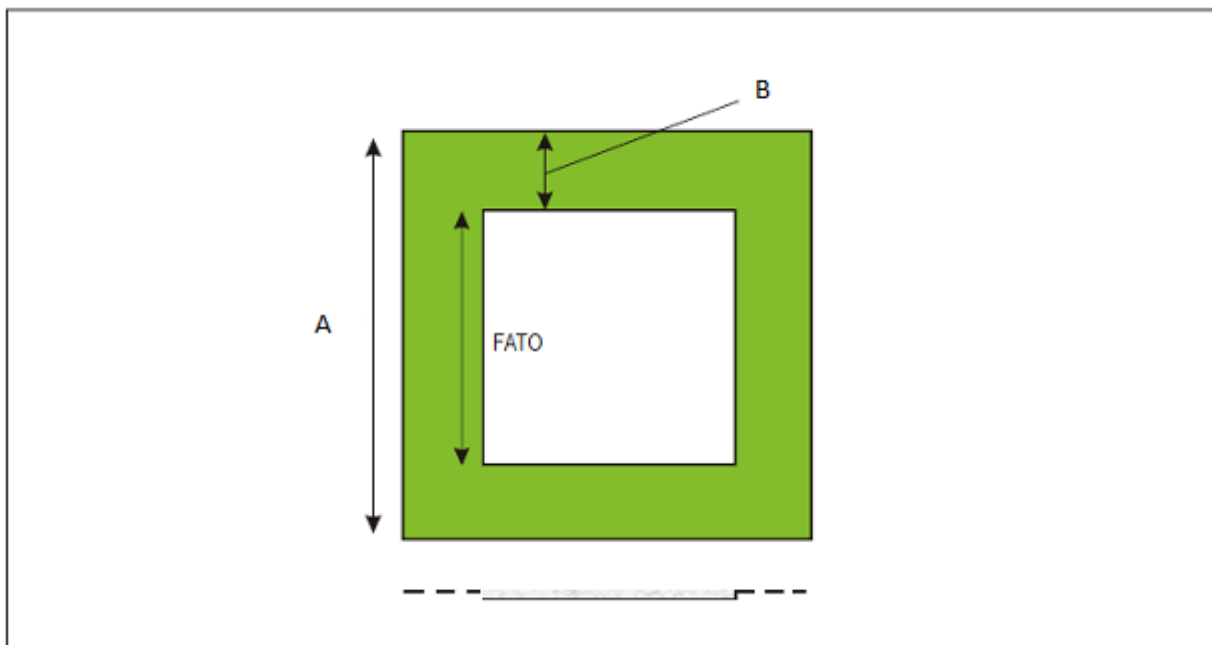
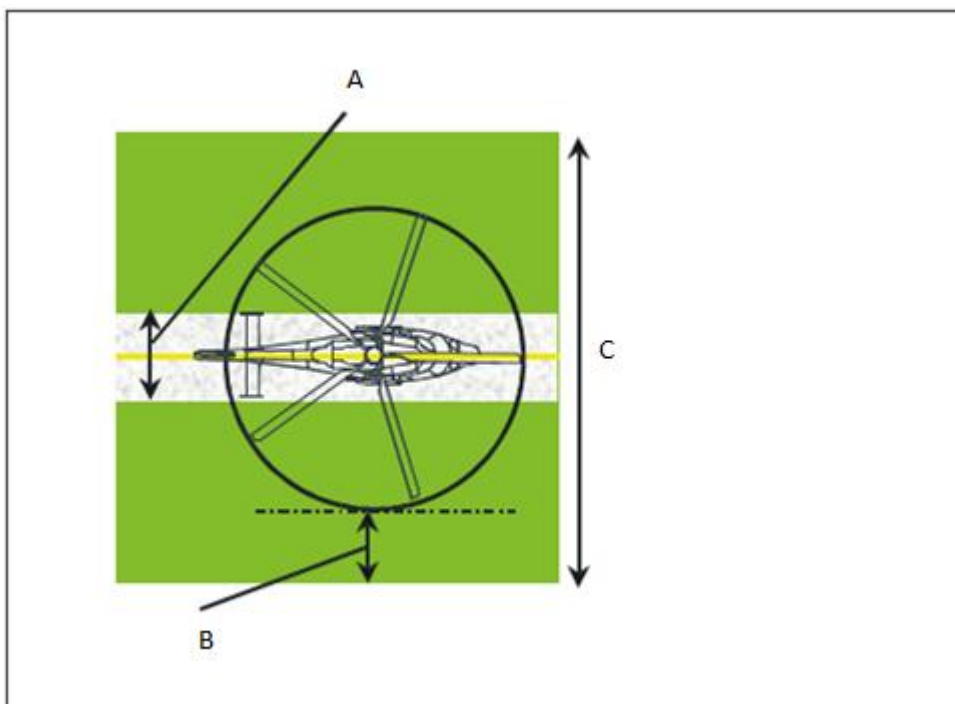




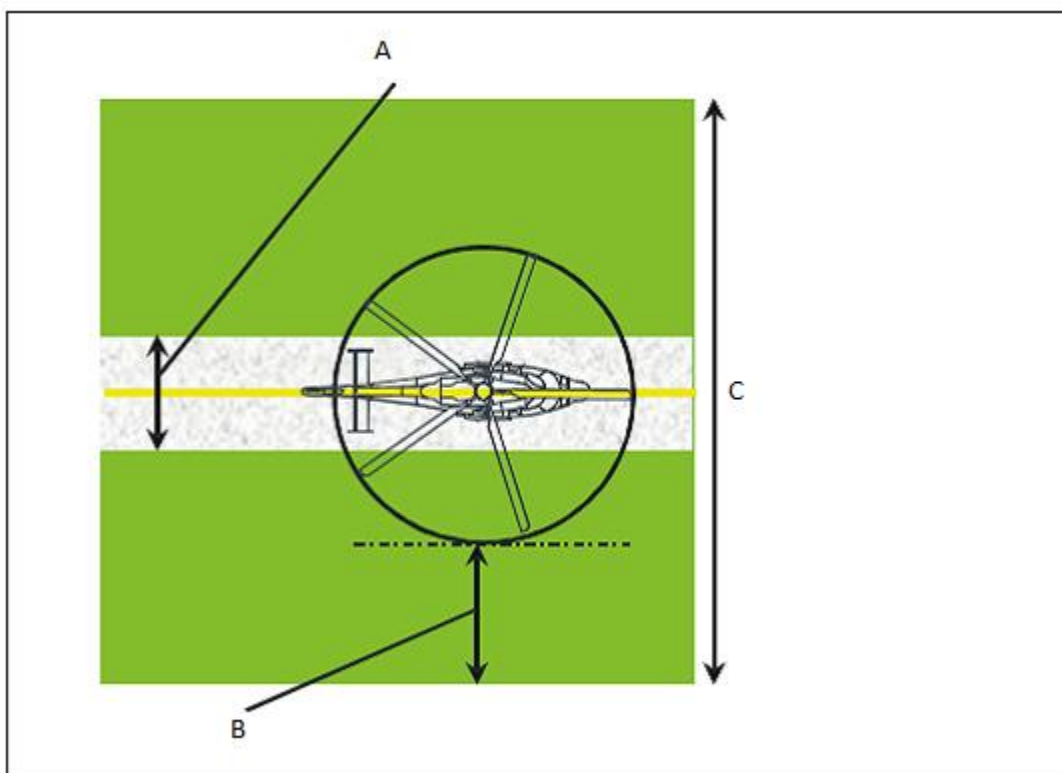
SLIKA 3-1: FATO i pripadajuća sigurnosna zona (SA)

Značenje: A- $FATO + SA = 2 D$; B- $SA =$ najmanje 3 m ili 0.25 D (sa svake strane četvorougone SA ili u svakom pravcu SA ovalnog oblika).



SLIKA 3-2: Ruta za kretanje po tlu i rulna staza na tlu

Značenje: A- rulna staza na tlu= 1,5 UCW; B- zaštitna zona; C- ruta za kretanje po tlu= 1,5 x najveća ukupna širina helikoptera



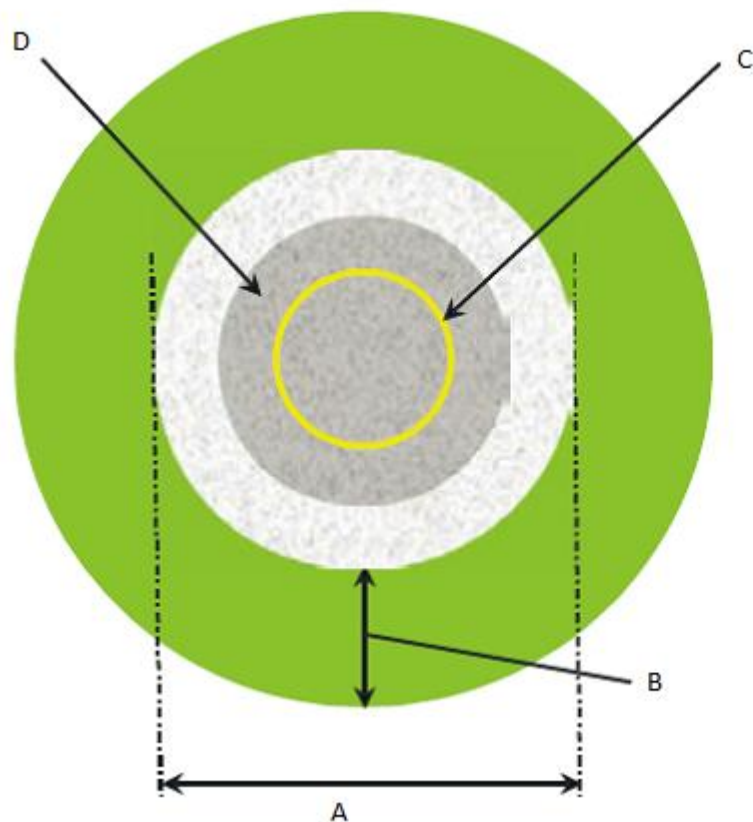
SLIKA 3-3: Ruta za kretanje kroz vazduh i rulna staza kroz vazduh

Značenje: A- rulna staza kroz vazduh = 2 UCW; B- zaštitna zona; C- ruta za kretanje kroz vazduh= 2 D

TABELA 3-1: Rastojanja minimalnih razdvajanja FATO od operativnih površina aerodroma

