

На основу члана 118. став 3. и члана 239. Закона о ваздушном саобраћају („Службени гласник РС”, бр. 73/10, 57/11, 93/12, 45/15, 66/15 - др. закон, 83/18 и 9/20),
Директор Директората цивилног ваздухопловства Републике Србије доноси

ПРАВИЛНИК о утврђивању и обележавању препрека у ваздушном саобраћају

I. УВОДНЕ ОДРЕДБЕ Предмет Правилника

Члан 1.

Овим правилником се ближе прописује начин на који се утврђује да ли објекат, инсталација или уређај представља препреку, као и начин обележавања препрека.

Област примене

Члан 2.

Овај правилник се примењује на све непокретне и покретне објекте, као и инсталације и уређаје који се уграђују у објекат или се постављају на њега, а чија се изградња или постављање планира изван подручја које је под контролом оператера аеродрома, односно хелидрома.

Критеријуми одређени овим правилником за утврђивање да ли објекат, инсталација или уређај представља препреку која може да утиче на безбедност ваздушног саобраћаја, као и за одређивање начина на које се препреке обележавају, примењују се како на поступак издавања сагласности за градњу и постављање објеката, инсталација и уређаја у складу са законом којим се уређује ваздушни саобраћај, тако и на поступке који се спроводе у складу са законом којим се уређује планирање и изградња.

Значење израза

Члан 3.

Поједини изрази који се користе у овом правилнику имају следеће значење:

1) *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;

2) *ваздухоплов* је свака направа која се одржава у атмосфери услед реакције ваздуха, осим реакције ваздуха који се одбија од површине земље;

3) *ваздухопловно светло на земљи* је свако светло које служи као помоћно средство за ваздушну пловидбу, осим светала која се налазе на самом ваздухоплову;

4) *зона заштите од ласерског зрачења (protected flight zone)* је ваздушни простор посебно одређен ради ублажавања штетних ефеката ласерског зрачења;

5) *зона летења без ласерског зрачења (laser-beam free flight zone, LFFZ)* је ваздушни простор у непосредној близини аеродрома, у коме је зрачење ограничено на ниво који вероватно неће изазвати било какво визуелно ометање;

б) *зона летења осетљива на ласерско зрачење (laser-beam sensitive flight zone, LSFZ)* је ваздушни простор који је изван зоне летења без ласерског зрачења (*LFFZ*) и зоне летења

угроженој од ласерског зрачења (*LCFZ*) и не мора нужно да се граничи са тим зонама, у коме је зрачење ограничено на ниво који вероватно неће изазвати заслепљеност или ефекте накнадне слике;

7) *зона летења угрожена од ласерског зрачења (laser-beam critical flight zone, LCFZ)* је ваздушни простор у близини аеродрома, али изван зоне летења без ласерског зрачења (*LCFZ*), у коме је зрачење ограничено на ниво који вероватно неће изазвати заслепљујуће ефекте;

8) *интензитет зрачења* је интензитет енергије који испоручује извор зрачења на површину од 1 cm^2 ; Интензитет зрачења се исказује у ватима по квадратном сантиметру (W/cm^2);

9) *надморска висина аеродрома* је надморска висина највише тачке на површини за слетање;

10) *неваздухопловно светло на земљи* је светло на земљи у близини аеродрома које не служи за потребе ваздухоплова;

11) *оператер аеродрома/хелидрома* је свако правно или физичко лице које управља аеродромом/хелидромом и има сертификат, дозволу за коришћење или сагласност за коришћење аеродрома/хелидрома;

12) *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;

13) *површ за заштиту од препрека* је површ успостављена за визуелни систем показивача нагиба прилаза изнад које није дозвољена изградња нових објеката или повећање висине постојећих објеката;

14) *површ за ограничење препрека* је површ којом су дефинисане границе до којих се објекти могу пружати у ваздушном простору;

15) *полетно-слетна стаза* је дефинисана правоугаона површина на аеродрому на копну која је намењена за слетање и полетање ваздухоплова;

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

17) *препрека* означава све фиксне (привремене или сталне) и покретне објекте или њихове делове, који:

- су смештени на површини намењеној 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 (у смислу овог правилника, под препреком се подразумева и дрвеће, грмље и друго растиње);

18) *референтна тачка аеродрома* је одређени географски положај аеродрома.

II. ПОДНОШЕЊЕ ЗАХТЕВА ЗА ИЗДАВАЊЕ САГЛАСНОСТИ

Издавање сагласности

Члан 4.

Инвеститор може да на територији Републике Србије гради или постави објекат, инсталацију или уређај који може као препрека да утиче на безбедност ваздушног саобраћаја само ако пре градње, односно постављања прибави сагласност Директората цивилног ваздухопловства Републике Србије (у даљем тексту: Директорат).

Захтев за издавање сагласности из става 1. овог члана садржи следеће податке:

1) назив катастарске општине у којој се планира градња, односно постављање објекта, инсталације или уређаја, као и број катастарске парцеле;

2) координате карактеристичних тачака објекта, инсталације или уређаја (географска ширина и дужина), изражене у степенима, минутима и секундама, у WGS-84 референтном геодетском систему;

3) надморску висину терена на коме се планира градња или постављање објекта, инсталације или уређаја изражену у метрима;

4) податке о објекту, инсталацији или уређају:

(1) назив;

(2) врста (нпр. ветропарк, ветрогенератор, антенски стуб, далековод, постројење са димњаком, силос, зграда, кран, дизалица и слично);

(3) максимална висина изражена у метрима;

5) предвиђени временски период трајања (за привремене објекте, инсталације или уређаје).

Уз захтев из става 2. овог члана инвеститор је дужан да достави извод из пројекта који садржи:

1) ситуациони план, карактеристичне попречне пресеке са назначеним висинама и изгледе објекта из којих се може сагледати габарит и геометријска структура;

2) документацију о врсти и карактеристикама објекта, са кратким техничким описом објекта;

3) документацију о врсти и карактеристикама опреме, ако се она инсталира на објекат;

4) у случају далековода, извод из пројекта који садржи трасу далековода, подужни профил и координате стубова трасе, са назначеним релативним висинама стубова, као и висину постављања заштитног ужета између стубова далековода;

5) у случају ветропарка, извод из пројекта који садржи ситуациони план стубова и податке о сваком стубу (координате, релативне висине и надморске висине подножја стубова), као и техничке податке о габаритима гондоле и кракова сваког појединачног ветрогенератора;

6) у случају постављања уређаја и инсталација који емитују светлост (спољна расвета, рефлектори, извори ласерског зрачења и слично), податке о техничким карактеристикама емисије светлости изражено у W/cm^2 , као и технички опис позиције и начина усмеравања тих уређаја и инсталација.

Ако на основу података из захтева инвеститора и документације из става 3. овог члана не може да се утврди да ли планирани објекат, инсталација или уређај утиче на одржавање прихватљивог нивоа безбедности ваздушног саобраћаја, Директорат може да затражи од подносиоца захтева да достави допунску документацију.

Директорат издаје сагласност из става 1. овог члана ако на основу достављене документације утврди да се тим објектом, инсталацијом или уређајем не угрожава безбедност ваздушног саобраћаја.

Градња и постављање објеката у близини аеродрома кодног броја 1 или 2

Члан 5.

Ако планира градњу, односно постављање објекта, инсталације или уређаја (у даљем тексту: објекат) у близини аеродрома кодног броја 1 или 2, инвеститор је дужан да поднесе Директорату захтев за издавање сагласности у следећим случајевима:

1) ако планира градњу, односно постављање објекта било које висине изнад надморске висине нижег прага полетно-слетне стазе унутар правоугаоне површине која се простире:

- (1) 200 *m* бочно од ивица основне стазе полетно-слетне стазе;
- (2) 600 *m* од крајева основне стазе полетно-слетне стазе;

2) ако планира градњу, односно постављање:

- (1) објекта висине најмање 15 *m* изнад надморске висине нижег прага полетно-слетне стазе; или
- (2) објекта висине најмање 45 *m* изнад околног терена; или
- (3) стубова за надземне водове, проводнике, ужад и жице, као и антенских стубова висине најмање 30 *m*,

унутар правоугаоне површине која се простире:

- 200 *m* бочно од продужених ивица основне стазе полетно-слетне стазе;
- од 600 *m* до 1.000 *m*, рачунајући од крајева основне стазе полетно-слетне стазе;

3) ако планира градњу, односно постављање:

- (1) објекта висине најмање 25 *m* изнад надморске висине нижег прага полетно-слетне стазе; или
- (2) објекта висине најмање 45 *m* изнад околног терена; или
- (3) стубова за надземне водове, проводнике, ужад и жице, као и антенских стубова висине најмање 30 *m*,

унутар правоугаоне површине која се простире:

- 300 *m* бочно од продужених ивица основне стазе полетно-слетне стазе;
- од 1.000 *m* до 1.500 *m*, рачунајући од крајева основне стазе полетно-слетне стазе;

4) ако планира градњу, односно постављање:

- (1) објекта висине најмање 35 *m* изнад надморске висине нижег прага полетно-слетне стазе; или
- (2) објекта висине најмање 45 *m* изнад околног терена; или
- (3) стубова за надземне водове, проводнике, ужад и жице, као и антенских стубова висине најмање 30 *m*,

унутар кружне површине полупречника 3.500 *m* од референтне тачке аеродрома, при чему ова површина не обухвата површине из тач. 1-3) овог става.

У смислу овог правилника, аеродром чијем оператеру је издата сагласност за коришћење сматра се аеродромом кодног броја 1.

Графички приказ граница површина за градњу, односно постављање објеката у близини аеродрома кодног броја 1 или 2 је дат у Прилогу 1, који је одштампан уз овај правилник и чини његов саставни део.

Градња и постављање објеката у близини аеродрома кодног броја 3 или 4

Члан 6.

Ако планира градњу, односно постављање објекта у близини аеродрома кодног броја 3 или 4, инвеститор је дужан да поднесе Директорату захтев за издавање сагласности у следећим случајевима:

1) ако планира градњу, односно постављање објекта било које висине изнад надморске висине нижег прага полетно-слетне стазе унутар правоугаоне површине која се простире:

- (1) 500 *m* бочно од ивица основне стазе полетно-слетне стазе;
 - (2) 1.000 *m* од крајева основне стазе полетно-слетне стазе;
- 2) ако планира градњу, односно постављање:
- (1) објекта висине најмање 10 *m* изнад надморске висине нижег прага полетно-слетне стазе; или
 - (2) објекта висине најмање 45 *m* изнад околног терена; или
 - (3) стубова за надземне водове, проводнике, ужад и жице, као и антенских стубова висине најмање 30 *m*,
- унутар правоугаоне површине која се простире:
- 500 *m* бочно од продужених ивица основне стазе полетно-слетне стазе;
 - од 1.000 *m* до 1.500 *m*, рачунајући од крајева основне стазе полетно-слетне стазе;
- 3) ако планира градњу, односно постављање:
- (1) објекта висине најмање 15 *m* изнад надморске висине нижег прага полетно-слетне стазе; или
 - (2) објекта висине најмање 45 *m* изнад околног терена; или
 - (3) стубова за надземне водове, проводнике, ужад и жице, као и антенских стубова висине најмање 30 *m*,
- унутар правоугаоне површине која се простире:
- 500 *m* бочно од продужених ивица основне стазе полетно-слетне стазе;
 - од 1.500 *m* до 2.000 *m*, рачунајући од крајева основне стазе полетно-слетне стазе;
- 4) ако планира градњу, односно постављање:
- (1) објекта висине најмање 25 *m* изнад надморске висине нижег прага полетно-слетне стазе; или
 - (2) објекта висине најмање 45 *m* изнад околног терена; или
 - (3) стубова за надземне водове, проводнике, ужад и жице, као и антенских стубова висине најмање 30 *m*,
- унутар правоугаоне површине која се простире:
- 500 *m* бочно од продужених ивица основне стазе полетно-слетне стазе;
 - од 2.000 *m* до 2.500 *m*, рачунајући од крајева основне стазе полетно-слетне стазе;
- 5) ако планира градњу, односно постављање:
- (1) објекта висине најмање 30 *m* изнад надморске висине нижег прага полетно-слетне стазе; или
 - (2) објекта висине најмање 45 *m* изнад околног терена; или
 - (3) стубова за надземне водове, проводнике, ужад и жице, као и антенских стубова висине најмање 30 *m*,
- унутар правоугаоне површине која се простире:
- 3.500 *m* бочно од продужених ивица основне стазе полетно-слетне стазе;
 - од 2.500 *m* до 15.000 *m*, рачунајући од крајева основне стазе полетно-слетне стазе, при чему ова површина не обухвата површину из тачке 4) овог става;
- б) ако планира градњу, односно постављање:
- (1) објекта висине најмање 35 *m* изнад надморске висине нижег прага полетно-слетне стазе; или
 - (2) објекта висине најмање 45 *m* изнад околног терена; или
 - (3) стубова за надземне водове, проводнике, ужад и жице, као и антенских

стубова висине најмање 30 *m*,
унутар правоугаоне површине која се простире:
- 6.000 *m* бочно од продужених ивица основне стазе полетно-слетне стазе;
- 6.000 *m* рачунајући од крајева основне стазе полетно-слетне стазе, при чему ова површина не обухвата површину из тач. 1-5) овог става.

Графички приказ граница површина за градњу, односно постављање објеката у близини аеродрома кодног броја 3 или 4 је дат у Прилогу 2, који је одштампан уз овај правилник и чини његов саставни део.

Градња и постављање објеката у близини хелидрома

Члан 7.

Ако планира градњу, односно постављање објекта у близини хелидрома, инвеститор је дужан да поднесе Директорату захтев за издавање сагласности у следећим случајевима:

1) ако планира градњу, односно постављање:

- (1) објекта било које висине изнад најниже тачке хелидрома; или
- (2) објекта висине најмање 45 *m* изнад околног терена; или
- (3) стубова за надземне водове, проводнике, ужад и жице, као и антенских стубова висине најмање 30 *m*,

унутар кружне површине полупречника 500 *m* од референтне тачке хелидрома;

2) ако планира градњу, односно постављање:

- (1) објекта висине најмање 15 *m* у односу на најнижу тачку хелидрома; или
- (2) објекта висине најмање 45 *m* изнад околног терена; или
- (3) стубова за надземне водове, проводнике, ужад и жице, као и антенских стубова висине најмање 30 *m*,

унутар кружне површине полупречника 1.000 *m* од референтне тачке хелидрома, при чему ова површина не обухвата површину из тачке 1) овог става;

3) ако планира градњу, односно постављање:

- (1) објекта висине најмање 30 *m* у односу на најнижу тачку хелидрома; или
- (2) објекта висине најмање 45 *m* изнад околног терена; или
- (3) стубова за надземне водове, проводнике, ужад и жице, као и антенских стубова висине најмање 30 *m*,

унутар кружне површине полупречника 1.500 *m* од референтне тачке хелидрома, при чему ова површина не обухвата површину из тач. 1) и 2) овог става;

4) ако планира градњу, односно постављање:

- (1) објекта висине најмање 40 *m* у односу на најнижу тачку хелидрома; или
- (2) објекта висине најмање 45 *m* изнад околног терена; или
- (3) стубова за надземне водове, проводнике, ужад и жице, као и антенских стубова висине најмање 30 *m*,

унутар кружне површине полупречника 3.500 *m* од референтне тачке хелидрома, при чему ова површина не обухвата површину из тач. 1)-3) овог става.

