ф) Важност одговарајућег одржавања се никада не може довољно нагласити. Интензитет, било просечан када је то применљиво, било утврђен 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.
- г) Светлосни уређај се поставља тако да је главни светлосни сноп или сама унутрашњост светлосног снопа поравнат унутар једне половине степена наведеног захтева.



Слика У-26. Распоред интензитета светлости *PAPI* и *APAPI*

Напомене:

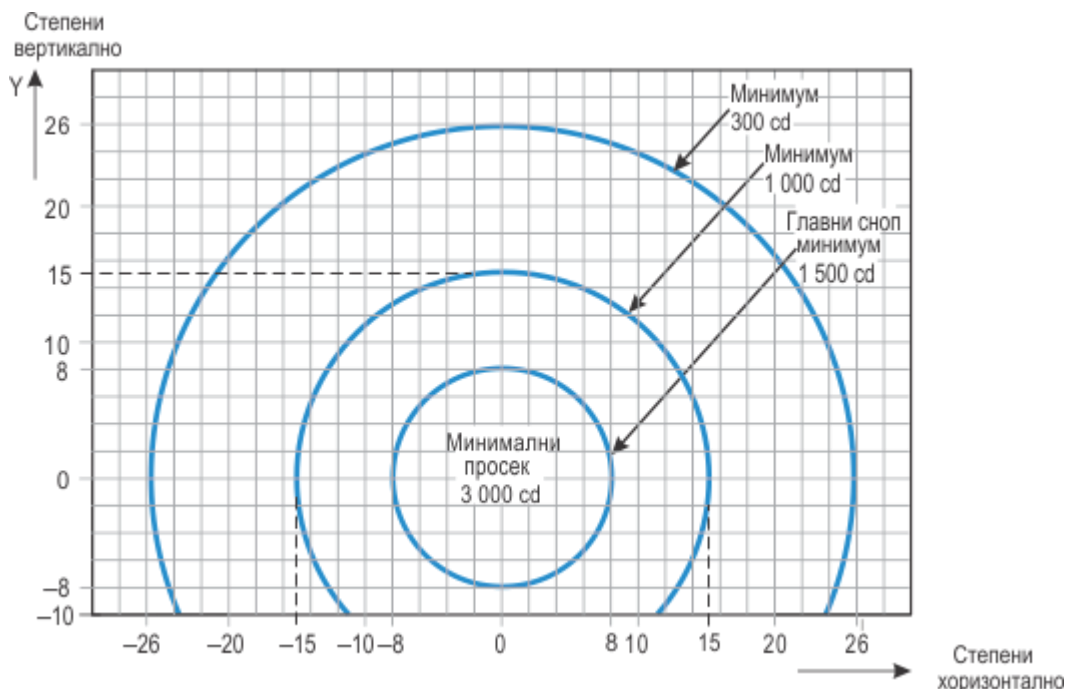
- а) Ове криве су за минималне вредности интензитета у црвеном светлу.
- б) Вредност интензитета у белом делу светлосног снопа је најмање 2 пута већа и може да буде до 6,5 пута већа од одговарајућег интензитета у црвеном делу.
- ц) Вредности интензитета приказане у заградама су за *APAPI*.



Слика У-27. Изоканделни дијаграм за сваку светиљку заштитних светала полетно-слетне стазе ниског интензитета конфигурације А

Напомене:

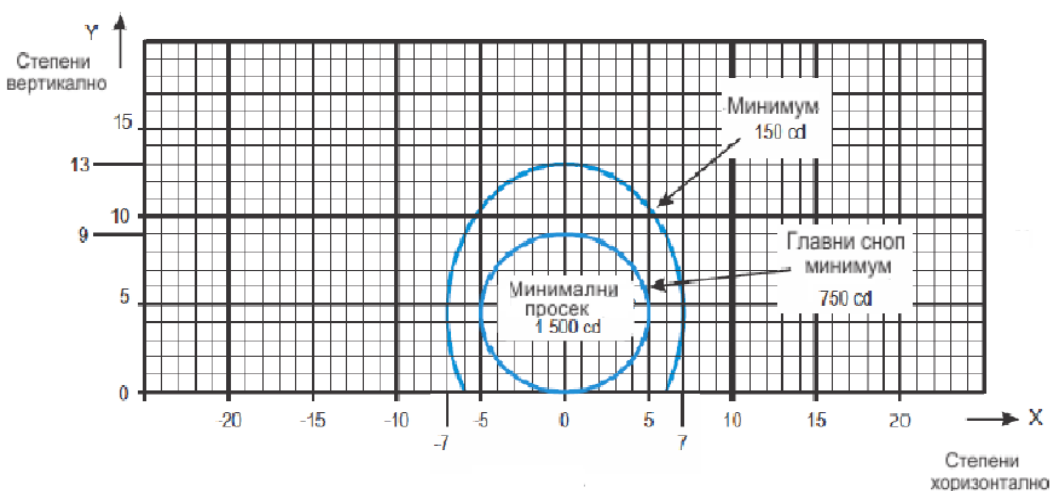
- а) Иако светла блескају при нормалном раду, интензитет светла је одређен као да светла не блескају и да су сијалице са ужареним влакном.
- б) Утврђене вредности интензитета су у жутом светлу.



Слика У-28. Изоканделни дијаграм за сваку светиљку заштитних светала полетно-слетне стазе високог интензитета конфигурације А

Напомене:

- а) Иако светла блескају при нормалном раду, интензитет светла је одређен као да светла не блескају и да су сијалице са ужареним влакном.
- б) Утврђене вредности интензитета су у жутом светлу.



Слика У-29. Изоканделни дијаграм за светла за чекање за полетање (THL) (црвено светло)



Напомене:

а) Криве израчунате по формули  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$

$a$	5,0	7,0
$b$	4,5	8,5

б) Видети заједничке напомене за слике У-5 до У-15 и слику У-29.