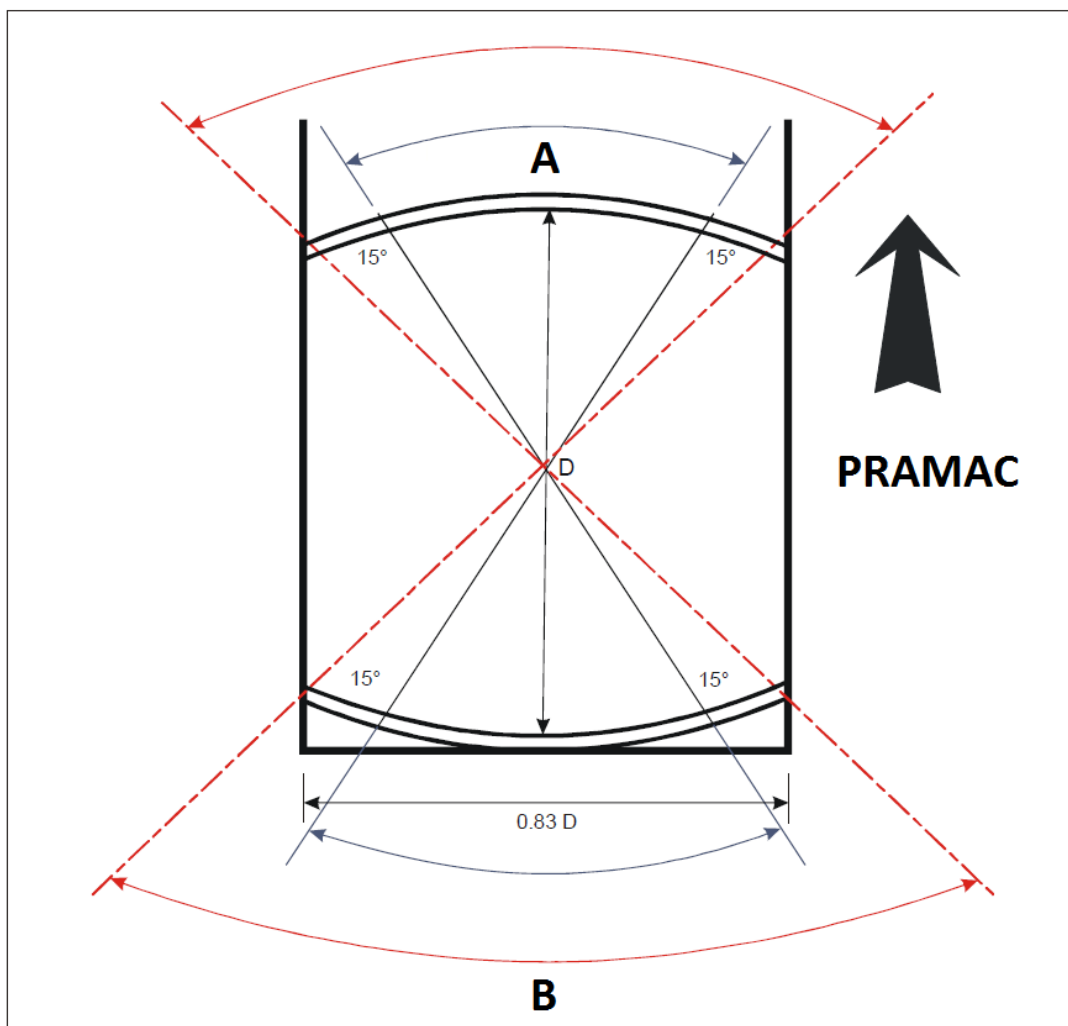
Ako su MTOW vazduhoplova i/ili helikoptera	Udaljenost između ivica FATO i ivica PSS ili rulnih
--	---

	<i>staza</i>
do ali ne uključujući 3175 kg	60 m
3175 kg i više do ali ne uključujući 5760 kg	120 m
5760 kg i više do ali ne uključujući 100000 kg	180 m
100000 kg i više	250 m



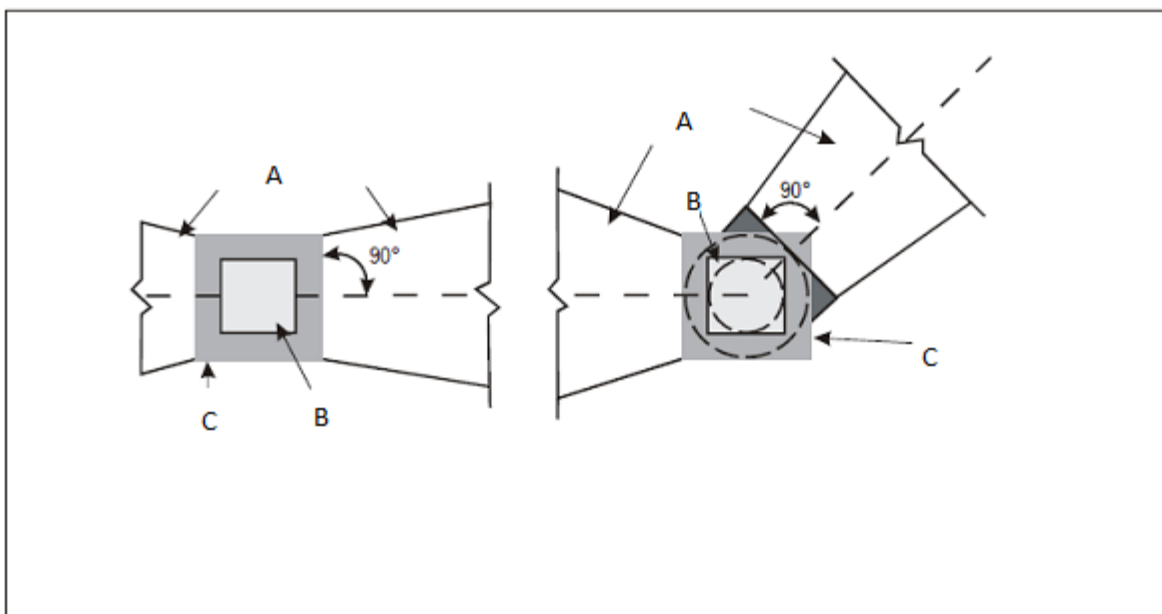
SLIKA 3-4: Pozicija za zaustavljanje i pripadajuća zaštitna zona

Značenje: A- pozicija za zaustavljanje= 1,2 D; B- zaštitna zona = 0,4 D; C- oznaka dodira i pozicioniranja; D- centralna zona 0,83 D



SLIKA 3-7: Pozicija za zaustavljanje i pripadajuća zaštitna zona

Značenje: A- luk dozvoljenog pravca slijetanja; B- luk najmanjeg raspona vrijednosti 1D



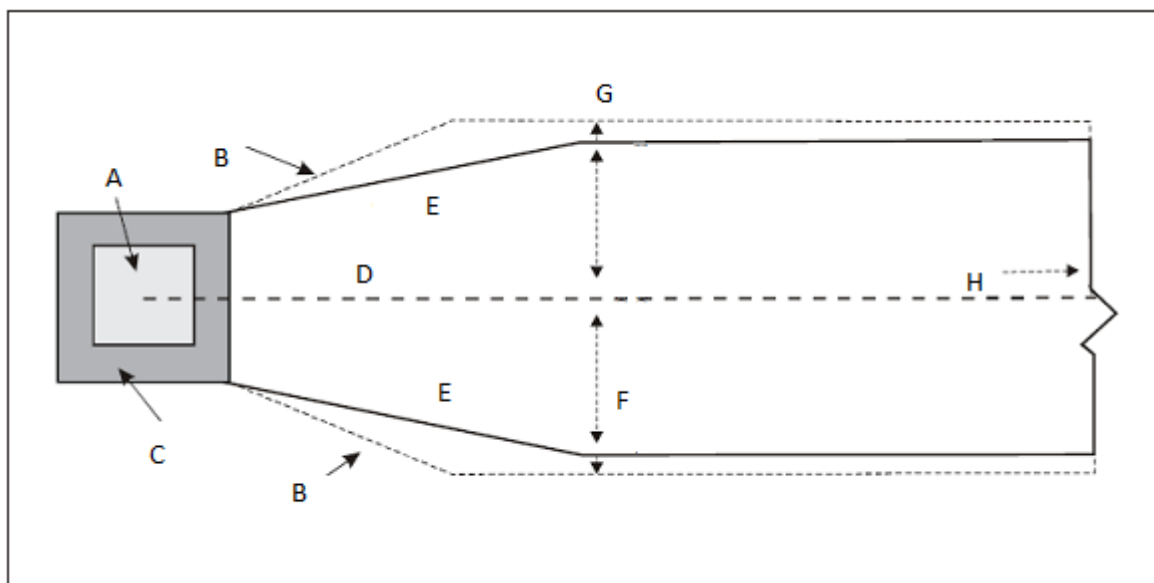
SLIKA 4-1: Površ za ograničavanje prepreka- prilazna i odletna površ

Značenje: A- odletna i prilazna površ; B- FATO; C- SA.

Napomena 1: Za tamno sive zone su potrebne karakteristike kao i SA;

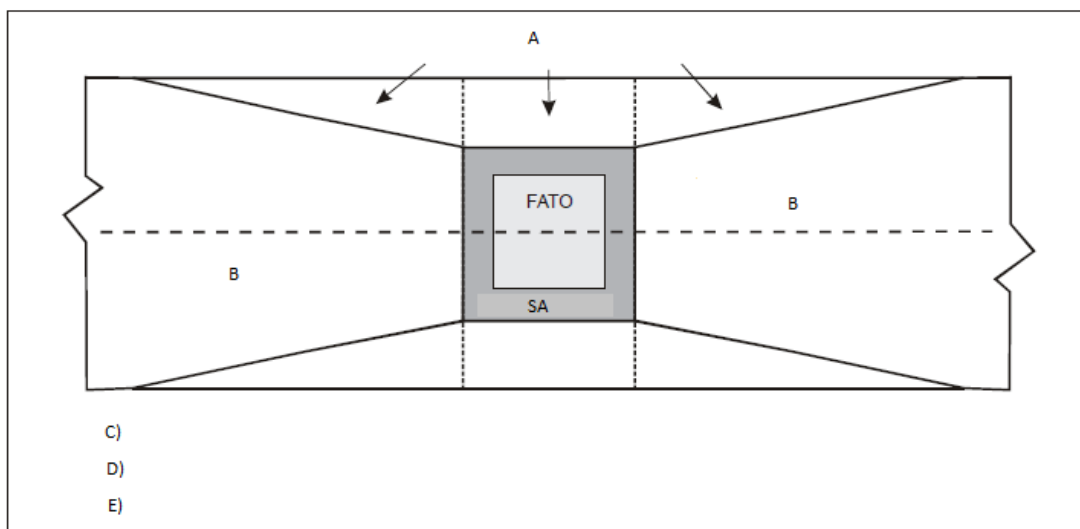
Napomena 2: Ugao između osa prilaznih i odletnih ravni je uzet kao proizvoljan zbog jasnijeg prikaza na ilustraciji.