Графички приказ граница површина за градњу, односно постављање објеката у близини хелидрома је дат у Прилогу 3, који је одштампан уз овај правилник и чини његов саставни део.

Градња и постављање објеката изван подручја аеродрома и хелидрома

Члан 8.

Ако планира градњу, односно постављање објекта изван површина одређених у чл. 5-7. овог правилника, инвеститор је дужан да поднесе Директорату захтев за издавање сагласности ако планира градњу, односно постављање објекта висине најмање 45 *m* изнад околног терена, односно 30 *m* у случају стубова за надземне водове, проводнике, ужад и жице, као и у случају антенских стубова.

III. УТВРЂИВАЊЕ ПОСТОЈАЊА ПРЕПРЕКА И ЗАХТЕВИ ЗА ОГРАНИЧЕЊЕ ПРЕПРЕКА

Утврђивање постојања препрека

Члан 9.

На основу захтева инвеститора и документације из члана 4. овог правилника Директорат утврђује да ли објекат чија се градња, односно постављање планира надвишава дефинисане површи намењене за заштиту ваздухоплова у лету, а у случају да се градња, односно постављање планира изван тих дефинисаних површи, да ли се тим објектом угрожава безбедност ваздушног саобраћаја.

У погледу дефинисања површи намењених за заштиту ваздухоплова у лету примењују се одредбе прописа којим се уређују услови и поступак за издавање сертификата аеродрома, прописа којим се уређују услови и поступак за издавање сагласности за коришћење аеродрома, односно хелидрома и одредбе прописа којим се уређују услови и поступак за издавање дозволе за коришћење хелидрома.

Ограничење препрека у погледу аеродрома са дозволом или сертификатом

Члан 10.

У случају аеродрома чији оператер има дозволу за коришћење или сертификат аеродрома, захтеви за ограничење препрека зависе од типа полетно-слетне стазе, односно да ли на аеродрому постоји:

- 1) неинструментална полетно-слетна стаза;
- 2) полетно-слетна стаза за непрецизан прилаз;
- 3) полетно-слетна стаза за прецизан прилаз; или
- 4) полетно-слетна стаза намењена за полетање.

Неинструментална полетно-слетна стаза

Члан 11.

За неинструменталну полетно-слетну стазу се одређују следеће површи за ограничење препрека:

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

Релативне висине и нагиби површи из става 1. овог члана не смеју да буду већи, а њихове остале димензије не смеју да буду мање од оних које су наведене у табели датај у Прилогу 4, који је одштампан уз овај правилник и чини његов саставни део.

Није дозвољена градња, односно постављање новог објекта, као ни повећање висине постојећег објекта:

1) изнад прилазне или прелазне површи, осим ако ће нови објекат или објекат чија је висина повећана бити заклоњен постојећим непокретним објектом;

2) изнад конусне површи или унутрашње хоризонталне површи, осим ако ће објекат бити заклоњен постојећим непокретним објектом или ако Директорат, на основу безбедносне процене, утврди да објекат неће неповољно утицати на безбедност или да неће значајно угрозити редовност ваздухопловних операција.

Полетно-слетна стаза за непрецизан прилаз

Члан 12.

За полетно-слетну стазу за непрецизан прилаз се одређују следеће површи за ограничења препрека:

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

Релативне висине и нагиби површи из става 1. овог члана не смеју да буду већи, а њихове остале димензије не смеју да буду мање од оних које су наведене у табели датој у Прилогу 4. овог правилника.

Изузетно од става 2. овог члана, прилазна површ је хоризонтална иза тачке у којој се површ са нагибом од 2,5% укршта са хоризонталном равни 150 *m* изнад надморске висине прага или са 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 раван виша.

Није дозвољена градња, односно постављање новог објекта, као ни повећање висине постојећег објекта:

1) 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;

2) изнад прилазне површи изван 3.000 *m* од унутрашње ивице, конусне површи или унутрашње хоризонталне површи, осим ако ће објекат бити заклоњен постојећим непокретним објектом или ако Директорат, на основу безбедносне процене, утврди да објекат неће неповољно утицати на безбедност или да неће значајно угрозити редовност ваздухопловних операција.

Полетно-слетна стаза за прецизан прилаз

Члан 13.

За полетно-слетну стазу за прецизан прилаз категорије I се одређују следеће површи за ограничење препрека:

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

За полетно-слетну стазу за прецизан прилаз категорије II или III се одређују 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;
- 5) површ прекинутог слетања.

Релативне висине и нагиби површи из ст. 1. и 2. овог члана не смеју да буду већи, а њихове остале димензије не смеју да буду мање од оних које су наведене у табели датој у Прилогу 4. овог правилника.

Изузетно од става 3. овог члана, прилазна површ је хоризонтална иза тачке у којој се површ са нагибом од 2,5% укршта са хоризонталном равни 150 *m* изнад надморске висине прага или са хоризонталном равни која пролази кроз врх било ког објекта који утиче на одређивање границе за надвишавање препрека, у зависности од тога која је раван виша.

Није дозвољена градња, односно постављање новог објекта, као ни повећање висине постојећег објекта:

- 1) изнад прилазне површи или прелазне површи, осим ако ће нови објекат или објекат чија је висина повећана бити заклоњен постојећим непокретним објектом;
- 2) изнад конусне површи и унутрашње хоризонталне површи, осим ако ће објекат бити заклоњен постојећим непокретним објектом или ако Директорат, на основу безбедносне процене, утврди да објекат неће неповољно утицати на безбедност или да неће значајно угрозити редовност ваздухопловних операција.

Полетно-слетна стаза намењена за полетање

Члан 14.

За полетно-слетну стазу намењену за полетање мора да се одреди одлетна површ чије димензије не смеју да буду мање од оних које су наведене у табели датој у Прилогу 5, који је одштампан уз овај правилник и чини његов саставни део.

Није дозвољена градња, односно постављање новог објекта, као ни повећање висине постојећег објекта изнад одлетне површи, осим ако ће нови објекат или објекат чија је висина повећана бити заклоњен постојећим непокретним објектом.

Ограничење препрека у погледу аеродрома са сагласношћу за коришћење

Члан 15.

За полетно-слетну стазу на аеродрому чији оператер има сагласност за коришћење одређују се следеће површи за ограничење препрека:

- 1) унутрашња хоризонтална површ, која се успоставља на висини од 45 *m* у односу на референтну тачку аеродрома, са полупречником од најмање 1.000 *m*;
- 2) прилазна и одлетна површ, које почињу од спољне ивице основне стазе која је нормална на осу полетно-слетне стазе, са нагибом од 5% и дивергенцијом бочних ивица од 10% на дужини од 900 *m*;
- 3) прелазна површ, која почиње од бочне ивице основне стазе и дела бочне ивице прилазне површи са нагибом од 50% и простире се до унутрашње хоризонталне површи.

Није дозвољена градња, односно постављање новог објекта, као ни повећање висине постојећег објекта:

- 1) изнад прилазне, одлетне или прелазне површи, осим ако ће нови објекат или објекат чија је висина повећана бити заклоњен постојећим непокретним објектом;
- 2) изнад унутрашње хоризонталне површи, осим ако ће објекат бити заклоњен постојећим непокретним објектом или ако Директорат, на основу безбедносне процене, утврди да објекат неће неповољно утицати на безбедност или да неће значајно угрозити редовност ваздухопловних операција.

Ограничење препрека у погледу хелидрома са дозволом за коришћење

Члан 16.

За зону завршног прилаза и полетања (*FATO*) на хелидромима са *PinS* процедуром прилаза која користи визуелни сегмент површине се одређују следеће површи за ограничење препрека:

- 1) одлетна површ;
- 2) прилазна површ;
- 3) прелазне површи.

За зону завршног прилаза и полетања (*FATO*) на осталим хелидромима, укључујући хелидроме са *PinS* процедуром прилаза у којој не постоји визуелни сегмент површине, одређују се следеће површи за ограничење препрека:

- 1) одлетна површ;
- 2) прилазна површ.

За инструменталну зону завршног прилаза и полетања (*FATO*) са непрецизним и/или прецизним прилазом се одређују следеће површи за ограничење препрека:

- 1) одлетна површ;
- 2) прилазна површ;
- 3) прелазне површи.

Димензије и нагиби површи за ограничење препрека из ст. 1. и 2. овог члана су наведени у табели датај у Прилогу 6, који је одштампан уз овај правилник и чини његов саставни део, а опис, димензије и нагиби површи за ограничење препрека из става 3. овог члана су дати у Анексу 14 Конвенције о међународном цивилном ваздухопловству (Чикашка конвенција), Књига II, Додатак 2, чији је текст доступан на интернет страници Међународне организације цивилног ваздухопловства (*ICAO*).

Није дозвољена градња, односно постављање новог објекта, као ни повећање висине постојећег објекта изнад било које површи из ст. 1-3. овог члана, осим ако је он заклоњен постојећим непокретним објектом.

У погледу издигнутих хелидрома, хелидрома на платформи и хелидрома на броду примењују се захтеви за ограничење препрека садржани у пропису којим се уређују услови и поступак за издавање дозволе за коришћење хелидрома.

Ограничење препрека у погледу хелидрома са сагласношћу за коришћење

Члан 17.

На хелидрому чији оператер има сагласност за коришћење се успостављају прилазна и одлетна површ за ограничење препрека.

Прилазна и одлетна површ су косе површи са нагибом који износи:

- 1) највише 8% у првом сектору (који почиње од спољне ивице заштитне зоне у дужини од 245 *m* и са дивергенцијом од 10%, односно 15% ако се хелидром користи ноћу);
- 2) највише 16% у другом сектору (који се наставља на први сектор у дужини од 830 *m* до тачке где је ширина сектора 7 x „*D*” и висина изнад зоне завршног прилаза и полетања 152 *m*), при чему „*D*” представља највећу димензију хеликоптера (када се ротор окреће) чије се коришћење планира на хелидрому.

Није дозвољена градња, односно постављање новог објекта, као ни повећање висине постојећег објекта изнад прилазне и одлетне површи, осим ако је он заклоњен постојећим непокретним објектом.

На растојању до 10 *m* од спољних ивица заштитне зоне мора да постоји заштитна површ под углом од 45° коју не смеју да пробијају препреке.

Визуелни системи показивача нагиба прилаза (PAPI и APAPI)

Члан 18.

На аеродрому на коме је постављен стандардни визуелни систем показивача нагиба прилаза (PAPI или APAPI) мора да се одреди површ за заштиту од препрека.

Димензије и нагиби површи за заштиту од препрека из става 1. овог члана су наведени у табели датај у Прилогу 7, који је одштампан уз овај правилник и чини његов саставни део.

Није дозвољена градња, односно постављање новог објекта, као ни повећање висине постојећег објекта изнад површи за заштиту од препрека, осим ако ће нови објекат или објекат чија је висина повећана бити заклоњен постојећим непокретним објектом.

Остали објекти

Члан 19.

Није дозвољена градња, односно постављање било ког објекта за који је Директорат утврдио да:

1) може штетно да утиче на оптималан положај или карактеристике средстава за визуелну навигацију, иако не продире кроз прилазну површ;

2) може да угрози ваздухоплове у лету унутар граница унутрашњих хоризонталних и конусних површи.

У погледу градње, односно постављања објекта који може штетно да утиче на оптималан положај или карактеристике средстава за невизуелну навигацију примењују се одредбе прописа којим се уређују услови за издавање потврде за постављање објеката, инсталација или уређаја који емитују или рефлектују радио-зрачење.

Дрвеће, грмље и друго растиње

Члан 20.

Дрвеће, грмље и друго растиње не сме да пробија површи за ограничење препрека успостављене за аеродром, односно хелидром, нити да утиче на оптималан положај или карактеристике средстава за визуелну навигацију, осим ако ће оно бити заклоњено постојећим непокретним објектом или ако Директорат, на основу безбедносне процене, утврди да оно неће неповољно утицати на безбедност ваздушног саобраћаја.

Дрвеће, грмље и друго растиње које пробија површи за ограничење препрека или утиче на оптималан положај или карактеристике средстава за визуелну навигацију мора да се уклони или да се ограничи на начин да не утиче на безбедност ваздушног саобраћаја.

IV. НЕВАЗДУХОПЛОВНА СВЕТЛА И ЛАСЕРСКО ЗРАЧЕЊЕ

Неваздухопловна светла

Члан 21.

Није дозвољено постављање неваздухопловних светала на земљи која, због свог интензитета, конфигурације или боје, могу да угрозе безбедност ваздухоплова на земљи или у лету или која могу да спрече или ометају пилота у тумачењу ваздухопловних светала на земљи.

Под светлима из става 1. овог члана подразумевају се, нарочито, неваздухопловна светла на земљи која су видљива из ваздуха у оквиру следећих зона:

1) инструментална полетно-слетна стаза кодног броја 4: у оквиру зона које се налазе испред прага и иза краја полетно-слетне стазе, које се пружају најмање 4.500 m у дужини

од прага и краја полетно-слетне стазе и бочно 750 m са обе стране продужене осе полетно-слетне стазе;

2) инструментална полетно-слетна стаза кодног броја 2 или 3: у оквиру зона које се налазе испред прага и иза краја полетно-слетне стазе, које се пружају најмање 3.000 m у дужини од прага и краја полетно-слетне стазе и бочно 750 m са обе стране продужене осе полетно-слетне стазе;

3) инструментална полетно-слетна стаза кодног броја 1 и неинструментална полетно-слетна стаза: у оквиру прилазне површи.

Графички приказ зона заштите од неваздухопловних светала дат је у Прилогу 8, који је одштампан уз овај правилник и чини његов саставни део.

У процени утицаја који неваздухопловна светла на земљи могу да имају на безбедност ваздухоплова и на тумачење ваздухопловних светала на земљи примењују се спецификације из прописа којим се уређују услови и поступак за издавање сертификата аеродрома.

Емитовање ласерског зрачења

Члан 22.

Није дозвољено постављање било ког објекта који емитује ласерско зрачење и за који је Директорат, на основу безбедносне процене, утврдио да може да угрози безбедност ваздухоплова на земљи или у лету.

У циљу заштите безбедности ваздухоплова од штетног утицаја извора ласерског зрачења, одређују се следеће зоне заштите од ласерског зрачења око аеродрома:

- 1) зона летења без ласерског зрачења (*LFFZ*);
- 2) зона летења угрожена од ласерског зрачења (*LCFZ*);
- 3) зона летења осетљива на ласерско зрачење (*LSFZ*).

Димензије зона из става 2. овог члана и максимални нивои интензитета зрачења за видљиви сноп ласерског зрачења дати су у Прилогу 9, који је одштампан уз овај правилник и чини његов саставни део.

Додатна упутства која се односе на начин на који се врши заштита ваздухопловних операција од штетног утицаја ласерског зрачења су садржана у Приручнику о ласерском зрачењу и безбедности летења (*ICAO* Документ број 9815).

V. ОБЕЛЕЖАВАЊЕ И ОСВЕТЉАВАЊЕ ПРЕПРЕКА

Опште

Члан 23.

Ако се на основу захтева и достављене документације утврди да планирани објекат представља препреку која може да утиче на безбедност ваздушног саобраћаја, Директорат налаже да се препрека на одговарајући начин обележи и/или осветли, ради њеног уочавања дању, ноћу и у условима смањене видљивости.

Објекти изван површи за ограничење препрека

Члан 24.

У подручју изван граница површи за ограничење препрека сваки објекат који се простира најмање 45 m изнад околног терена, односно 30 m изнад околног терена у случају антенских стубова и стубова за надземне водове, проводнике, ужад и жице, мора да буде обележен и осветљен на начин који је прописан овим правилником.

Изузетно од става 1. овог члана, објекат:

1) не мора да буде обележен ако га по дану осветљавају светла за обележавање препрека високог интензитета;

2) не мора да буде обележен, нити осветљен ако је заклоњен постојећим непокретним објектом;

3) не мора да буде обележен, нити осветљен у случају верског објекта, споменика културе или културно-историјског објекта за који је Директорат, на основу безбедносне процене, утврдио да не може да угрози или да утиче на безбедност ваздухоплова на земљи или у лету.

Објекти у близини површи за ограничење препрека

Члан 25.

Непокретни објекат који се налази близу одлетне, прилазне или прелазне површи мора да се обележи и/или осветли, ако Директорат утврди да су такво обележавање и осветљавање неопходни да би се објекат избегао, с тим да обележавање није потребно:

1) ако објекат по дану осветљавају светла за обележавање препрека средњег интензитета Тип *A* и његова висина изнад нивоа околног тла не прелази 150 *m*; или

2) ако објекат по дану осветљавају светла за обележавање препрека високог интензитета, а светла средњег интензитета Тип *A* се сматрају недовољним.

Објекти унутар површи за ограничење препрека

Члан 26.

Фиксна препрека која се пружа изнад прилазне површи изван 3.000 *m* од унутрашње ивице прилазне површи мора да се обележи и/или осветли.

Изузетно од става 1. овог члана:

1) обележавање и осветљавање није потребно ако је препрека заклоњена неком другом фиксном препреком;

2) обележавање није потребно:

(1) ако препреку по дану осветљавају светла за обележавање препрека средњег интензитета Тип *A*, а њена висина изнад нивоа околног тла не прелази 150 *m*; или

(2) ако препреку по дану осветљавају светла за обележавање препрека високог интензитета, а светла средњег интензитета Тип *A* се сматрају недовољним.

Фиксна препрека која се пружа изнад конусне и унутрашње хоризонталне површи мора да се обележи и/или осветли.

Изузетно од става 3. овог члана:

1) обележавање и осветљавање није потребно:

(1) ако препреку заклања нека друга фиксна препрека; или

(2) ако су за путању коју знатно ометају непокретни објекти или терен, утврђене процедуре којима се постиже безбедно вертикално растојање испод прописаних путања лета; или

(3) ако безбедносна процена покаже да препрека није од оперативног значаја.

2) обележавање није потребно:

(1) ако препреку по дану осветљавају светла за обележавање препрека средњег интензитета Тип *A*, а њена висина изнад нивоа околног терена не прелази 150 *m*; или

(2) ако препреку по дану осветљавају светла за обележавање препрека високог интензитета, а светла средњег интензитета Тип А се сматрају недовољним.

Обележавање непокретних објеката - опште

Члан 27.

Сви непокретни објекти, осим оних који су довољно уочљиви услед свог облика, величине или боје, морају да буду обележени бојом увек кад је то могуће, а ако то није могуће на њих или изнад њих морају да се поставе маркери или заставице.

Обележавање непокретних објеката бојом

Члан 28.

Непокретан објекат мора да се обоји тако да се виде наизменична контрастна поља, при чему је потребно обојити најмање три поља.

Изузетно од става 1. овог члана, ако је објекат решеткасте конструкције (нпр. антенски стубови, стубови далековода, портали и слично), обавезно је обојити цео објекат.

Боје поља морају да буду у контрасту у односу на позадину.

За бојење непокретних објеката се користи бела боја у комбинацији са наранџастом или црвеном, осим тамо где те боје нису уочљиве у односу на позадину.

Поља на крајевима објекта морају да буду тамније боје, као што је приказано на слици у Прилогу 10, који је одштампан уз овај правилник и чини његов саставни део.

Димензије објекта и ширина поља за обележавање приказани су у табели датој у Прилогу 11, који је одштампан уз овај правилник и чини његов саставни део.

Обележавање непокретних објеката заставицама

Члан 29.

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 објекат који оне обележавају.

Димензије страница заставица које се користе за обележавање непокретних објеката не смеју да буду мање од 0,6 *m*.

Заставице које се користе за обележавање непокретних објеката морају да буду:

1) наранџасте боје; или

2) комбинација два троугла:

(1) троугла наранџасте боје и троугла беле боје; или

(2) троугла црвене боје и троугла беле боје.

Изузетно од става 5. овог члана, ако се боје заставица стапају са позадином, морају да се користе заставице неке друге уочљиве боје.

Обележавање непокретних објеката маркерима

Члан 30.

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 замени са маркерима употребљеним да пренесу другу информацију и такав да не повећава опасност коју представља објекат који маркер обележава.

Маркер мора да буде једнобојан, осим ако Директорат након безбедносне процене утврди да би нека друга комбинација боја побољшала безбедност.

Ако је постављено више од једног маркера, маркери беле и црвене боје или беле и наранџасте боје морају да буду постављени наизменично.

Изабрана боја мора да буде у контрасту у односу на позадину.

Осветљавање непокретних објеката

Члан 31.

Објекти који морају да буду осветљени се обележавају светлима за обележавање препрека ниског, средњег или високог интензитета или комбинацијом тих светала.

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:

1) спецификацијама које су приказане у табели датој у Прилогу 12, који је одштампан уз овај правилник и чини његов саставни део;

2) одредбама CS ADR-DSN.U.930 (Боје за ваздухопловна светла на земљи) из Правилника о условима и поступку за издавање сертификата аеродрома („Службени гласник РС”, бр. 11/17 и 16/19);

3) спецификацијама које су приказане на сликама датим у Прилогу 13. и Прилогу 14, који су одштампани уз овај правилник и чине његов саставни део.

Локација и распоред светала за обележавање препрека ниског, средњег или високог интензитета на сваком нивоу који се обележава морају да буду у складу са графичким приказима датим у Прилогу 15, који је одштампан уз овај правилник и чини његов саставни део.

Број и распоред светала за обележавање препрека ниског, средњег или високог интензитета на сваком нивоу који се обележава мора да буде такав да објекат буде 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.

У случају када објекат мора да се осветли са једним или више светала за обележавање препрека ниског, средњег или високог интензитета, светла се постављају што је ближе могуће врху објекта.

У случају димњака или других објеката сличне функције, светла на врху морају да се поставе довољно испод врха тако да се смањи прљање димом и слично, као што је приказано у Прилогу 10. овог правилника.

У случају торња или антенске структуре који су по дану осветљени светлима за обележавање препрека високог интензитета, 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*.

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 показују минимално тачке или ивице објекта које су највише у односу на *OLS* или у односу на површину тла и тако да показују општу контуру и пружање објекта;

2) пробијају нагнуту *OLS*, светла на врху се постављају тако да показују тачке или ивице објекта које су 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.

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.

Ако се постављају светла ниског интензитета да покажу општу контуру и пружање објекта или групе објеката са малим међусобним растојањима, она морају да буду на размаку од највише 45 *m* по дужини, а ако се постављају светла средњег интензитета, она морају да буду на размаку од највише 900 *m* по дужини.

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.

Углови подешавања за светла за обележавање препрека високог интензитета Тип *A* морају да буду у складу са табелом датај у Прилогу 16, који је одштампан уз овај правилник и чини његов саставни део.

Осветљавање непокретних објеката чија је висина мања од 45 *m* изнад нивоа тла Члан 32.

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*.

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.

Светла за обележавање препрека ниског интензитета Тип *B* се користе сама или у комбинацији са светлима за обележавање препрека средњег интензитета Тип *B*.

Светла за обележавање препрека средњег интензитета Тип *A*, *B* или *C* се користе ако 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*.

Осветљавање непокретних објеката чија је висина од 45 *m* до 150 *m* изнад нивоа тла Члан 33.

Светла за обележавање препрека средњег интензитета Тип *A*, *B* или *C* се користе ако 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*.

Ако је објекат који се обележава окружен зградама и 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, постављају се додатна светла на међунивоое.

Додатна међусветла из става 3. овог члана 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 105 *m*.

Ако је објекат који се обележава окружен зградама и 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, постављају се додатна светла на међунивоое.

Као додатна међусветла из става 5. овог члана постављају се наизменично светла за обележавање препрека ниског интензитета Тип *B* и светла за обележавање препрека средњег интензитета Тип *B*, при чему треба 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*.

Ако је објекат који се обележава окружен зградама и 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, постављају се додатна светла на међунивоое.

Додатна међусветла из става 7. овог члана 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*.

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 светала на врху прописаних у члану 31. став 7. овог правилника, 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.

Осветљавање непокретних објеката чија је висина 150 *m* изнад нивоа тла или већа **Члан 34.**

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.

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 светала на врху прописаних у члану 31. став 7. овог правилника, 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.

Ако је објекат обележен светлима за обележавање препрека средњег интензитета Тип *A*, постављају се додатна светла на међунивоое.

Додатна међусветла из става 3. овог члана 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*.

Ако је објекат обележен светлима за обележавање препрека средњег интензитета Тип *B*, постављају се додатна светла на међунивоое.

Као додатна међусветла из става 5. овог члана постављају се наизменично светла за обележавање препрека ниског интензитета Тип *B* и светла за обележавање препрека средњег интензитета Тип *B*, при чему треба 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 размацима који не прелазе 52 *m*.

Ако је објекат обележен светлима за обележавање препрека средњег интензитета Тип *C*, постављају се додатна светла на међунивое.

Додатна међусветла из става 7. овог члана 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 размацима који не прелазе 52 *m*.

Обележавање и осветљавање ветрогенератора

Члан 35.

Ако представља препреку, ветрогенератор мора да буде обележен и/или осветљен.

Ветрогенератор се обележава тако што се краци, гондола и горње 2/3 носећег стуба ветрогенератора боје у бело, осим ако се након безбедносне процене утврди да би нека друга боја побољшала безбедност.

Ако је осветљавање неопходно за појединачни ветрогенератор или кратак низ ветрогенератора, на постављање светала примењује се став 4. тачка 5) овог члана.

Ако је осветљавање неопходно за поље ветрогенератора (нпр. група од два или више ветрогенератора) осветљење мора да се постави:

- 1) ради уочавања периметра поља ветрогенератора;
- 2) узимајући у обзир највећи размак између светала дуж периметра прописан чланом 31. став 12. овог правилника или већи размак, ако се након безбедносне процене утврди да је то могуће;
- 3) тако да, ако се употребљавају блескајућа светла, она истовремено блескају дуж поља ветрогенератора;
- 4) тако да, ако је унутар поља ветрогенератора било који ветрогенератор на значајно већој висини, такође буде уочен без обзира где се налази;
- 5) у случајевима описаним у тач. 1), 2) и 4) овог става:

(1) за ветрогенераторе чија је укупна висина мања од 150 *m* (висина стуба плус висина вертикалног крака), светло средњег интензитета на гондоли;

(2) 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 међусобно не ометају емитовање светлости;

(3) додатно, за ветрогенераторе укупне висине од 150 *m* до 315 *m*, међуниво на половини висине гондоле, од најмање три светла ниског интензитета Тип *E*, као што је одређено у члану 31. ст. 3-6. овог правилника, 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.

Светла за препреке морају да буду постављена на гондолу на такав начин да обезбеде неометан поглед из ваздухоплова, без обзира из ког правца прилази.

Обележавање надземних водова, проводника, ужади, стубова и сличних инсталација

Члан 36.

Ако морају да се обележе, надземни водови, проводници, ужад и сличне инсталације се обележавају маркерима, а стубови се обележавају бојом.

Стубови надземних водова, проводника, ужади и сличних инсталација које захтевају обележавање се обележавају у складу са чланом 28. овог правилника, осим што обележавање стубова није потребно ако су по дану осветљени светлима за обележавање препрека високог интензитета.

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.

Маркер постављен на надземном воду, проводнику, ужету и сличној инсталацији мора да буде сферног облика и да има пречник од најмање 60 *cm*.

Размак између два узастопна маркера или између маркера и стуба мора да одговара пречнику маркера.

Размак из става б. овог члана уобичајено не сме да прелази:

- 1) 30 *m*, ако је пречник маркера 60 *cm*, прогресивно се повећавајући с повећањем пречника маркера, до:
- 2) 35 *m*, ако је пречник маркера 80 *cm*; и
- 3) даље се стално повећавајући до максимума од 40 *m*, ако је пречник маркера најмање 130 *cm*.

Ако постоје вишеструки водови, проводници, ужад и слично, маркер не сме да се постави ниже од нивоа највишег вода, проводника или ужета на месту обележавања.

Маркер мора да буде једнобојан, осим ако Директорат након безбедносне процене утврди да би нека друга комбинација боја побољшала безбедност.

Ако су постављени маркери беле и црвене боје или беле и наранџасте боје, они морају да буду постављени наизменично.

Изабрана боја мора да буде у контрасту у односу на позадину.

Ако је одређено да надземни водови, проводници, ужад и сличне инсталације 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 стубове.

Осветљавање надземних водова, проводника, ужади, стубова и сличних инсталација

Члан 37.

Светла за обележавање препрека високог интензитета Тип *B* се користе да се укаже на присуство надземних водова, проводника, ужади и сличних инсталација, ако:

- 1) безбедносна процена покаже да је такво светло неопходно за уочавање присуства водова, проводника, ужади и сличних инсталација;
- 2) није погодно да се на надземне водове, проводнике, ужад и сличне инсталације поставе маркери.

Ако се користе светла за обележавање препрека високог интензитета Тип *B*, она се постављају у три нивоа:

- 1) на врх стуба;

- 2) на најнижи ниво висећих водова, проводника или ужади;
- 3) приближно на средину између ова два нивоа.

Светла за обележавање препрека високог интензитета Тип *B*, која указују на присуство стуба надземних водова, проводника, ужади и сличних инсталација, 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 односима датим у Прилогу 17, који је одштампан уз овај правилник и чини његов саставни део.

Углови подешавања светала за обележавање препрека високог интензитета, Тип *B*, морају да буду у складу са табелом датом у Прилогу 16. овог правилника.

Системи напајања електричном енергијом **Члан 38.**

Системи напајања електричном енергијом за светла за обележавање препрека морају да буду тако пројектовани и изведени да квар на опреми не доведе до тога да пилот остане без одговарајуће визуелне информације или да добије погрешну информацију.