Napomena 3: Izmještena prilazna i odletna površ se rotira oko centralne tačke FATO.



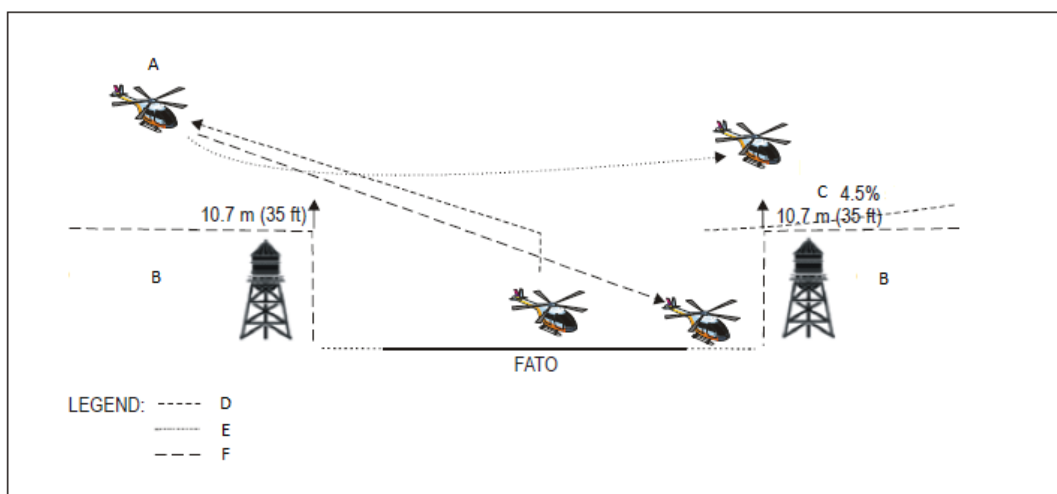
SLIKA 4-2: Širina prilazne i odletne površi

Značenje: A- FATO, B- divergencija od 15% za noćnu upotrebu; C- SA; D- centralna linija prilazne i odletne površi; E- divergencija od 10% za dnevnu upotrebu; F- 7 W za dnevnu upotrebu; G- 10 W za noćnu upotrebu; H- rastojanje gdje nagib dostiže visinu 152 m iznad nivoa FATO.



SLIKA 4-3: Prelazna površ za FATO na kojoj je uspostavljena procedura PinS prilaza sa vizuelnim segmentom

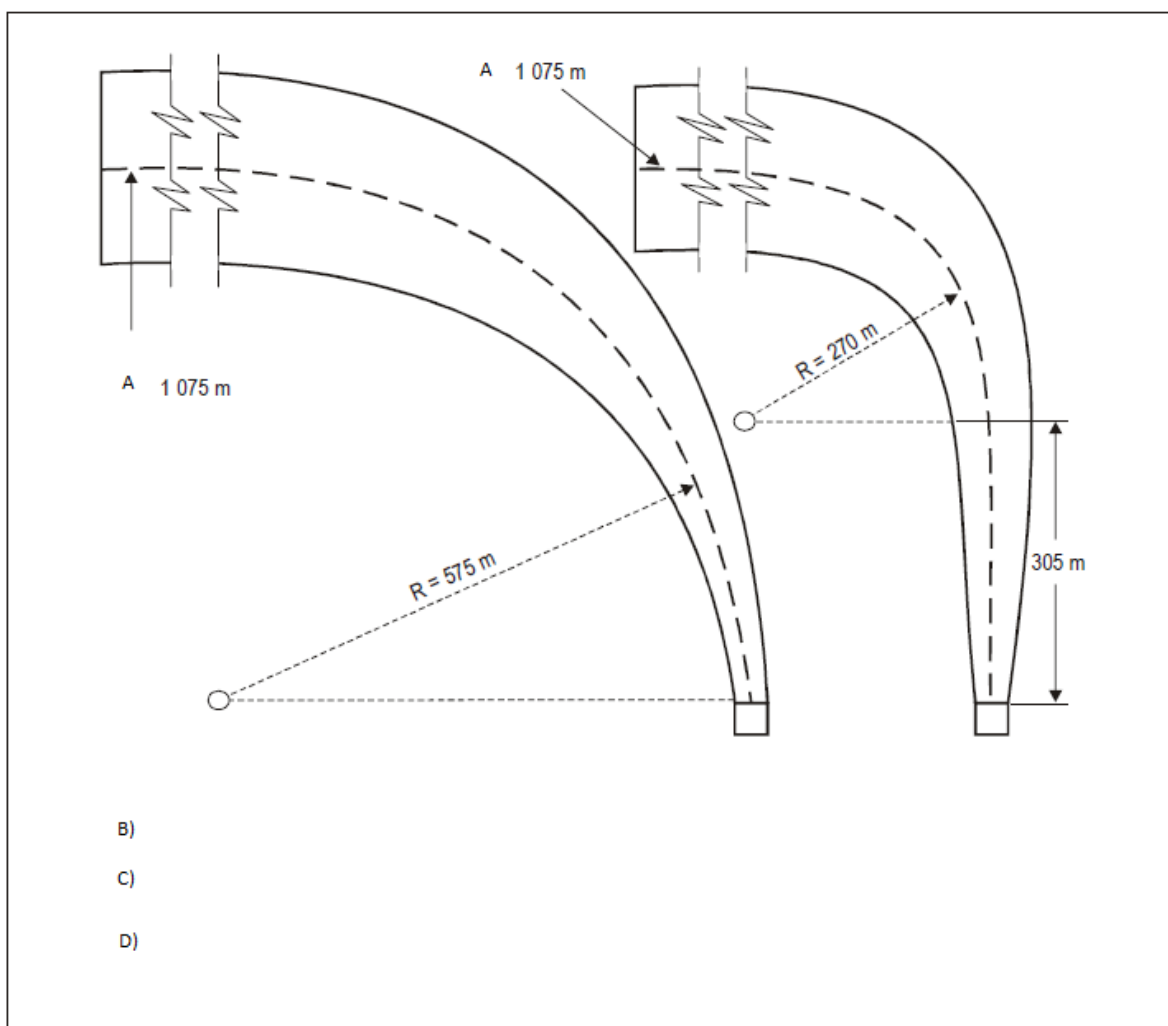
Značenje: A- prelazna površ; B- prilazna/odletna površ; C)- za jedinstvenu prilaznu i odletnu površ prelazna površ se prostire vertikalno na spoljnu ivicu SA; D) – Detaljni kriterijumi za dizajn procedura se nalaze u dokumentu ICAO Doc 8168, PANS-OPS, Volume II, Part IV Helicopters; E)- ova ilustracija četvorostranog FATO je primjer dok su za FATO ovalnog oblika gornja i donja ivica ovalnog oblika.



SLIKA 4-4: Primjer uzdignute kose ravni za upotrebu helikoptera performansi klase 1

Značenje: A- tačka odluke za nastavak polijetanja; b- najveća prihvatljiva visina prepreke; C- izdignuta kosa ravan pod uglom od 4,5%; D- Procedura polijetanja sa manevrom unazad za odlazak u skladu sa letačkim priručnikom; E- profil za odlet ili odlazak sa jednim motorom nakon tačke odluke za nastavak polijetanja; F- prilaz ili neuspjelo polijetanje nakon otkaza motora u tački odluke za nastavak polijetanja.

Napomena- Ovaj primjer ne predstavlja određeni slučaj za profil, tehniku ili tip helikoptera. Svaki slučaj je potrebno uskladiti sa letačkim priručnikom helikoptera i ICAO Annex 6, Part 3, Attachment A.



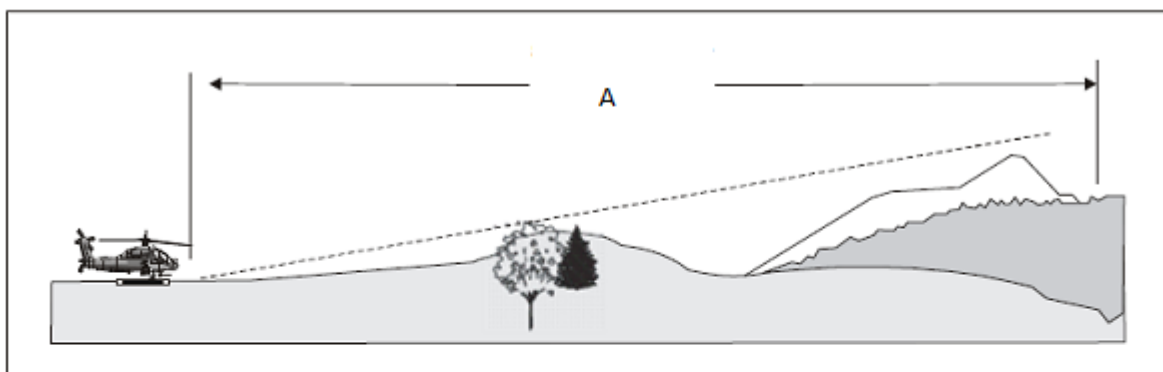
SLIKA 4-5: Zakrivljena prilazna i odlazna površ za FATO

Značenje: A- minimalna dužina; B)- sva kombinovanja ravnog i zakrivljenog dijela trebaju da zadovolje sljedeće formule: $S+R \geq 575$ m i $R > 270$ m, $S = 305$ m, gdje je S dužina ravnog dijela i R radijus zaokreta; C)- minimalna dužina centralne ose ravnog dijela je 1075 m ali usled nagiba površi može biti veća i treba pogledati TABELU-4-1; D)- U zaokretima se performanse helikoptera umanjuju tako da je potrebno uspostaviti ravni dio odletne površi da bi se omogućilo ubrzavanje helikoptera.