За светла за обележавање препрека мора да се обезбеди одговарајуће примарно и секундарно напајање електричном енергијом, осим што секундарно напајање није обавезно ако је обезбеђено додатно светло истих карактеристика (тзв. секундарно светло), чије напајање је независно од напајања примарног светла.

Прикључци за напајање електричном енергијом на уређајима за које је потребно секундарно напајање морају да буду изведени тако да се уређаји аутоматски прикључују на секундарно напајање у случају квара на примарном извору напајања електричном енергијом.

Временски интервал између квара на примарном извору напајања и комплетног поновног успостављања рада светала за обележавање препрека, мора да буде што је могуће краћи, а за светла за обележавање препрека максимално време пребацивања на резервно напајање не сме да буде дуже од 15 секунди.

Временски интервал између квара на примарном светлу и комплетног поновног успостављања рада секундарног светла, ако оно постоји, мора да буде што је могуће краћи, а за светла за обележавање препрека максимално време пребацивања са примарног на секундарно светло не сме да буде дуже од 15 секунди.

VI. ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ **Ступање Правилника на снагу** **Члан 39.**

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

Бр. 5/1-01-0006/2021-0001

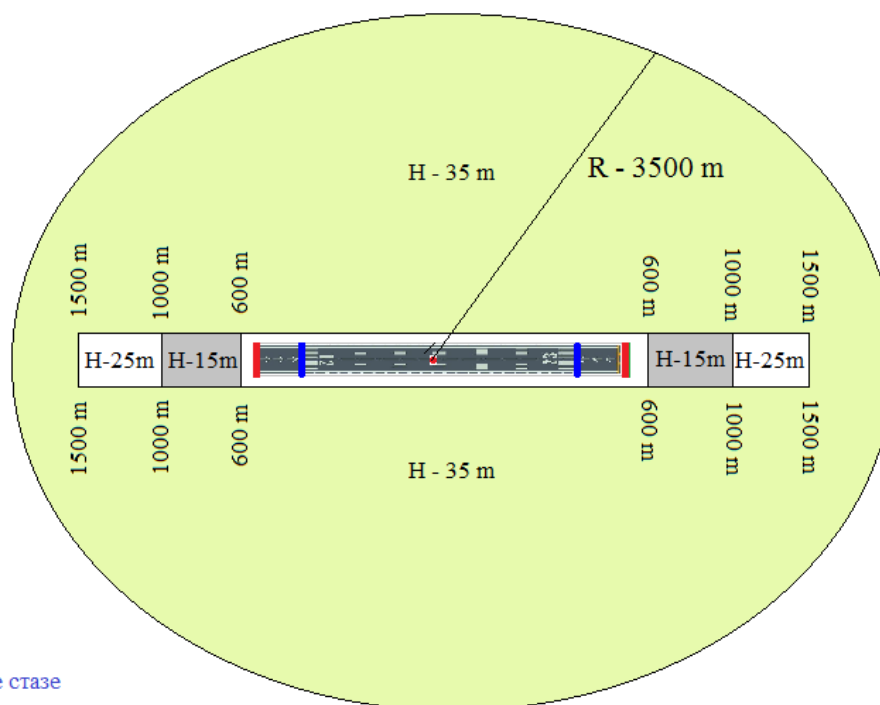
У Београду, 6. априла 2021. године

Директор

Мирјана Чизмаров

Прилог 1.

Графички приказ граница површина за градњу, односно постављање објеката у близини аеродрома кодног броја 1 или 2



I Праг полетно-слетне стазе

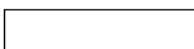
I Крај полетно-слетне стазе



Кружна површина

R - полупречник кружне површине

• Референтна тачка аеродрома



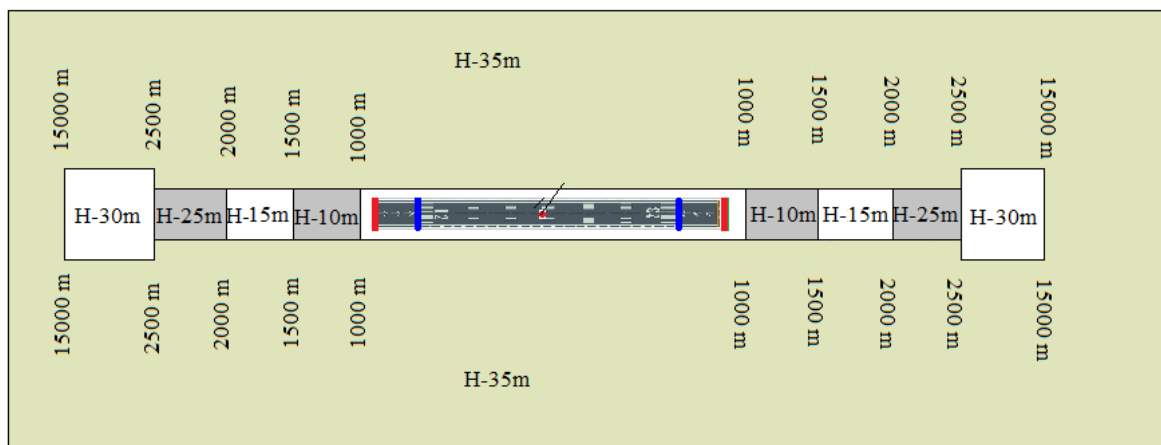
Правоугаона површина



Полетно-слетна стаза

Прилог 2.

Графички приказ граница површина за градњу, односно постављање објеката у близини аеродрома кодног броја 3 или 4



Полетно-слетна стаза



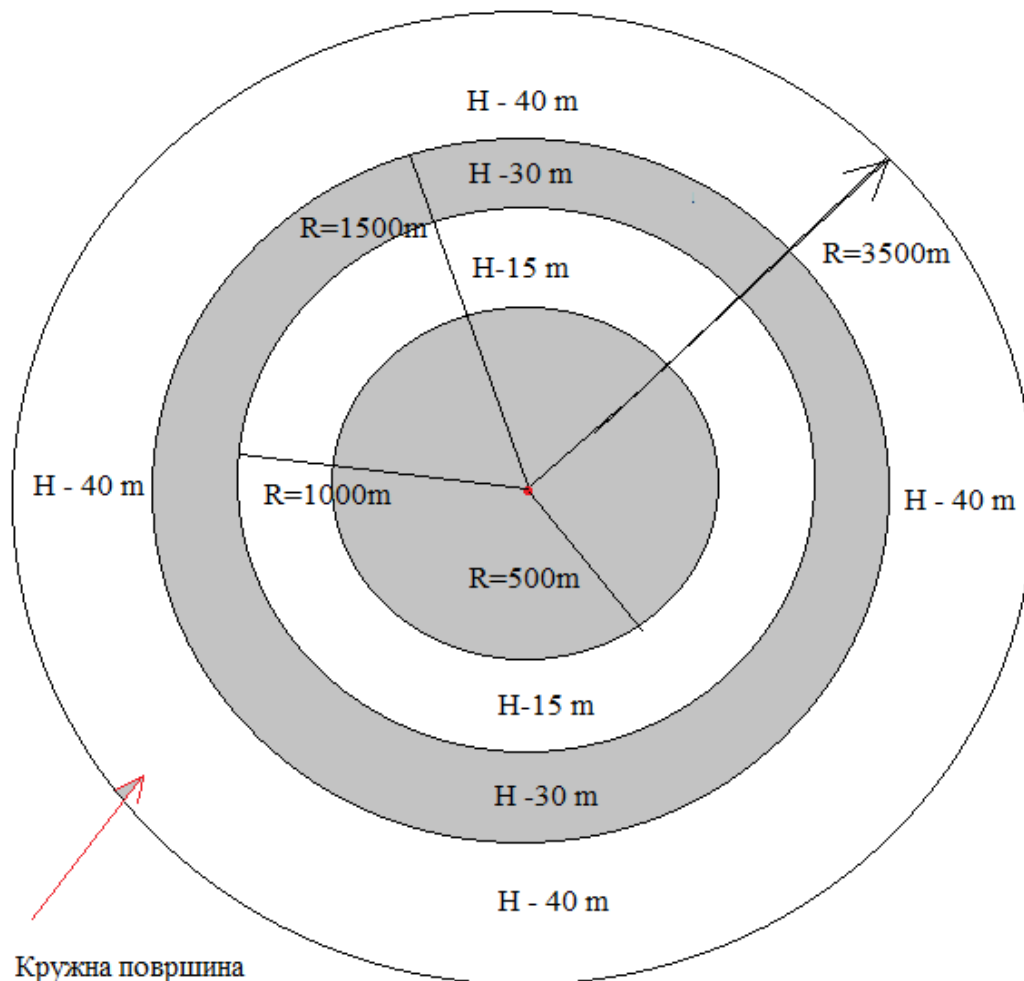
Правоугаона површина

I Праг полетно-слетне стазе

I Крај полетно-слетне стазе

• Референтна тачка аеродрома

Графички приказ граница површина за градњу, односно постављање објекта у близини хелидрома



Кружна површина



Хелидром

R - полупречник кружне површине



Референтна тачка

Димензије и нагиби површи за ограничење препрека - прилазне полетно-слетне стазе

ПРИЛАЗНЕ ПОЛЕТНО-СЛЕТНЕ СТАЗЕ										
КЛАСИФИКАЦИЈА ПОЛЕТНО-СЛЕТНИХ СТАЗА										
Површи и димензије ^a	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	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
КОНУСНА										
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
УНУТРАШЊА ХОРИЗОНТАЛНА										
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
УНУТРАШЊА ПРИЛАЗНА										
Ширина	-	-	-	-	-	-	-	90 m	120 m ^c	120 m ^c
Удаљеност од прага	-	-	-	-	-	-	-	60 m	60 m	60 m
Дужина	-	-	-	-	-	-	-	900 m	900 m	900 m
Нагиб	-	-	-	-	-	-	-	2,5%	2%	2%
ПРИЛАЗНА										
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%
Прва секција										
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%
Друга секција										
Дужина	-	-	-	-	-	3.600 m ^b	3.600 m ^b	12.000 m	3.600 m ^b	3.600 m ^b
Нагиб	-	-	-	-	-	2,5%	2,5%	3%	2,5%	2,5%
Хоризонтална секција										
Дужина	-	-	-	-	-	8.400 m ^b	8.400 m ^b	-	8.400 m ^b	8.400 m ^b
Укупна дужина	-	-	-	-	-	15.000 m	15.000 m	15.000 m	15.000 m	15.000 m
ПРЕЛАЗНА										
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 СЛСТАЊА										
Дужина унутрашње ивице	-	-	-	-	-	-	-	90 m	120 m ^c	120 m ^c

Удаљеност од прага	-	-	-	-	-	-	-	ц	1.800 m ^д	1.800 m ^д
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 (члан 12. став 3. или члан 13. став 4.).

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 у Правилнику о условима и поступку за издавање сертификата аеродрома („Службени гласник РС”, бр. 11/17 и 16/19)), ширина се повећава до 140 m.

**Димензије и нагиби површи за ограничење препрека - полетно-слетне стазе
намењене за полетање**

ПОЛЕТНО-СЛЕТНЕ СТАЗЕ НАМЕЊЕНЕ ЗА ПОЛЕТАЊЕ			
Површи и димензије ^а	Кодни број		
	1	2	3 или 4
(1)	(2)	(3)	(4)
ОДЛЕТНА			
Дужина унутрашње ивице	60 ^е m	80 ^е m	180 m
Удаљеност од краја полетно-слетне стазе ^б	30 m	60 m	60 m
Одступање (са сваке стране)	10%	10%	12,5%
Финална ширина	380 m	580 m	1.200 m 1.800 m ^ц
Дужина	1.600 m	2.500 m	15.000 m
Нагиб	5%	4%	2% ^д

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 m ако намеравана путања укључује промене у правцу које су веће од 15° за операције које се обављају ноћу у *IMC*, *VMC*.
д. Видети *GMI ADR-DSN.J.485 а*) и *е*) у Упутству (*Guidance Material (GM)*) које је издала *EASA* за примену Уредбе Комисије (ЕУ) бр. 139/2014, која је у Републици Србији примењена Правилником о условима и поступку за издавање сертификата аеродрома („Службени гласник РС”, бр. 11/17 и 16/19).
е. Ако постоји претпоље дужина унутрашње ивице мора да буде 150 m.

Димензије и нагиби површи за ограничење препрека за све визуелне зоне завршног прилаза и полетања (FATOs)

ПОВРШ и ДИМЕНЗИЈЕ	ПРОЈЕКТОВАНИ НАГИБ		
	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>
ПРИЛАЗНА и ОДЛЕТНА ПОВРШ:			
Дужина унутрашње ивице	Ширина безбедносне зоне	Ширина безбедносне зоне	Ширина безбедносне зоне
Положај унутрашње ивице	Граница безбедносне зоне (Граница претпоља ако постоји)	Граница безбедносне зоне	Граница безбедносне зоне
Одступање: (први и други сектор)			
Коришћење само дању	10%	10%	10%
Коришћење ноћу	15%	15%	15%
Први сектор:			
Дужина	3.386 <i>m</i>	245 <i>m</i>	1.220 <i>m</i>
Нагиб	4,5% (1:22,2)	8% (1:12,5)	12,5% (1:8)
Спољна ширина	(б)	N/A	(б)
Други сектор:			
Дужина	N/A	830 <i>m</i>	N/A
Нагиб	N/A	16% (1:6,25)	N/A
Спољна ширина	N/A	(б)	N/A
Укупна дужина од унутрашње ивице (а)	3.386 <i>m</i>	1.075 <i>m</i>	1.220 <i>m</i>
Прелазна површ: (Зоне завршног прилаза и полетања (FATOs) са <i>PinS</i> процедуром прилаза која укључује <i>VSS</i>)			
Нагиб	50% (1:2)	50% (1:2)	50% (1:2)
Висина	45 <i>m</i>	45 <i>m</i>	45 <i>m</i>

а) Прилазна и одлетна површ дужине 3.386 *m*, 1.075 *m* и 1.220 *m* са одговарајућим нагибима, доводе хеликоптер до 152 *m* (500 *ft*) изнад надморске висине зоне завршног прилаза и полетања (FATO).

б) Седам пречника целокупне ширине ротора за операције током дана или десет пречника ротора читаве ширине за операције током ноћи.

Напомена. - Категорије пројектованих нагиба у табели не морају да се ограничавају на операције хеликоптера одређених перформанси и могу да буду примењиве на више од једне врсте операција. Категорије пројектованих нагиба приказане у табели представљају минималне пројектоване углове нагиба и нису оперативни нагиби. Нагиб категорије „А” начелно одговара хеликоптерима перформанси класе 1; Нагиб категорије „В” начелно одговара хеликоптерима перформанси класе 3; Нагиб категорије „С” начелно одговара хеликоптерима перформанси класе 2. Консултација са оператерима хеликоптера ће помоћи да се одреди одговарајућа категорија нагиба која се примењује у складу са окружењем хелидрома и најкритичнијим типом хеликоптера за који је хелидром намењен.