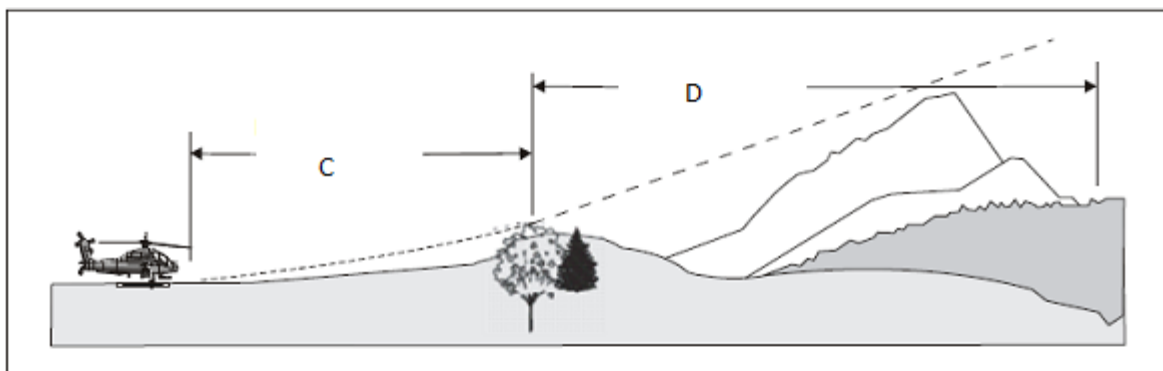
TABELA 4-1: Dimenzije i nagibi površi za ograničavanje prepreka za FATO namijenjene za upotrebu u VFR uslovima

Površ i njene dimenzije	Kategorije nagiba		
	A	B	C
Prelazna i odletna površ:			
- dužina unutrašnje ivice	širina SA	širina SA	širina SA
- lokacija unutrašnje ivice	granica SA (granica predpolja ako postoji)	granica SA	granica SA
Divergencija: (prve i druge dionice)			
# za dnevnu upotrebu	10%	10%	10%
# za noćnu upotrebu	15%	15%	15%

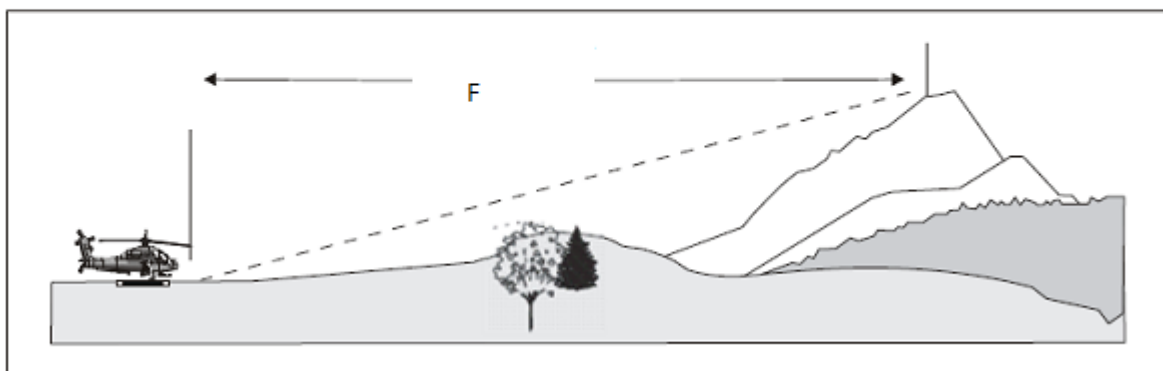
Prva dionica:			
- dužina	3386 m	245 m	1220 m
- nagib	4,5 % (1:22,2)	8 % (1:12,5)	12.5 % (1:8)
- spoljašnja širina	(b)	N/A	(b)
Druga dionica:			
- dužina	N/A	830 m	N/A
- nagib	N/A	16 % (1:6,25)	N/A
- spoljašnja širina	N/A	(b)	N/A
- ukupna dužina površi od unutrašnje ivice (a)	3386 m	1075 m	1220 m
Prelazna površ: (za FATO sa PinS prilazom koji ima vizuelni segment)			
- nagib	50 %	50 %	50 %
- visina	45 m	45 m	45 m
(a)- dužine prilaznih i odletnih površi od 3386 m, 1075 m i 1220 m za odgovarajuću kategoriju dovode helikopter na 152 m iznad nivoa FATO			
(b)- sedam W za upotrebu danju i 10 W za upotrebu u noćnim uslovima			



B)



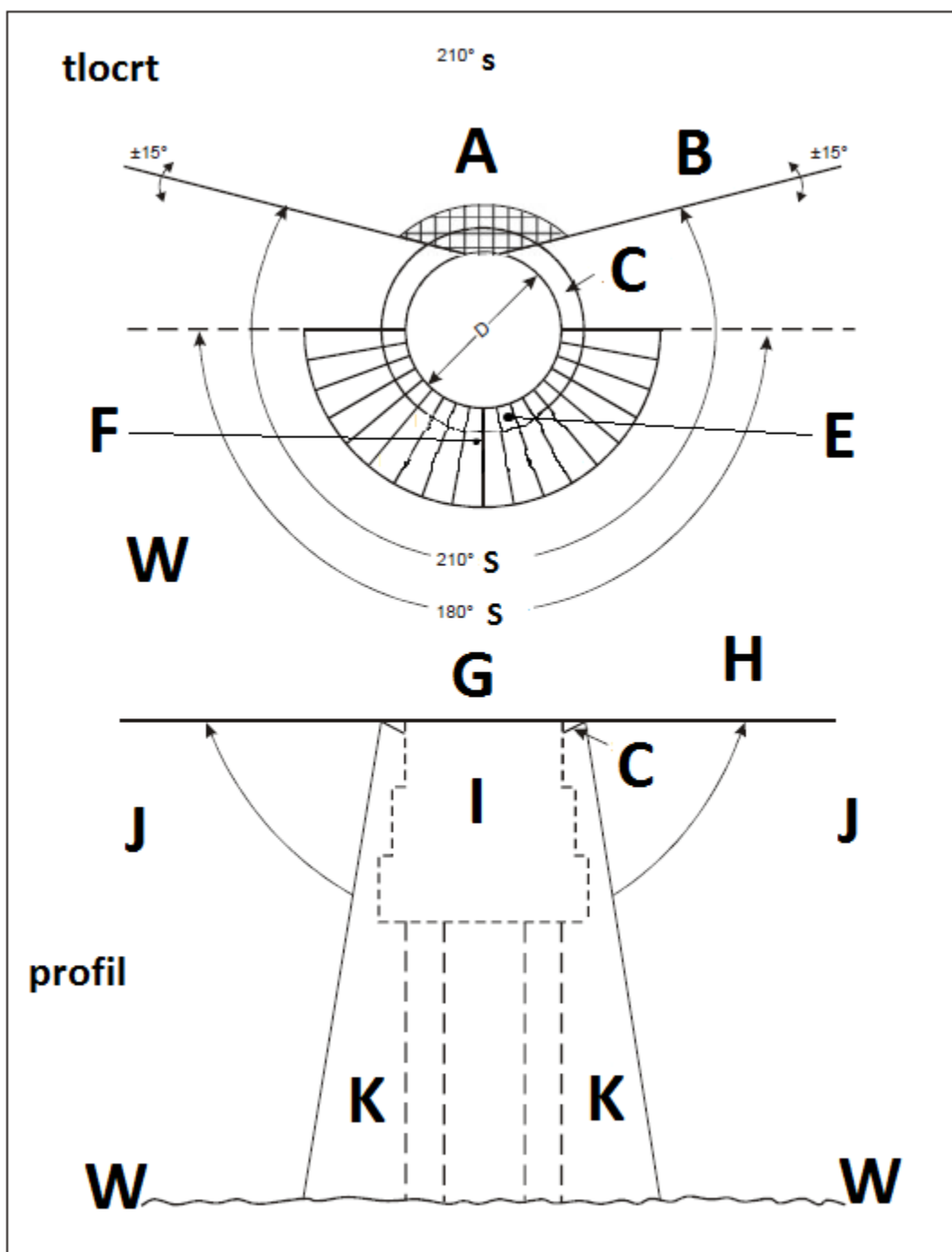
E)



G)

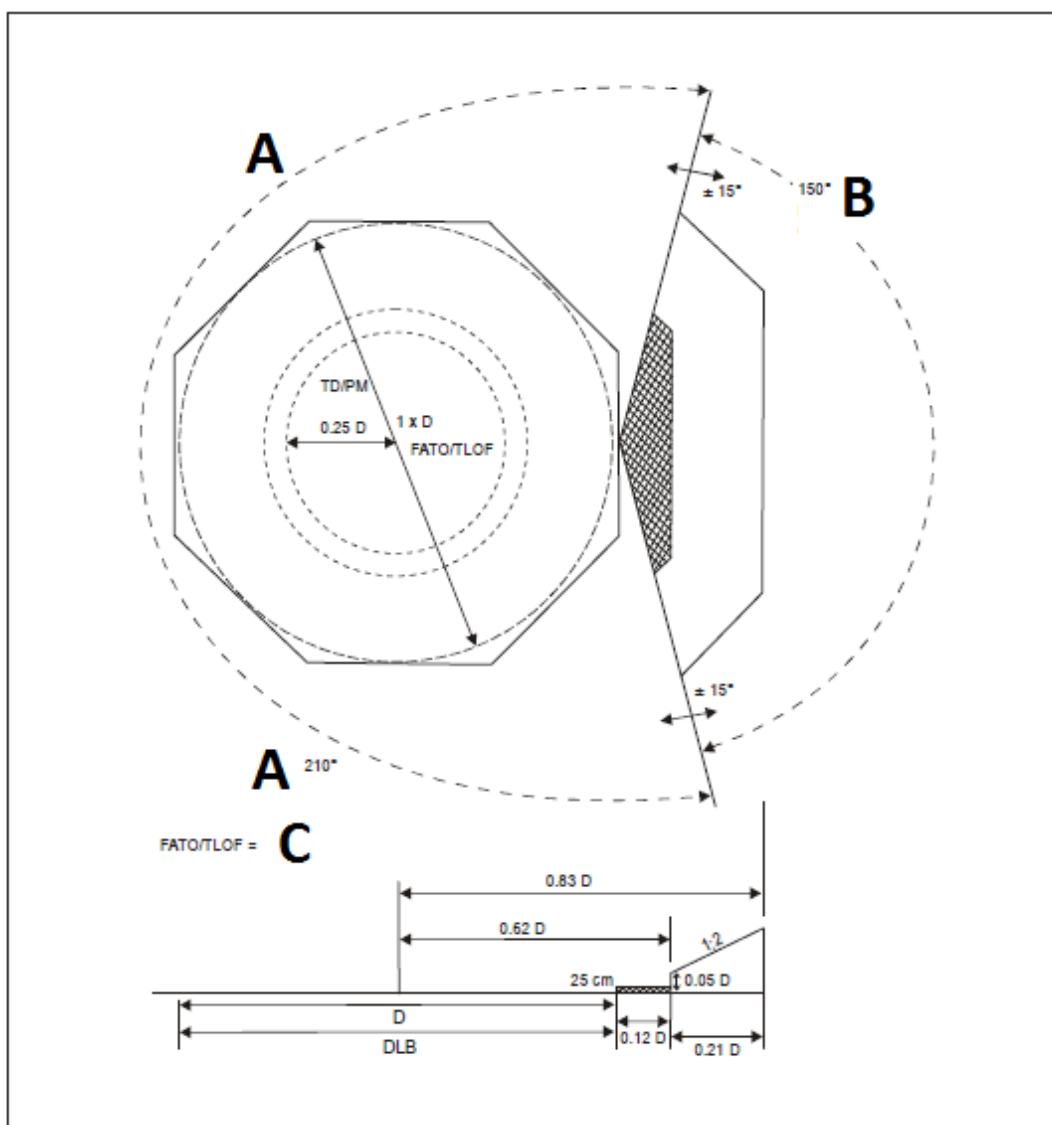
SLIKA 4-6: Različiti dizajni prilazne i odletne površi u zavisnosti od različite kategorije nagiba