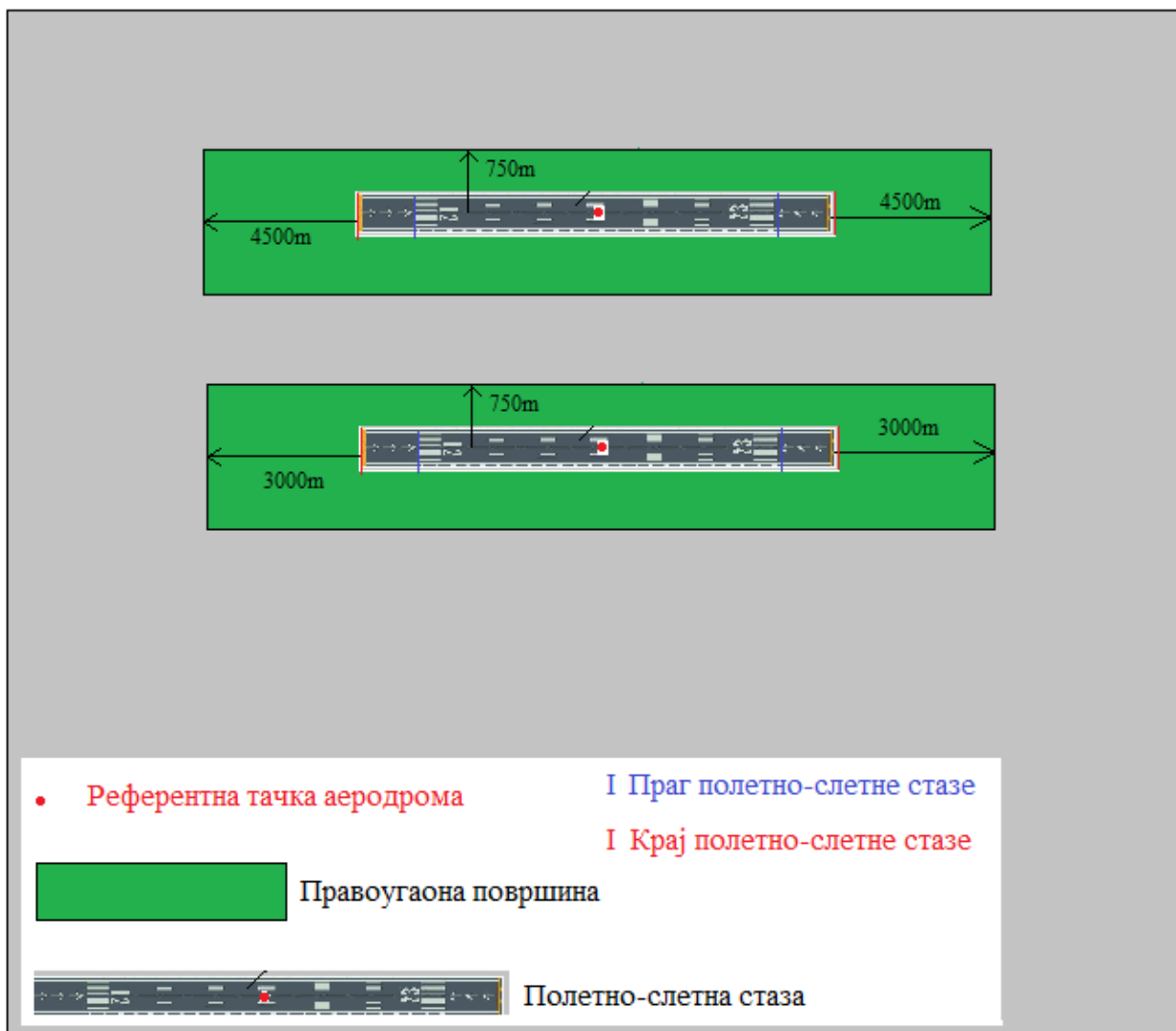
Димензије и нагиби површи за заштиту од препрека

	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 ²	$D_1+30 m$	$D_1+60 m$	$D_1+60 m$	$D_1+60 m$	$D_1+60 m$	$D_1+60 m$	$D_1+60 m$	$D_1+60 m$
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°	-	-

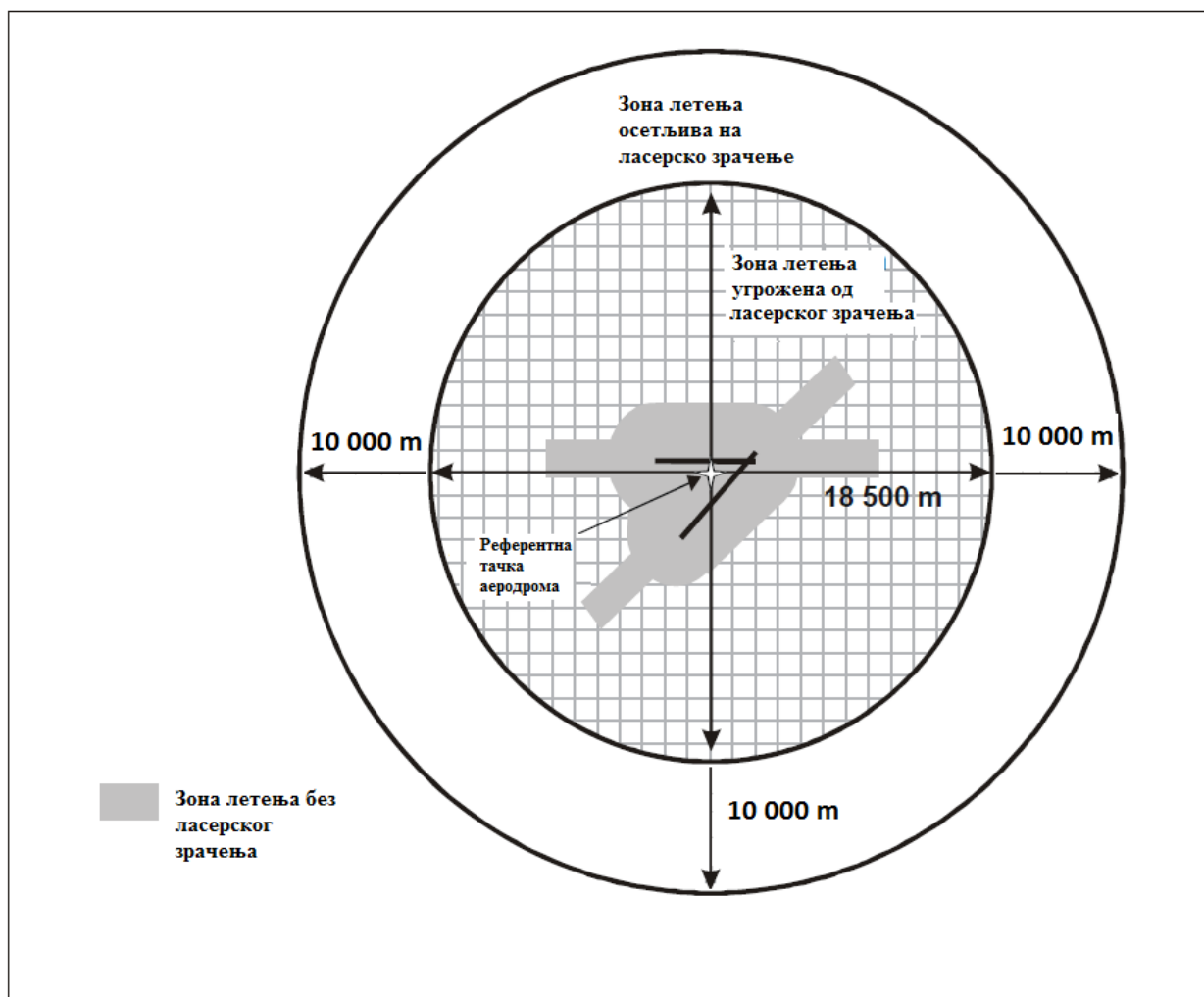
¹ Углови као што је наведено на слици М-5.

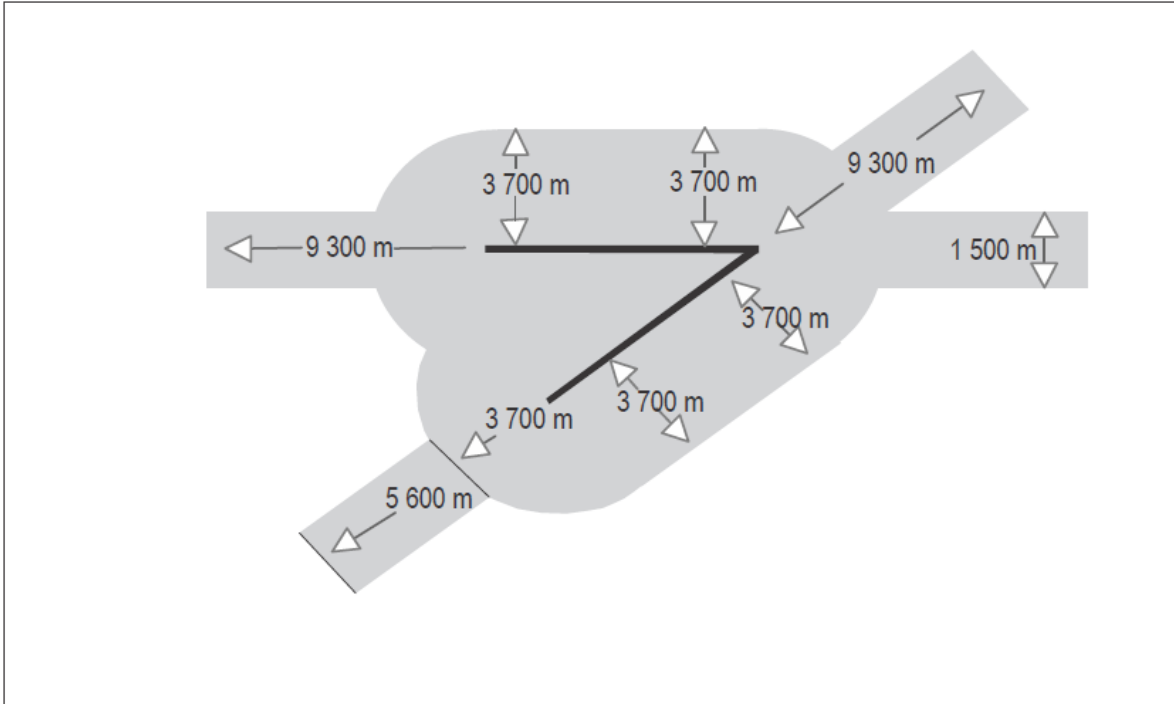
² D_1 је растојање визуелног система показивача нагиба прилаза од прага полетно-слетне стазе пре било ког измештања ради отклањања продора објекта кроз површ за заштиту од препрека (видети слику М-4 У Правилнику о условима и поступку за издавање сертификата аеродрома („Службени гласник РС”, бр. 11/17 и 16/19)). 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.