Značenje: A- Jedinstvena dionica u skladu sa TABELOM 4-1; B- Profil nagiba prilazne i odletne površi kategorije A od 4,5%; C- Prva dionica u skladu sa TABELOM 4-1; D- Druga dionica u skladu sa TABELOM 4-1; E- Profil nagiba prilazne i odletne površi kategorije B od 8% i 16%; F- Jedinstvena dionica u skladu sa TABELOM 4-1; G- Profil nagiba prilazne i odletne površi kategorije C od 12.5%



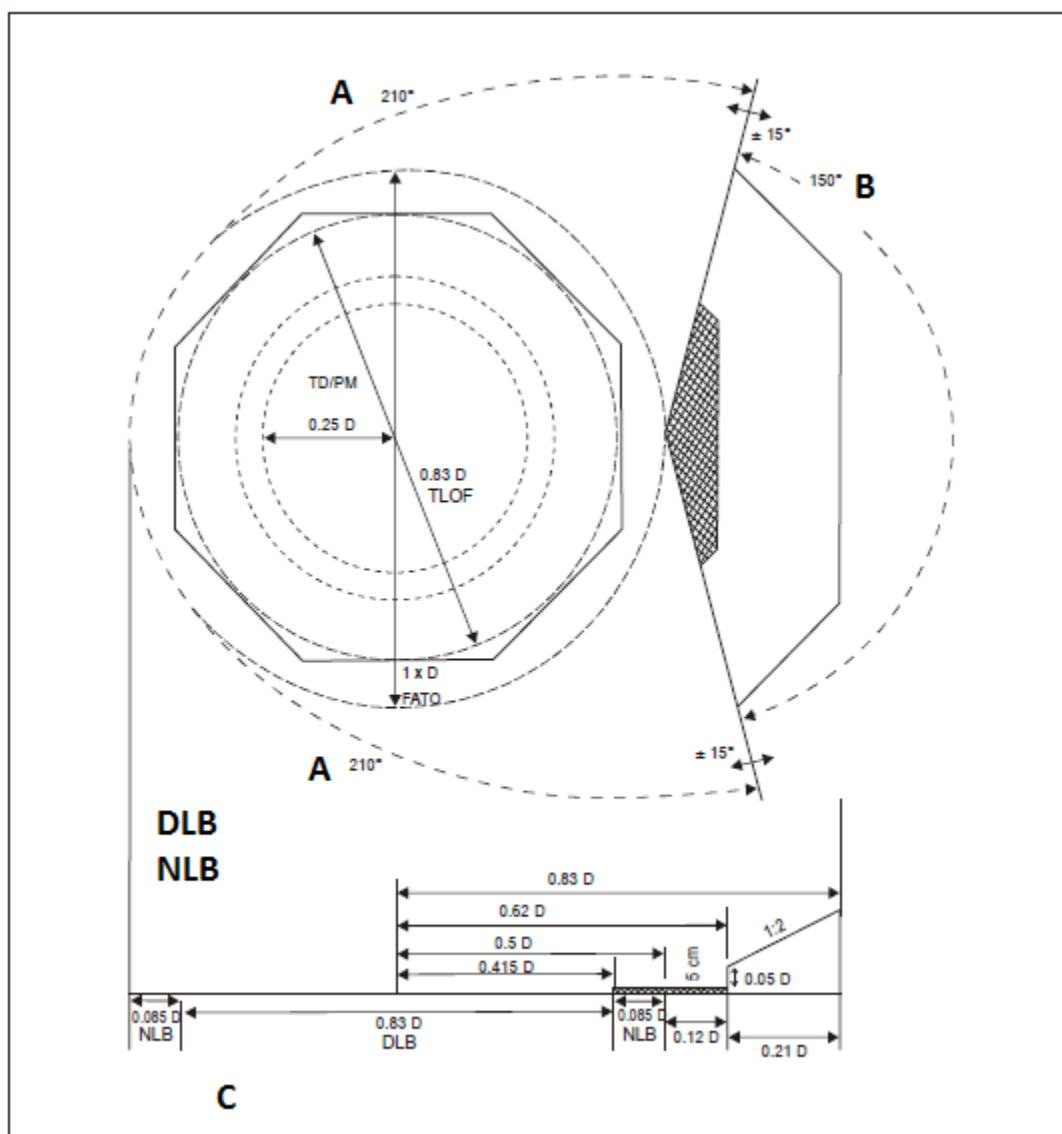
SLIKA 4-7: Sektor bez prepreka na helideku

Značenje: A- Da bi se zadovoljili zahtjevi čitav sektor se može rotirati za $\pm 15^\circ$ ili izmjestiti; B- Površina za ograničavanje prepreka; C- Sigurnosna mreža ili platforma; E- Nivo površine za slijetanje; F- padajući nagib (3 ili 5: 1); G- Površina za slijetanje; H- Iznad ove linije nisu dozvoljeni objekti u 210° sektoru; I- Zona u kojoj su dozvoljene strukture opreme platforme u 180° sektoru; J- Između ovih linija nisu dozvoljene prepreke u 180° sektoru; K- Padajući nagib; W- Nivo vode



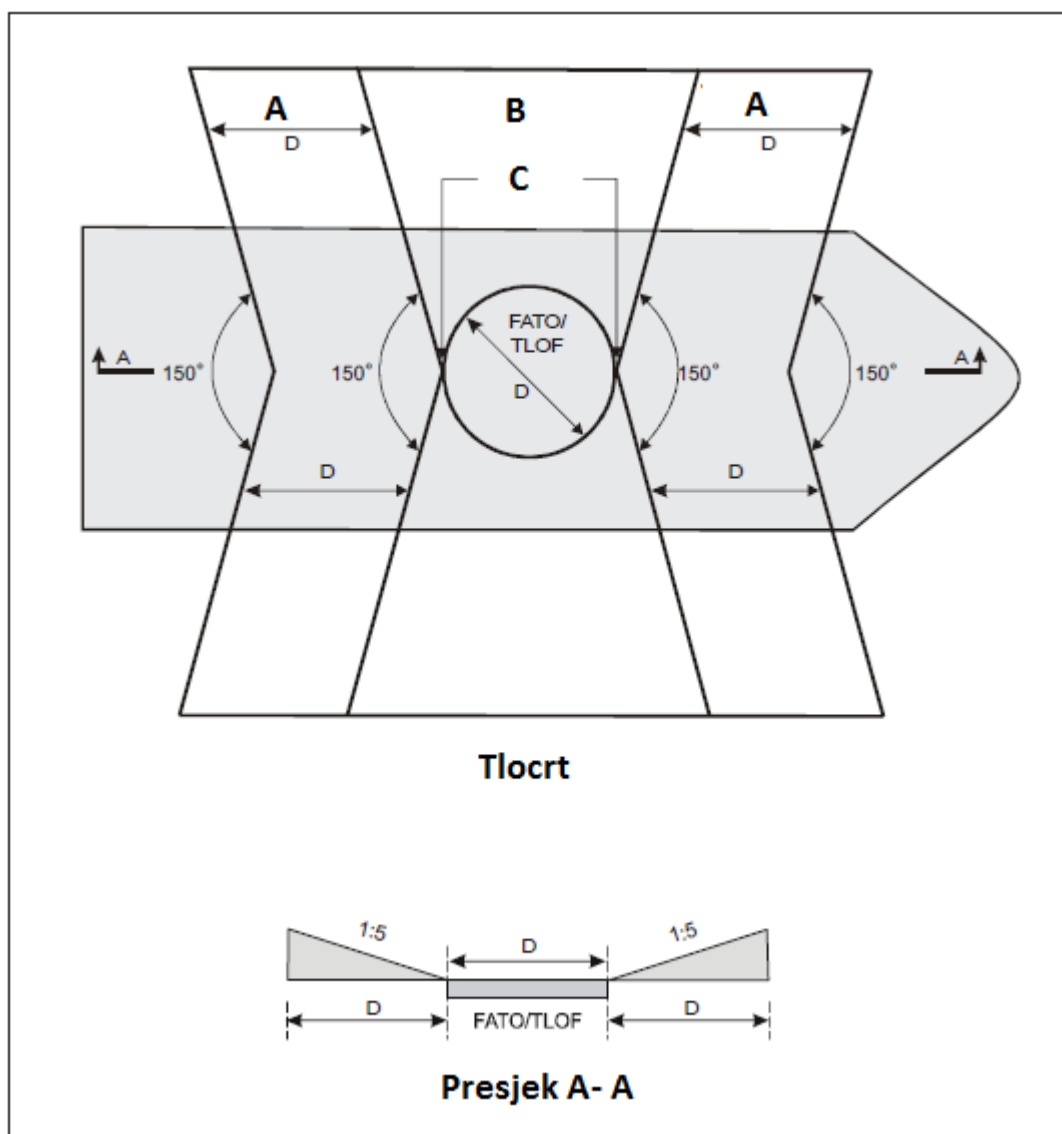
SLIKA 4-8: Sektori i površine za ograničavanje prepreka na helideku gdje se FATO i TLOF preklapaju i veličine su 1D i više

Značenje: A- Sektor bez prepreka 210°; B- Ograničene prepreke; C- Površina pripremljena da izdrži dinamičko opterećenje (DLB- Dynamic Load-Bearing); TD/PM- Oznaka dodira/pozicioniranja