Зоне заштите од неваздухопловних светала



Зоне заштите од ласерског зрачења

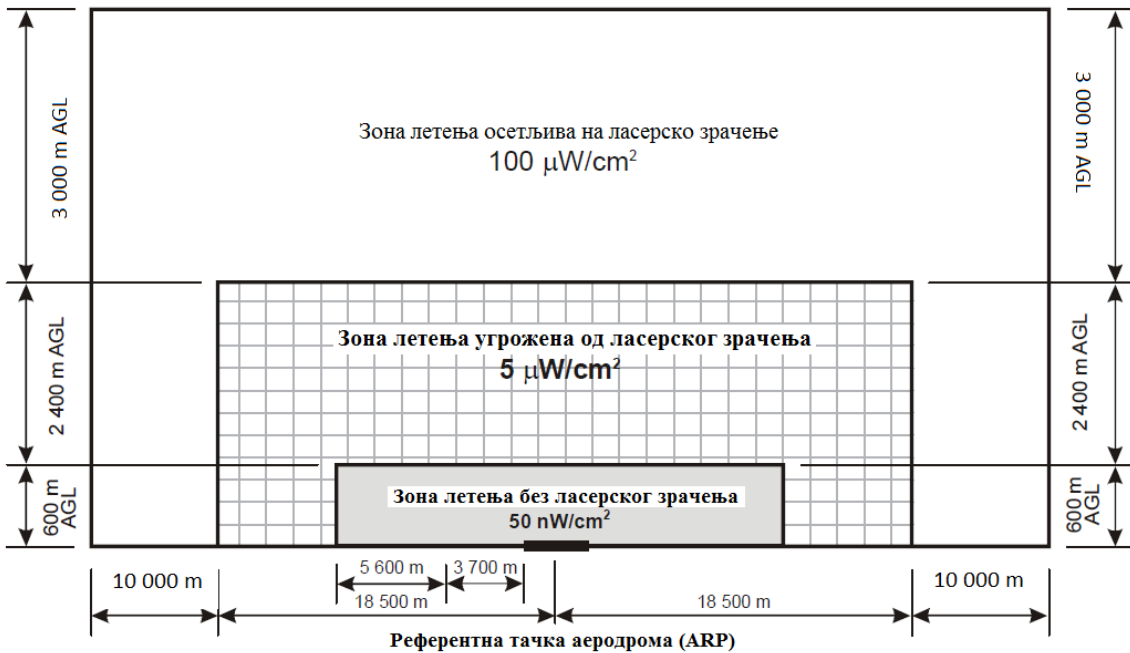




Зона летења без ласерског зрачења на вишеструким полетно-слетним стазама

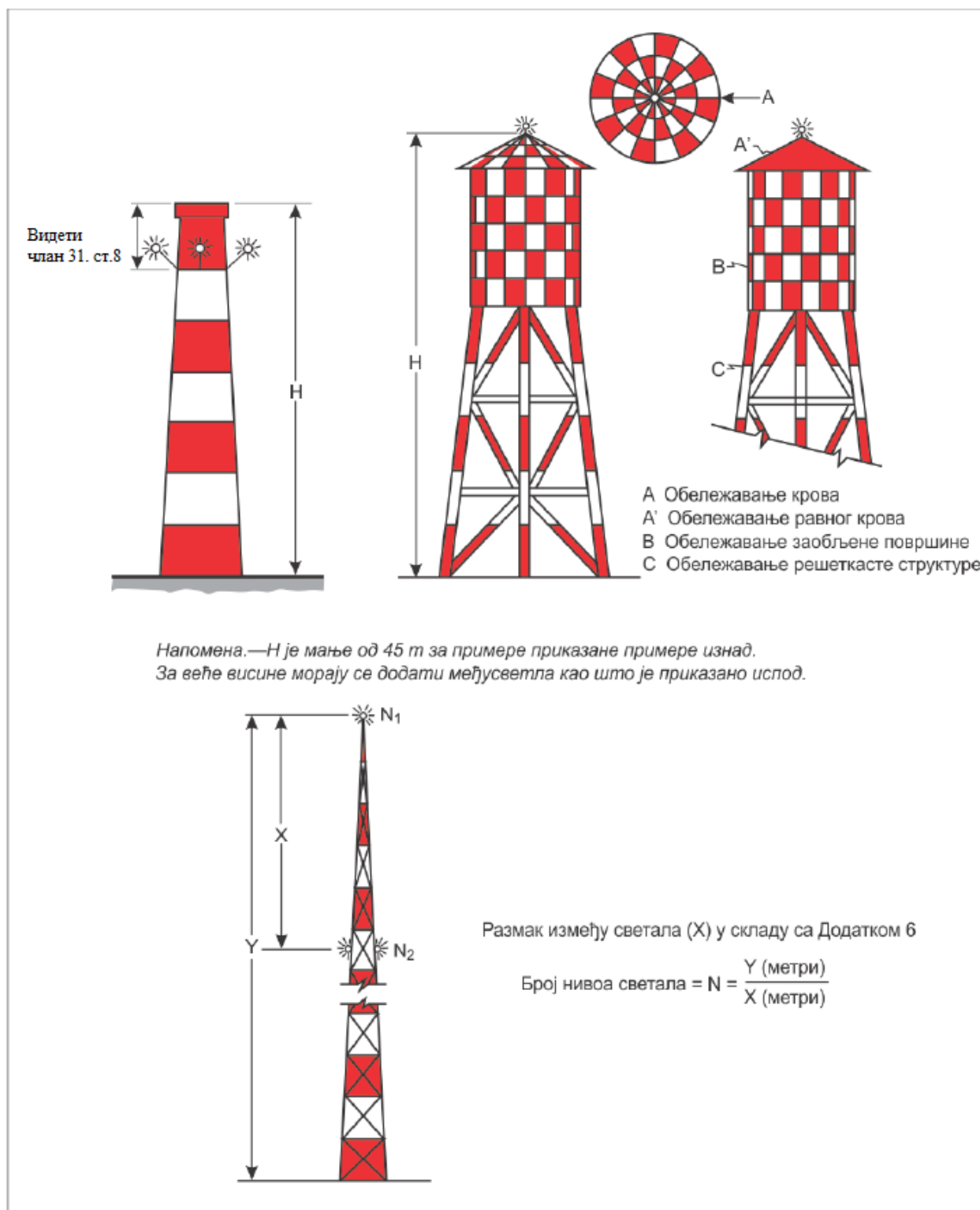
ЗОНА ЗАШТИТЕ ОД ЛАСЕРСКОГ ЗРАЧЕЊА

Надморска висина



Зоне заштите од ласерског зрачења са назначеним максималним нивоима зрачења

Обележавање бојом и осветљавање непокретних објеката



Димензије објекта и ширина поља за обележавање

Најдужа димензија		Ширина поља
Већа од	Мања од	
1,5 <i>m</i>	210 <i>m</i>	1/7 најдуже димензије
210 <i>m</i>	270 <i>m</i>	1/9 ” ”
270 <i>m</i>	330 <i>m</i>	1/11 ” ”
330 <i>m</i>	390 <i>m</i>	1/13 ” ”
390 <i>m</i>	450 <i>m</i>	1/15 ” ”
450 <i>m</i>	510 <i>m</i>	1/17 ” ”
510 <i>m</i>	570 <i>m</i>	1/19 ” ”
570 <i>m</i>	630 <i>m</i>	1/21 ” ”

Карактеристике светала за обележавање препрека

1 Врста светла	2 Боја	3 Врста сигнала/ (Учесталост блескања)	4 Највећи интензитет (<i>cd</i>) на датом осветљењу позадине ^{б)}			7 Табела расподеле светлости
			4 Дан (изнад 500 <i>cd/m²</i>)	5 Сумрак (50- 500 <i>cd/m²</i>)	6 Ноћ (испод 50 <i>cd/m²</i>)	
Низак интензитет Тип А (фиксна препрека)	Црвена	Фиксни	<i>N/A</i>	<i>N/A</i>	10	Табела Q-2*
Низак интензитет Тип В (фиксна препрека)	Црвена	Фиксни	<i>N/A</i>	<i>N/A</i>	32	Табела Q-2*
Низак интензитет Тип С (покретна препрека)	Жута/Плава а)	Блескање (60-90 <i>fpm</i>)	<i>N/A</i>	40	40	Табела Q-2*
Низак интензитет Тип D (возило за вођење ваздухоплова)	Жута	Блескање (60-90 <i>fpm</i>)	<i>N/A</i>	200	200	Табела Q-2*
Низак интензитет Тип Е	Црвена	Блескање ц)	<i>N/A</i>	<i>N/A</i>	32	Табела Q-2* (Тип В)
Средњи интензитет Тип А	Бела	Блескање (20-60 <i>fpm</i>)	20.000	20.000	2.000	Табела Q-3*
Средњи интензитет Тип В	Црвена	Блескање (20-60 <i>fpm</i>)	<i>N/A</i>	<i>N/A</i>	2.000	Табела Q-3*
Средњи интензитет Тип С	Црвена	Фиксни	<i>N/A</i>	<i>N/A</i>	2.000	Табела Q-3*
Висок интензитет Тип А	Бела	Блескање (40-60 <i>fpm</i>)	200.000	20.000	2.000	Табела Q-3*
Висок интензитет Тип В	Бела	Блескање (40-60 <i>fpm</i>)	100.000	20.000	2.000	Табела Q-3*

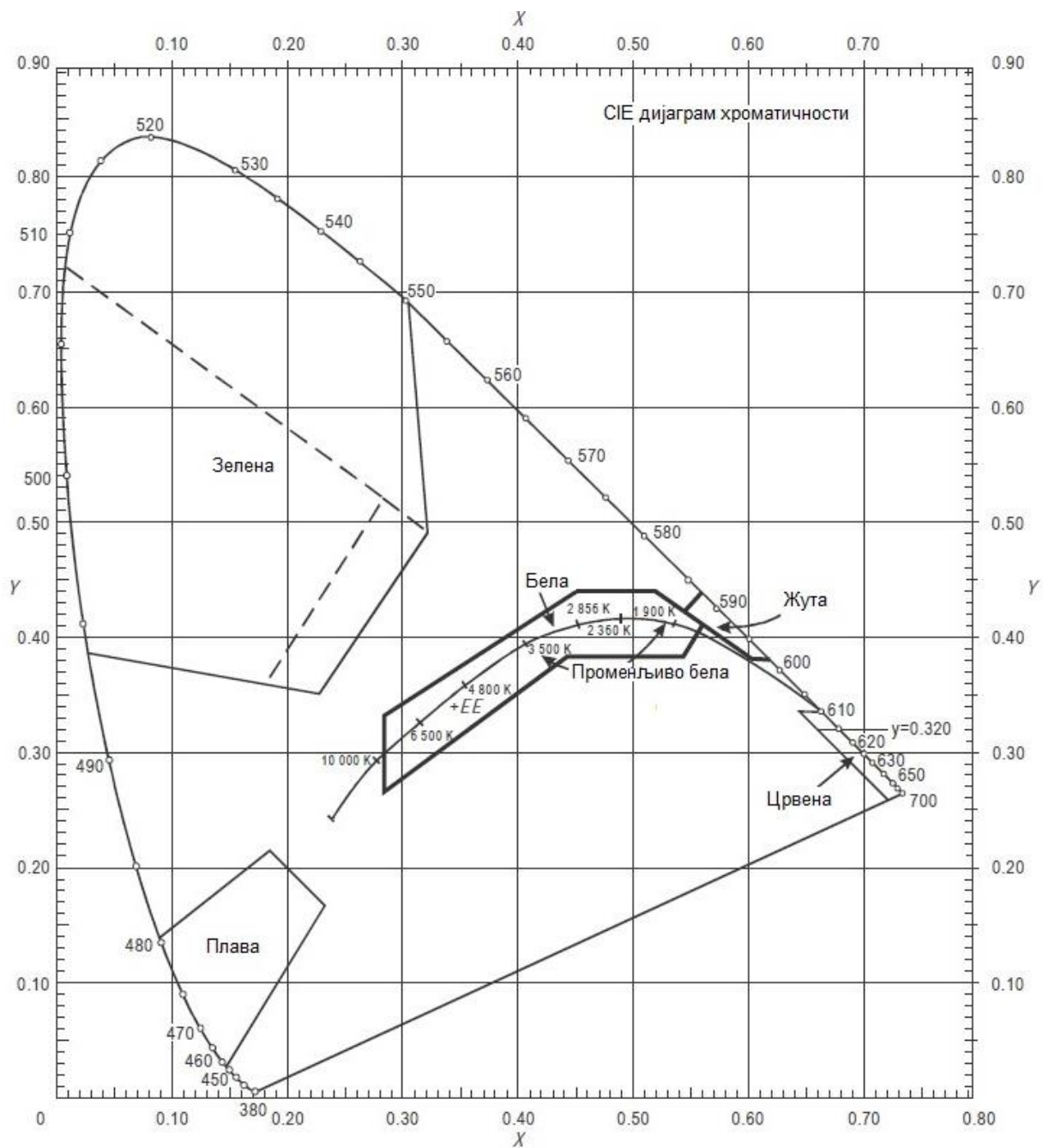
а) CS ADR-DSN.Q.850 б)*.

б) За блескајућа светла, ефективни интензитет како је утврђено у складу са ICAO Док. 9157, Приручник за пројектовање аеродрома, Део 4, Визуелна средства.

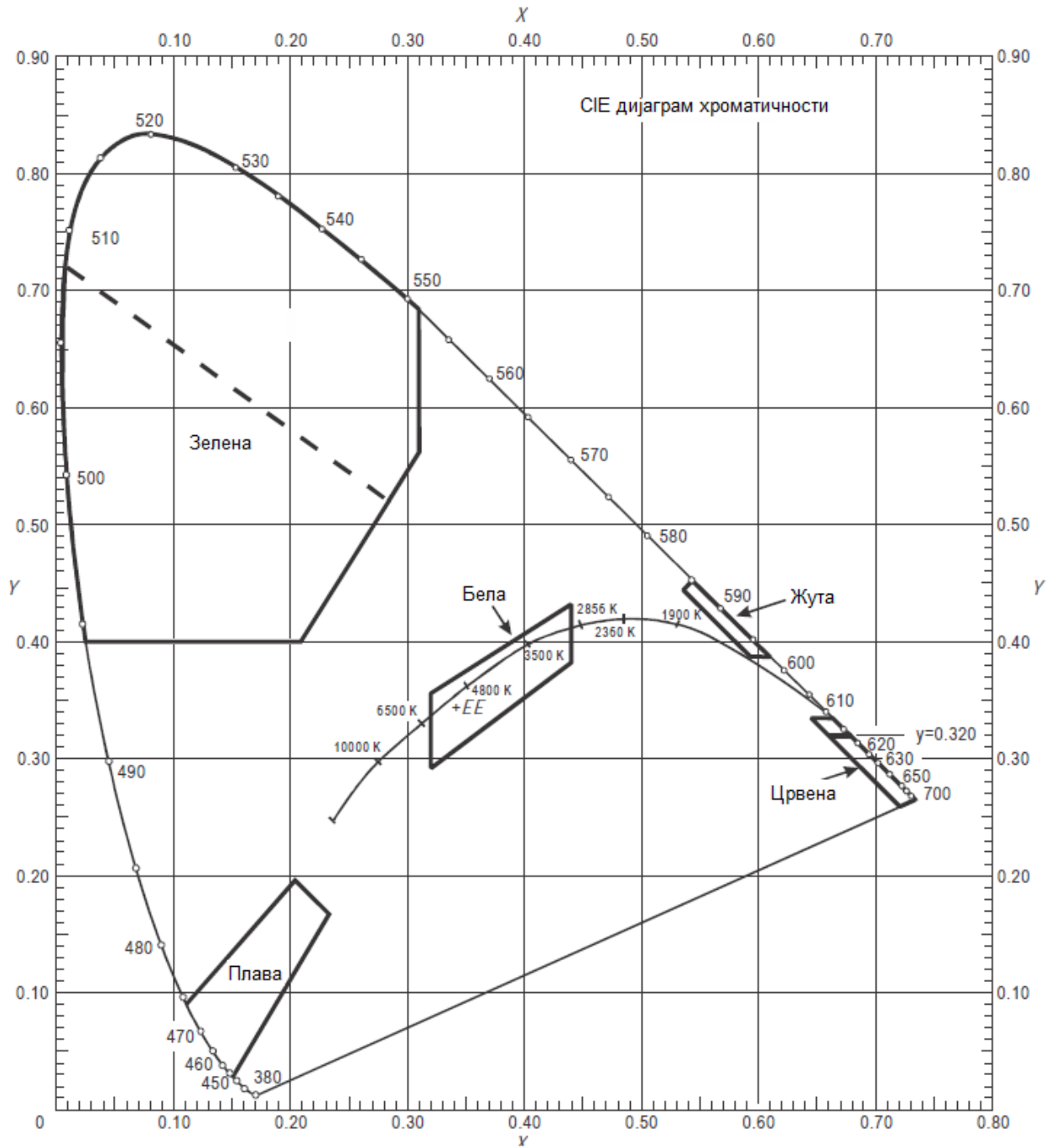
ц) За ветрогенераторе, блескати истом учесталошћу као осветљење на гондоли.

* Видети Правилник о условима и поступку за издавање сертификата аеродрома („Службени гласник РС”, бр. 11/17 и 16/19)

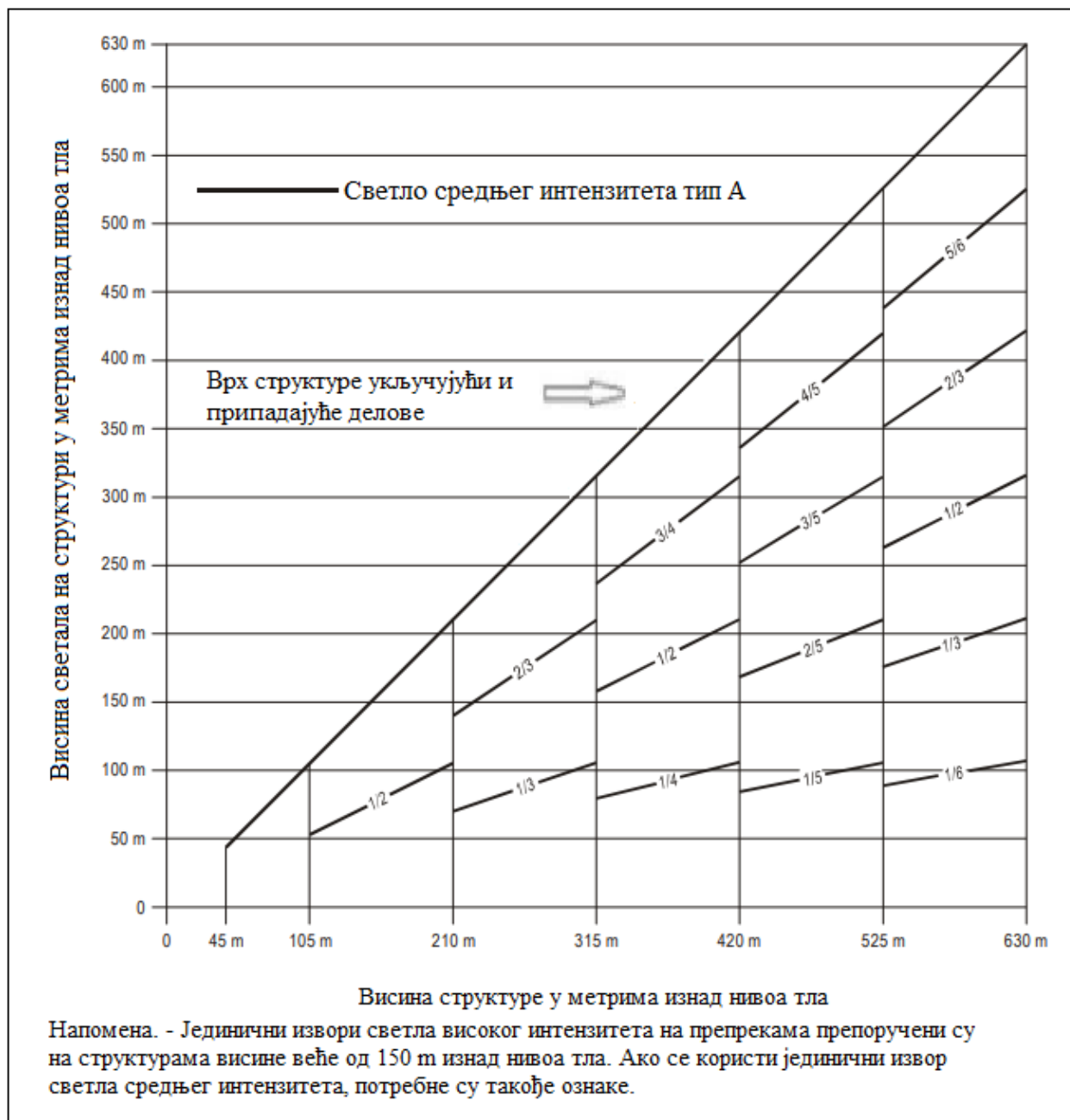
Боје за ваздухопловна светла на земљи
(са извором светла у виду влакна)



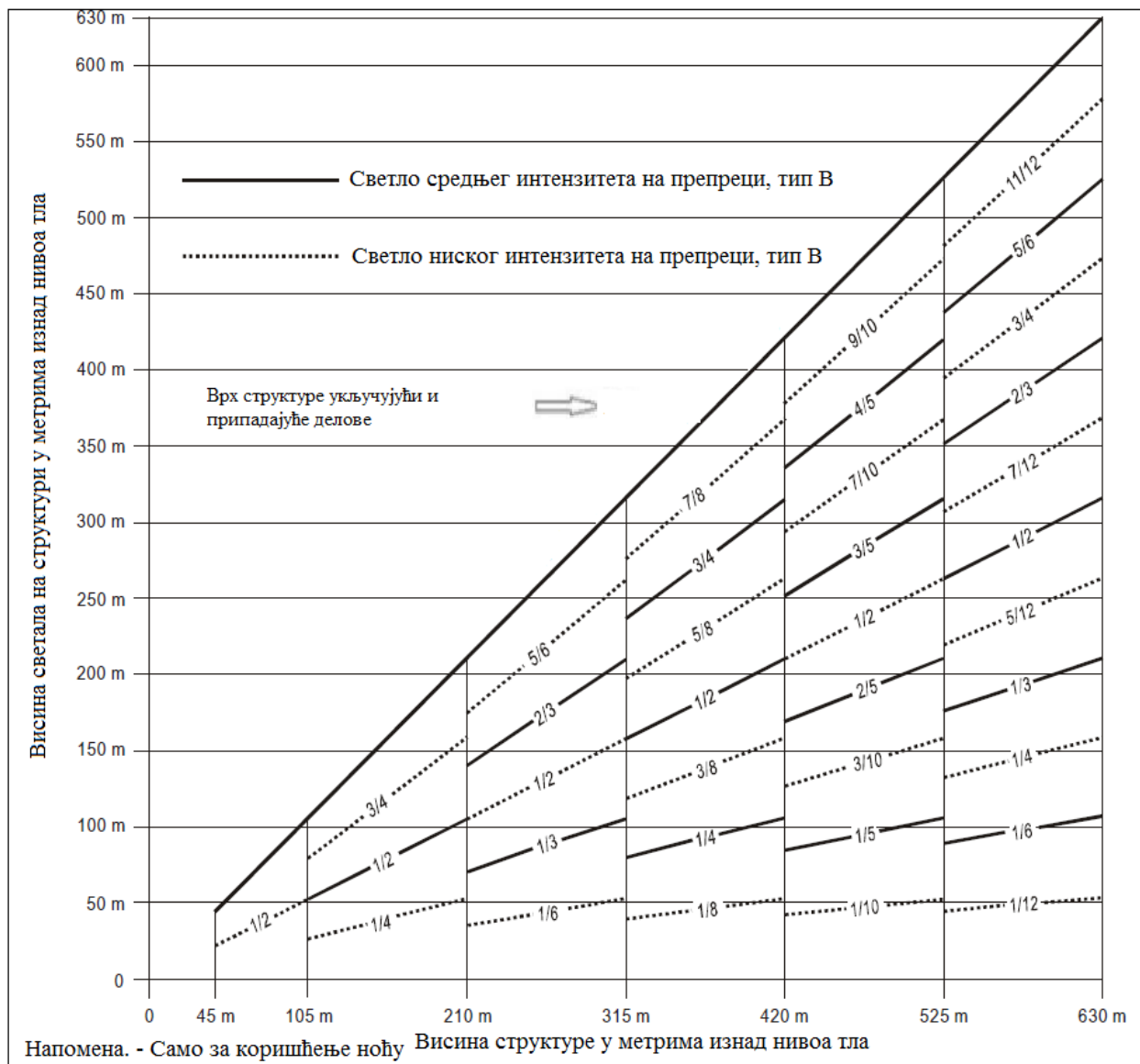
Боје за ваздухопловна светла на земљи
(са извором светла од полупроводничких елемената)



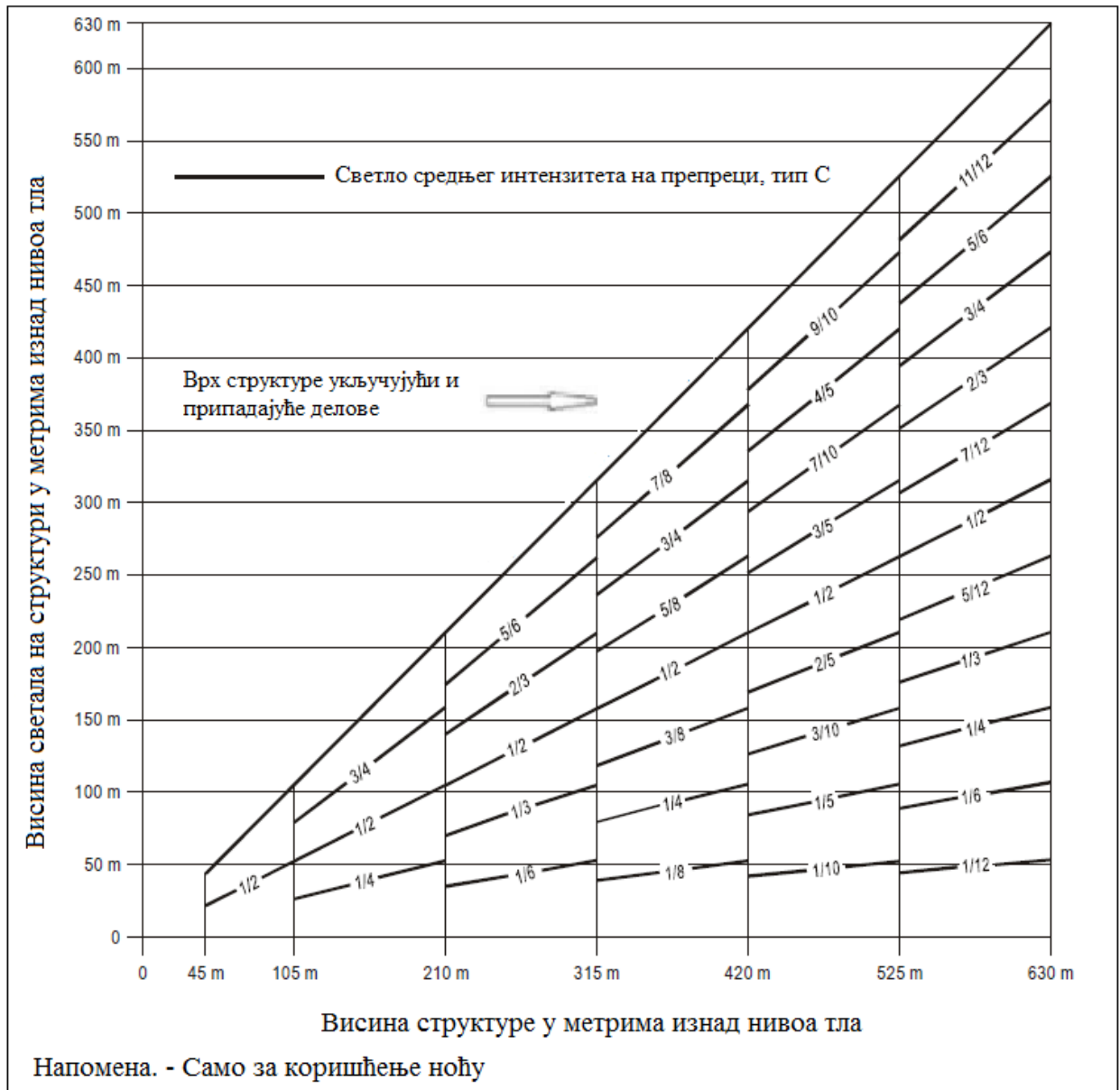
Локација и распоред светала на препрекама



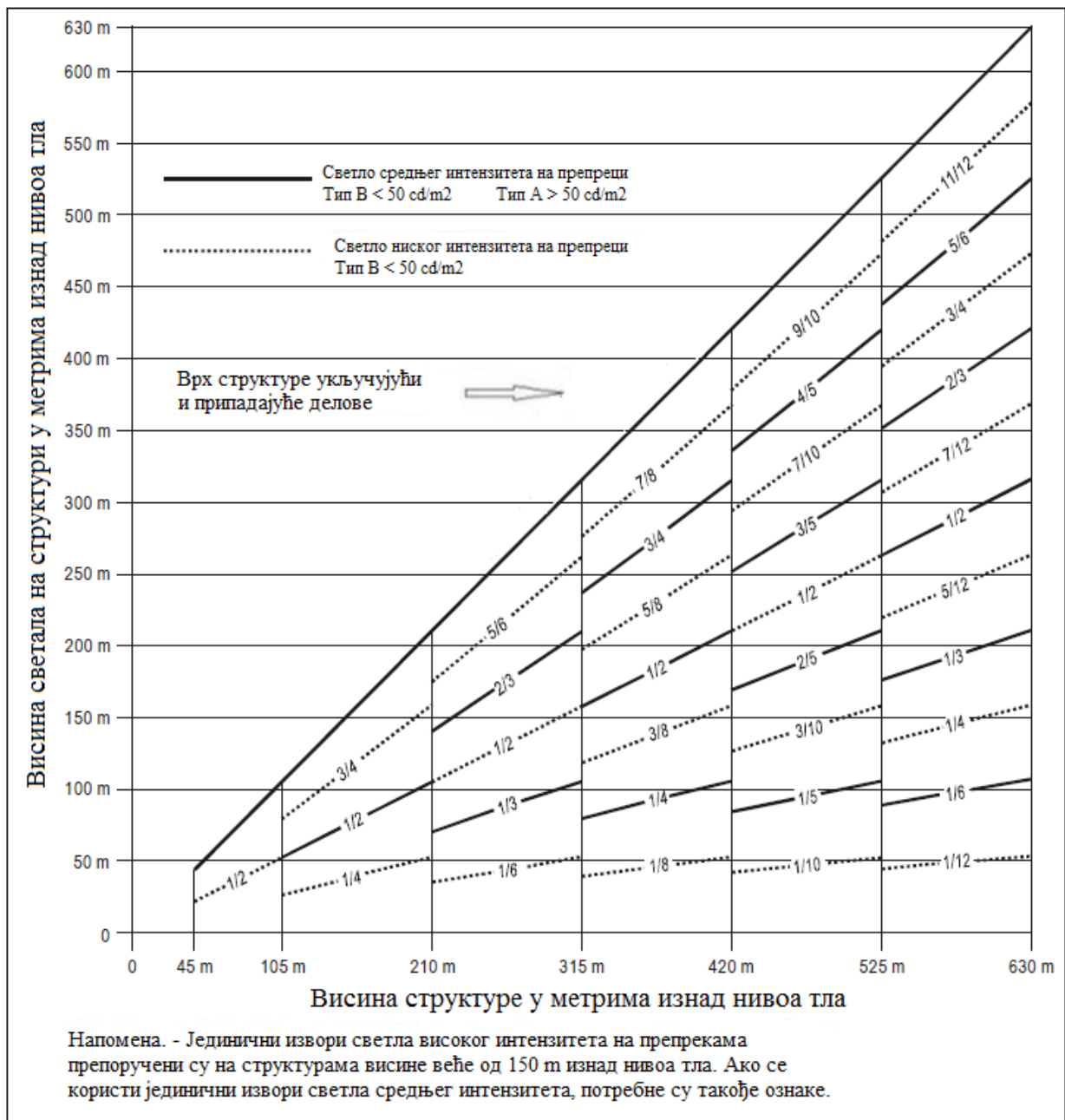
Систем белих блескајућих светала средњег интензитета, тип А, на препрекама