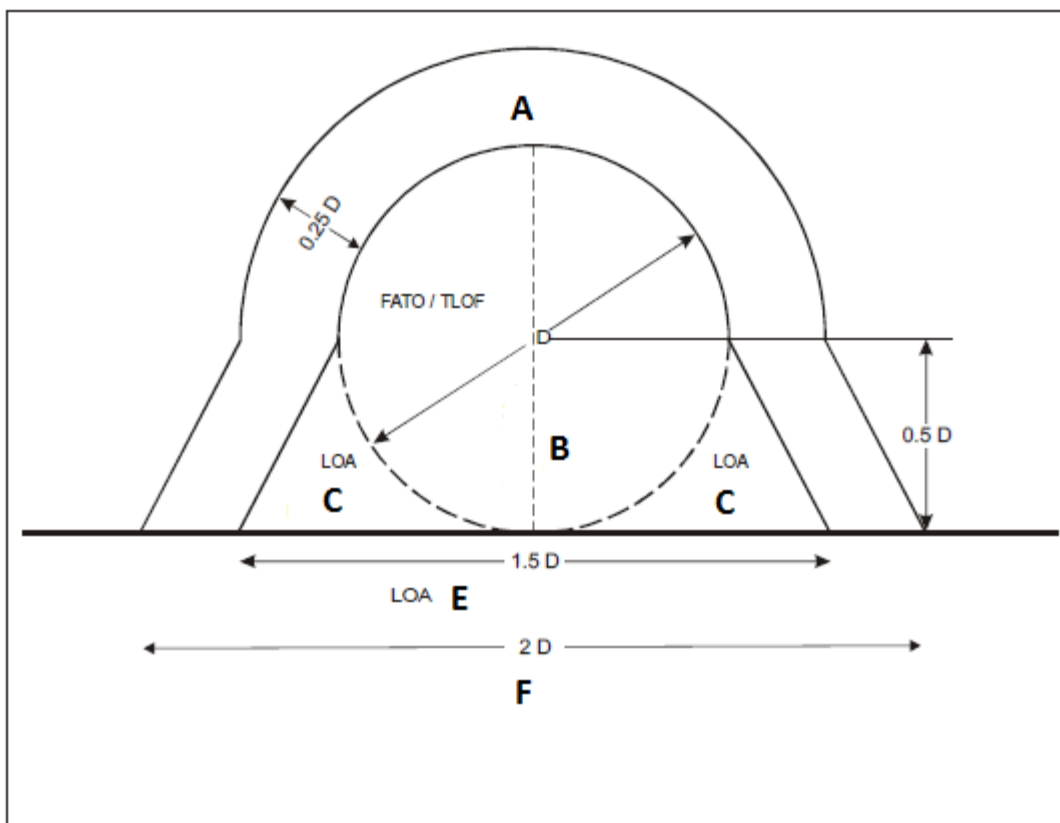


SLIKA 4-9: Sektori i površine za ograničavanje prepreka na helideku gdje je TLOF veći od 0,83D

Značenje: A- Sektor bez prepreka 210°; B- Ograničene prepreke; C- Napomena da šrafirani dio koji predstavlja 5cm nije nacrtan u razmjeri; DLB-Površina TLOF pripremljena da izdrži dinamičko opterećenje; NLB- Površina FATO izvan TLOF od 0,83D koja ne mora da izdrži dinamičko opterećenje; TD/PM- Oznaka dodira/pozicioniranja

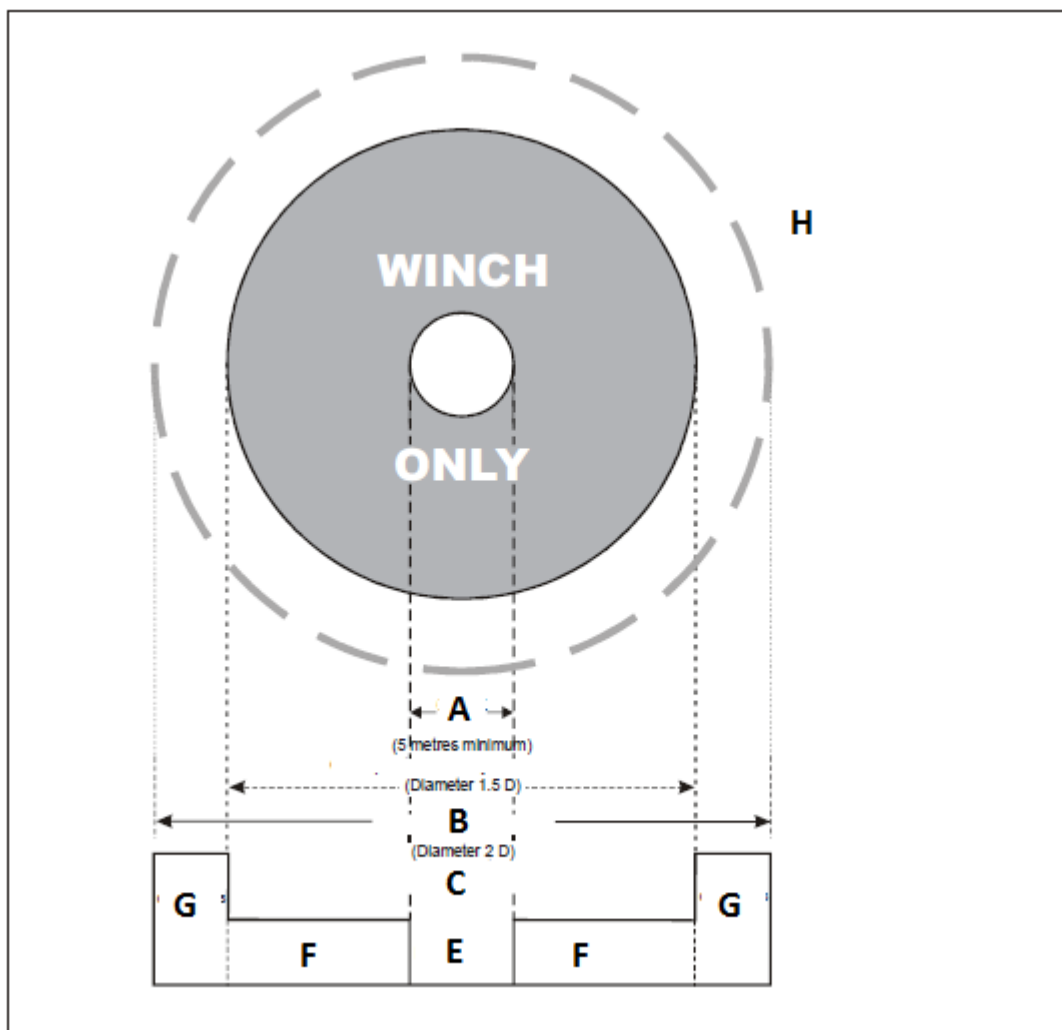


SLIKA 4-10: Površni za ograničavanje prepreka na Palubnom helidromu postavljenom na središnjem dijelu broda
 Značenje: A- Sektor za ograničenje prepreka; B- Sektor bez prepreka; C- Referentne tačke; D- Najveća sveobuhvatna dimenzija helikoptera



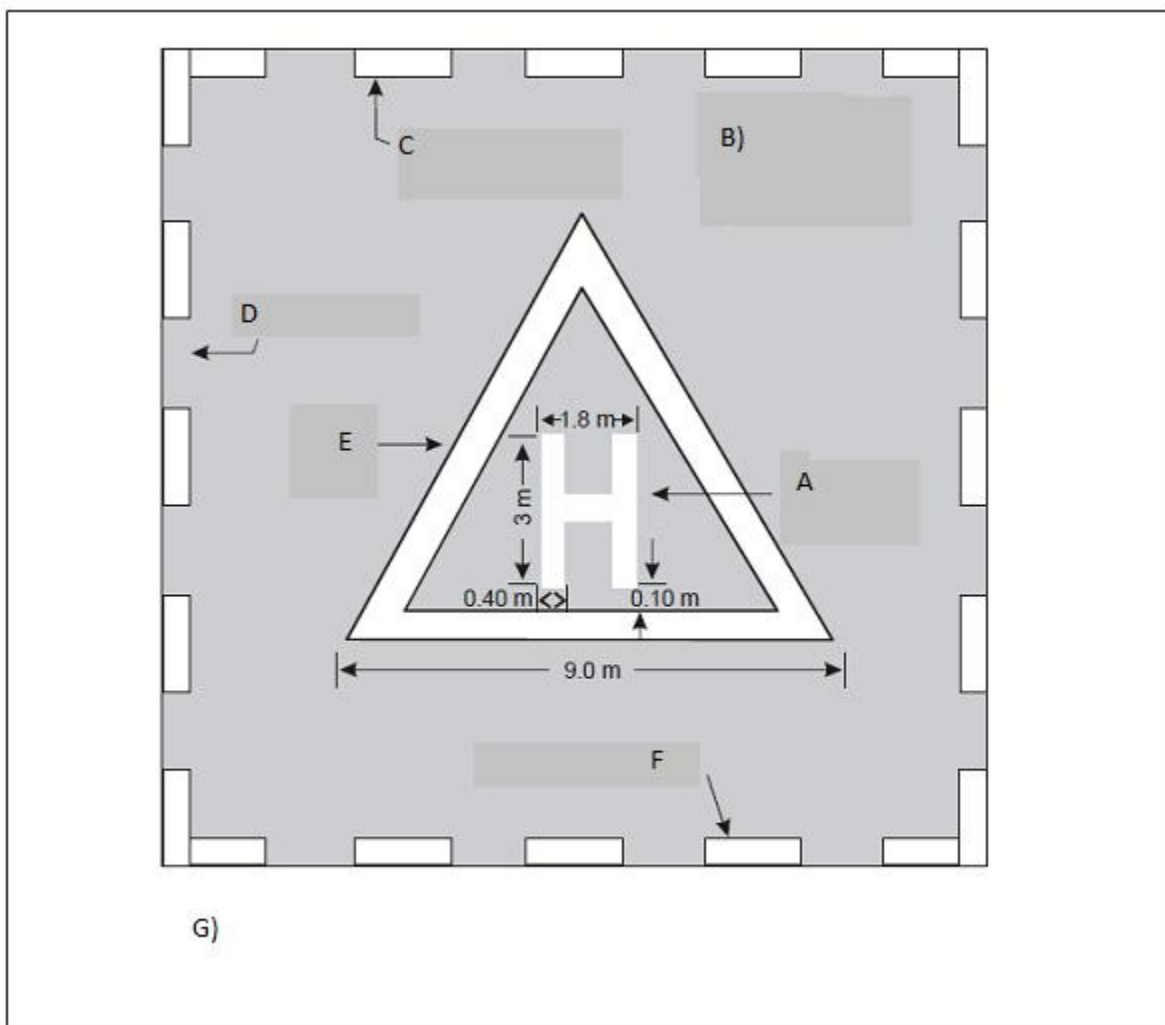
SLIKA 4-11: Površi za ograničavanje prepreka na nenamjenskom palubnom helidromu koji je postavljen na boku broda

Značenje: A- Sektor sa preprekama ograničenim na 25cm; B- normala na liniju koja spaja pravac i krmu broda; C- Površina sa preprekama ograničenim na 25cm; D- Najveća sveobuhvatna dimenzija helikoptera; E- Dužina kojom se površina za ograničavanje prepreka prostire duž stranice broda; F- Dužina kojom se sektor za ograničavanje prepreka pruža duž stranice broda