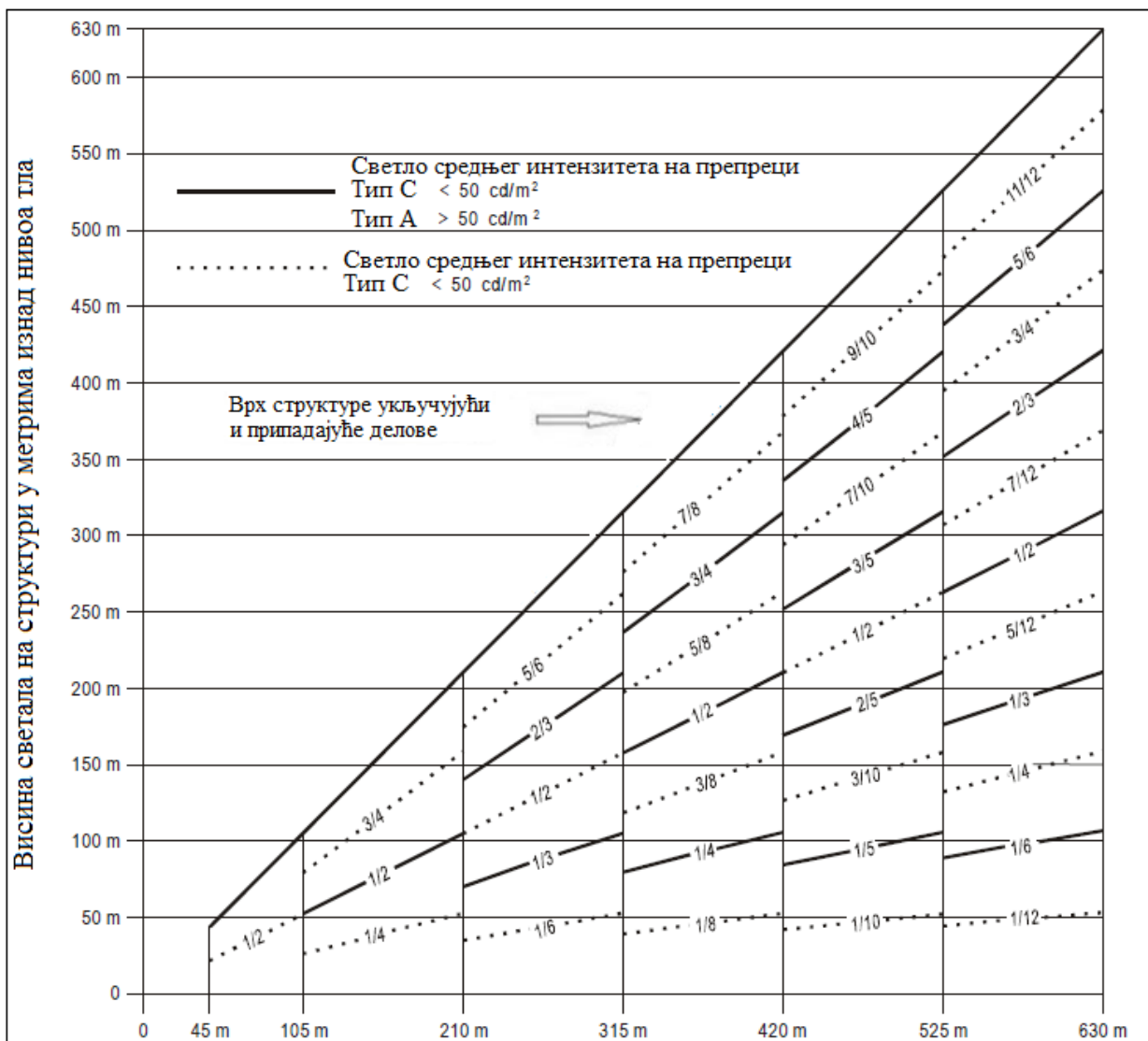
Систем црвених блескајућих светала средњег интензитета, тип В, на препрекама



Систем јединичних извора светала која емитују светлост без прекида, средњег интензитета, црвене боје, тип С, на препрекама

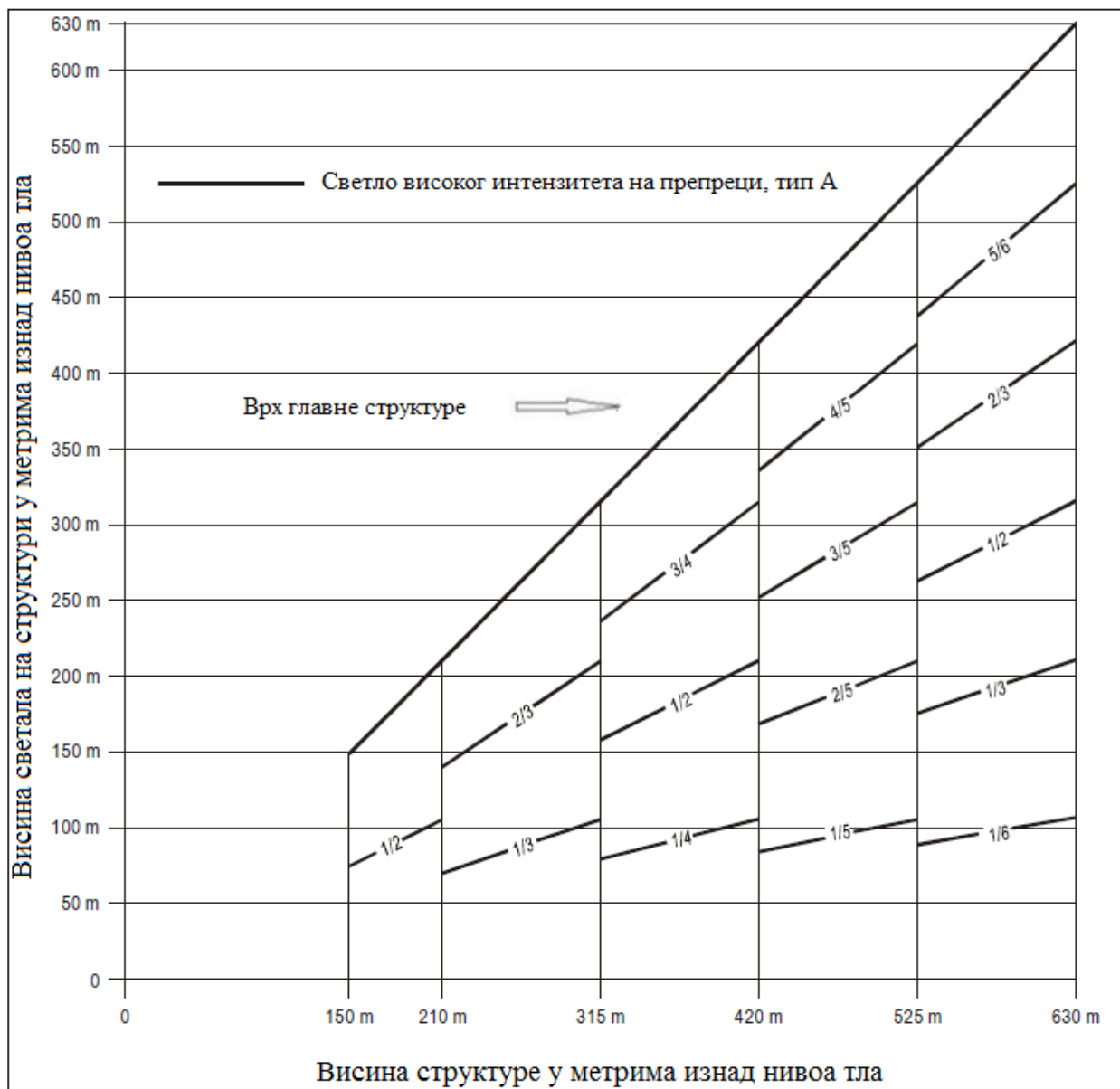


Дуални систем осветљења препрека средњег интензитета, тип А / тип В

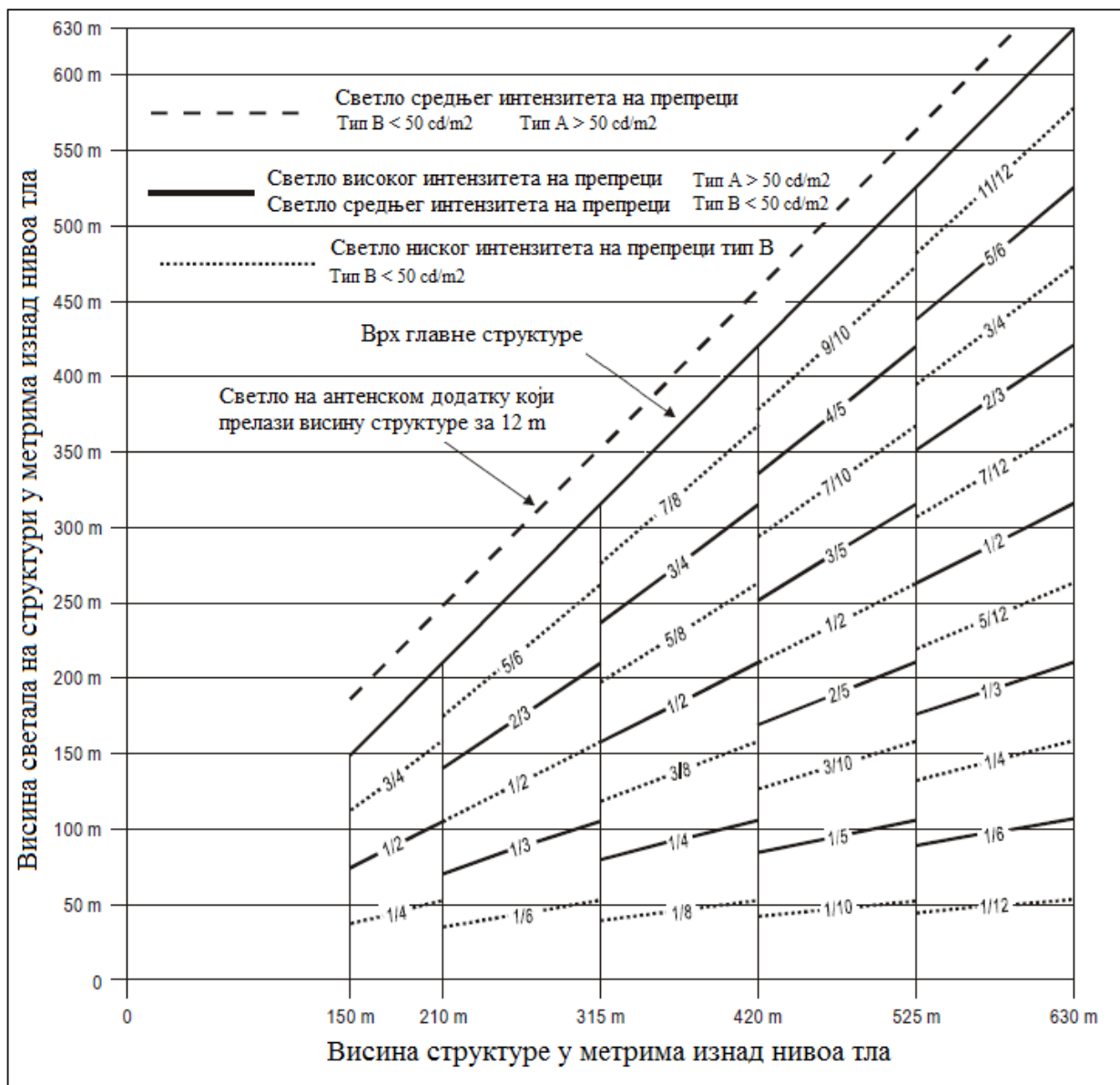


Напомена. - Јединични извори светла високог интензитета на препрекама препоручени су на структурама висине веће од 150 m изнад нивоа гла. Ако се користе јединични извори светла средњег интензитета, потребне су такође и ознаке.

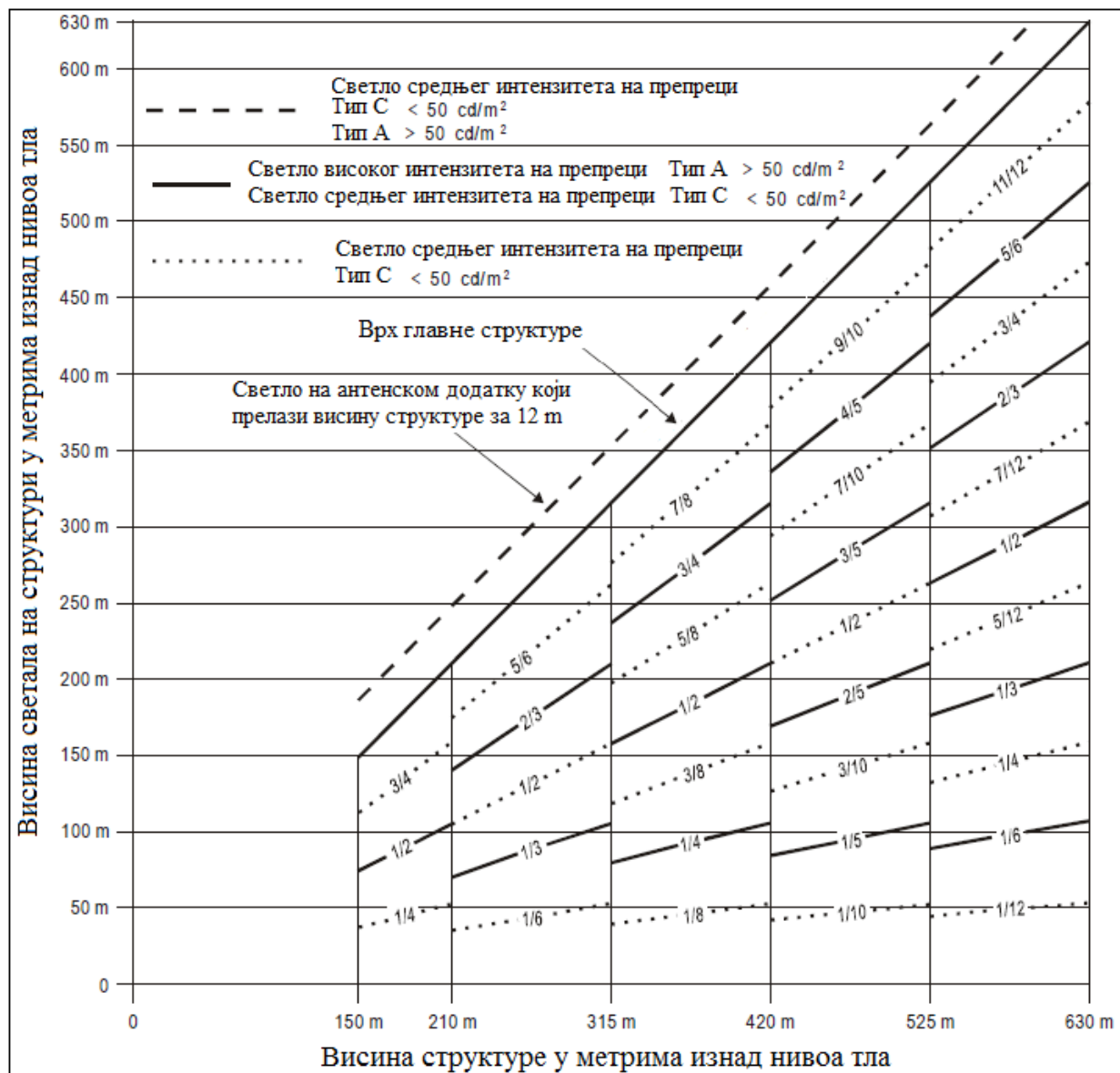
Дуални систем средњег интензитета тип A / тип C, на препрекама



Систем белих блескајућих светала високог интензитета, тип А, на препреци



Дуални систем осветљења препрека високог/средњег интензитета, тип А / тип В



Дуални систем осветљења препрека високог/средњег интензитета, тип A / тип C

Прилог 16.

Углови подешавања за светла за обележавање препрека високог интензитета

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°

Прилог 17.

Интервали између блескања светала

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