SLIKA 4-12: Zona za upotrebu vitla

Značenje: A- Čista zona; B- Zona za manevrisanje; normala na liniji koja spaja pravac i krmu broda; C- Kružnica izvedena isprekidanom linijom žute boje i debljine 0,2m; E- Bez prepreka; F- Bez prepreka viših od 3m; G- Bez prepreka viših od 6m; H- natpis WINCH ONLY treba da bude izveden bijelom bojom da bi bio lako uočljiv pilotu helikoptera



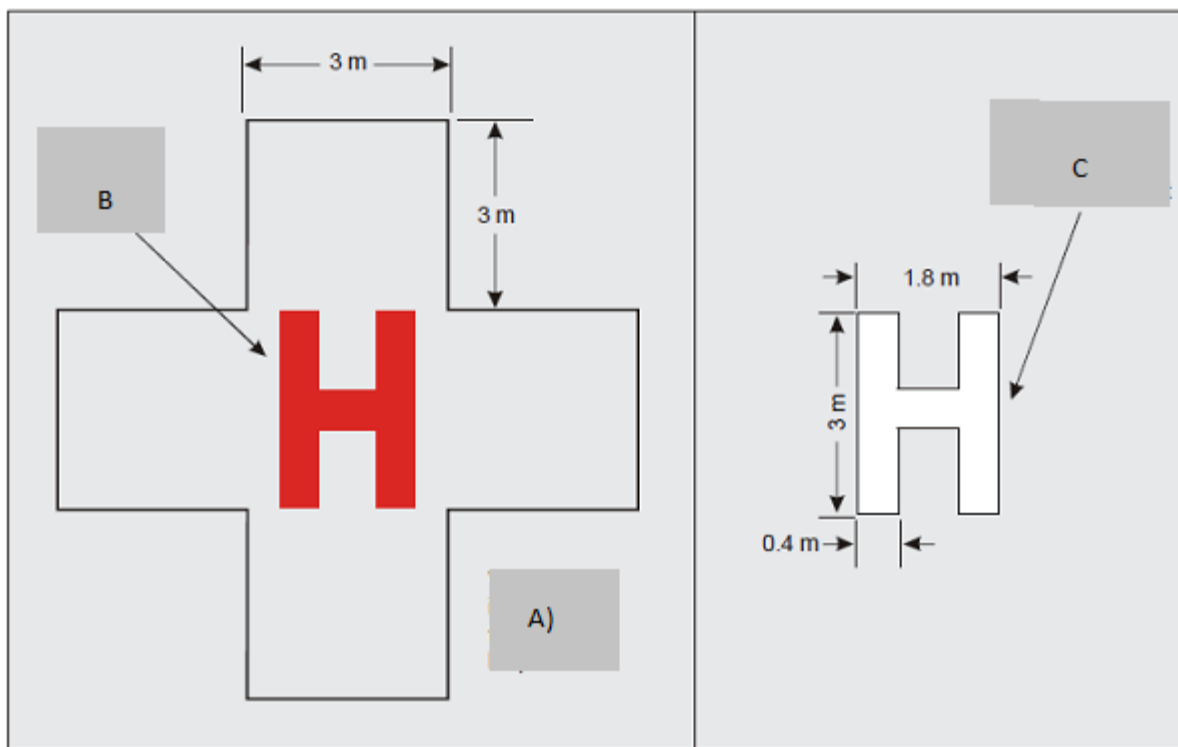
SLIKA 5-1: Zajedničko postavljanje oznaka za identifikaciju helidroma, ciljnu tačku i granica FATO

Značenje: A- identifikaciona oznaka helidroma; C- dio bijele isprekidane linije dužine 1.5 m i širine 30 cm; D- razmak isprekidane linije dužine od 1,5 m do 2 m; E- Oznaka ciljne tačke; F- oznaka granice FATO.

Napomene: B)- Oznake identifikacije helidroma i ciljne tačke se postavljaju u pravcu predviđenog pravca leta; G)- Oznake za ciljnu tačku, identifikaciju helidroma i granice FATO radi boljeg uočavanja oivičavaju sa linijom debljine 10 cm crne boje.

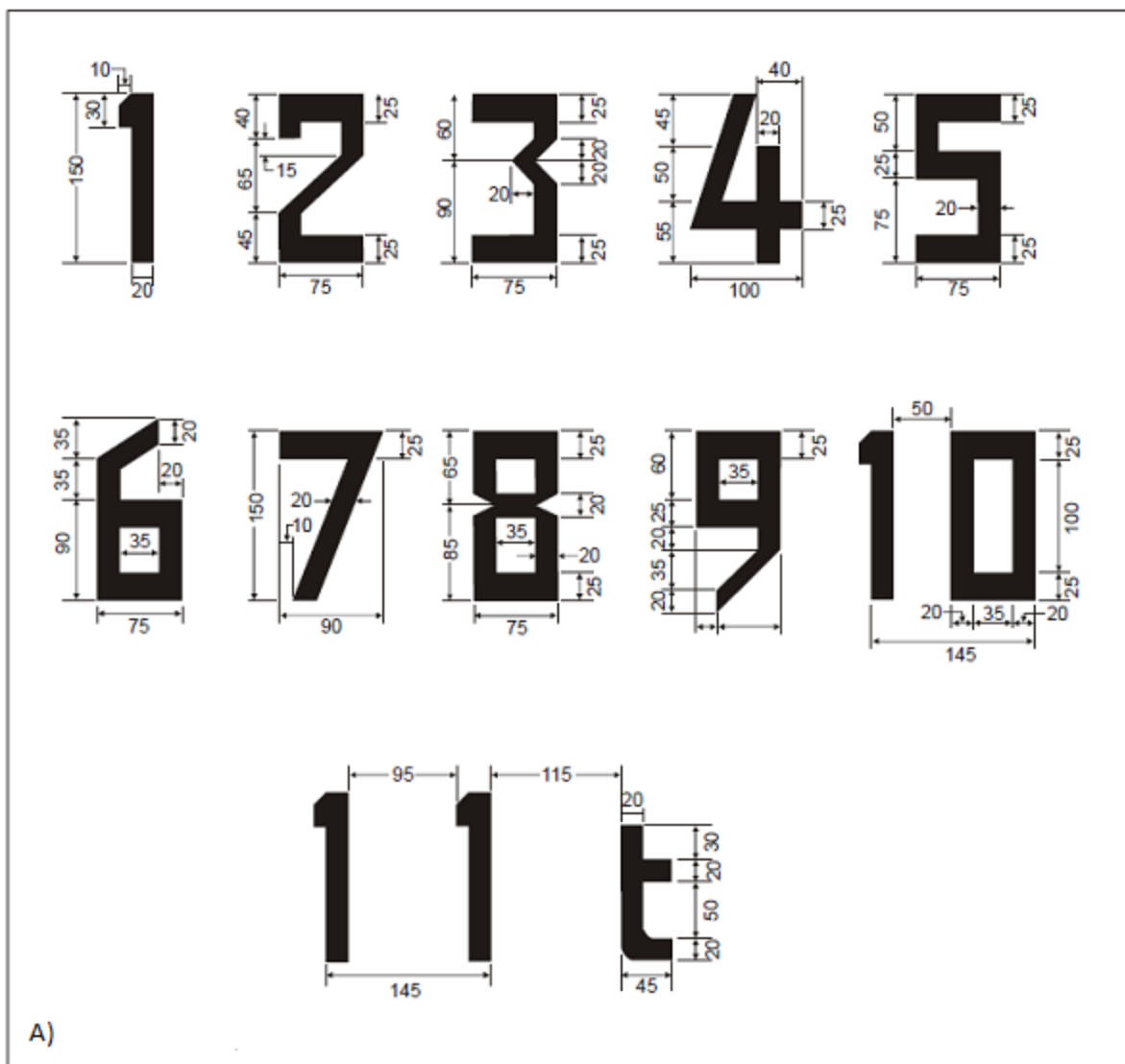


SLIKA 5-2: Oznake smjera za odlet i prilaz FATO i identifikacione oznake helidroma na FATO oblika PSS



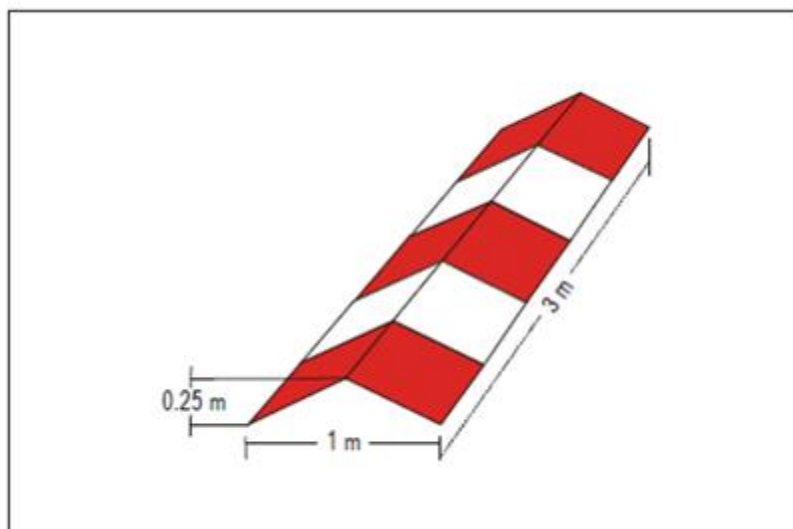
SLIKA 5-3: Identifikaciona oznaka helidroma pri bolnicama i identifikaciona oznaka helidroma

Značenje: A)- Bijeli krst u pozadini za helidrome pri bolnicama; B- crvena boja za helidrome pri bolnicama; C- bijela boja za sve helidrome osim za helidrome pri bolnicama.

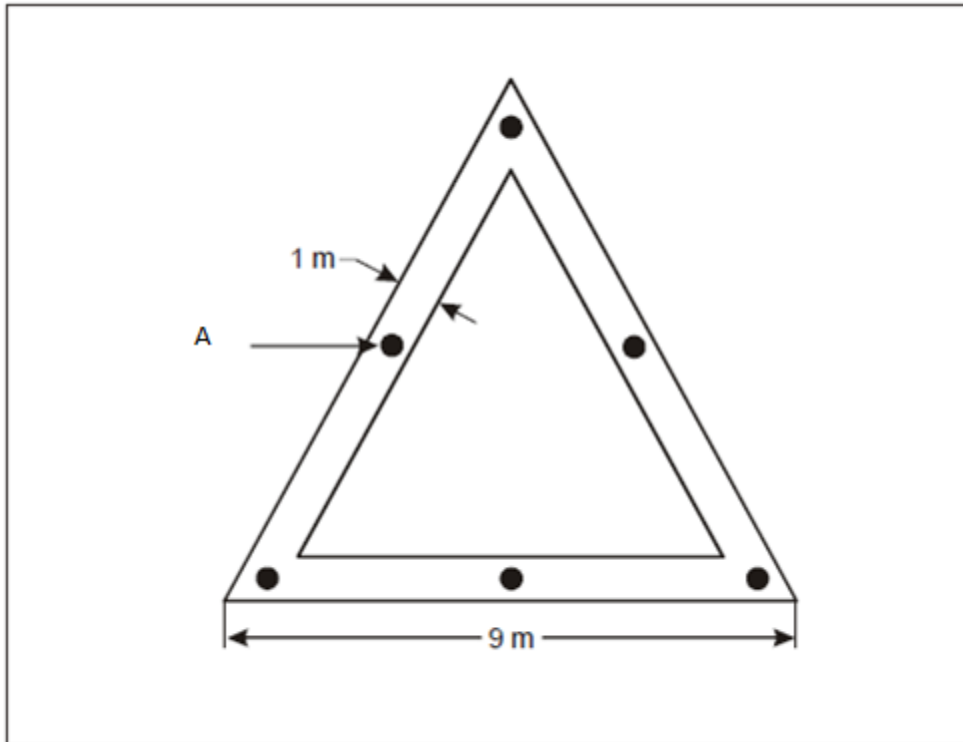


SLIKA 5-4: Format i dimenzije brojeva i slova

Značenje: A)- sve jedinice su izražene u centimetrima.



SLIKA 5-5: Graničnik za FATO oblika PSS

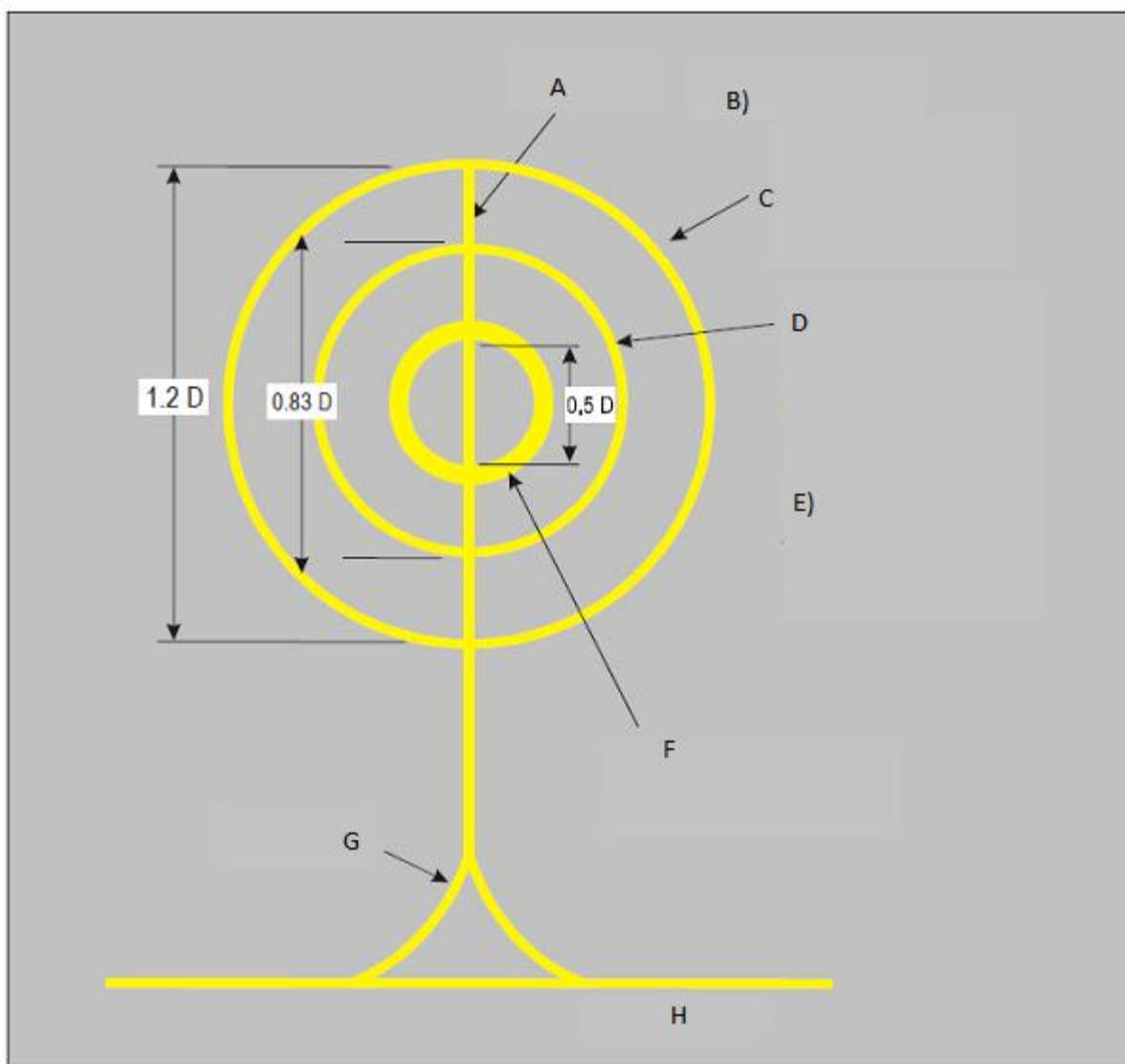


SLIKA 5-6: Oznaka za ciljnu tačku

Značenje: A- pozicije za svjetiljku.



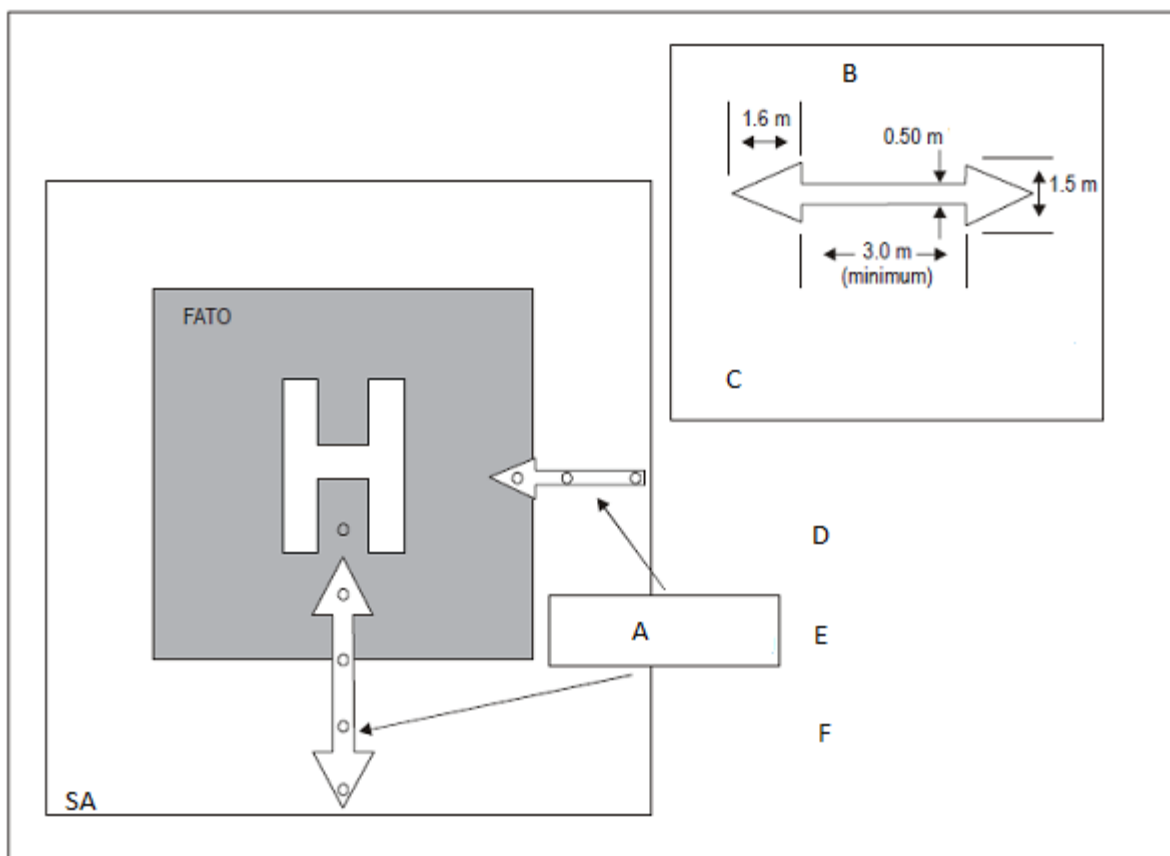
SLIKA 5-7: Oznake za zabranjeni sektor na helideku



SLIKA 5-8: Označavanje pozicije za zaustavljanje

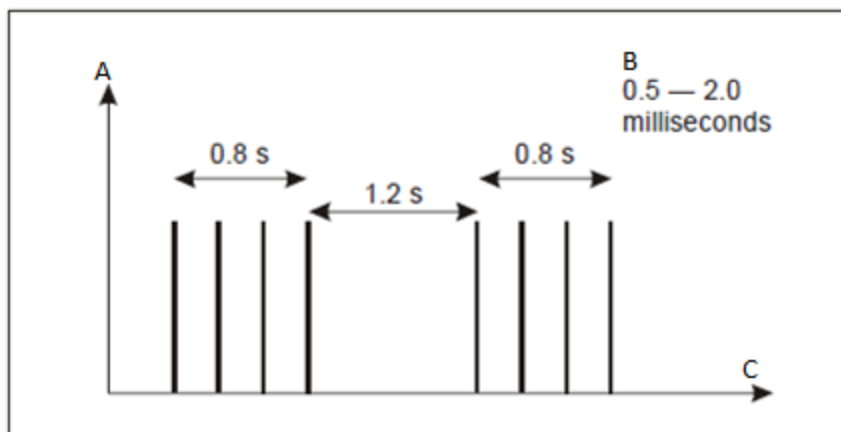
Značenje: A- linija za centriranje; C- oznaka granice pozicije za parkiranje je iscrtana kružnica debljine linije 15 cm, žute boje; D- oznaka granice centralne zone je iscrtana kružnica linijom debljine 15 cm, žute boje; F- oznaka dodira i pozicioniranja je iscrtana kružnica linijom debljine 50 cm žute boje sa unutrašnjim prečnikom 0.5; G- Linija za uvođenje i odvođenje; H- središnja linija rulne staze.

Napomene: B)- Linije žute boje su neprekidne (pune); E)- Kada je TLOF spojen sa pozicijom za zaustavljanje centralna zona se označava kružnicom koja je iscrtana linijom debljine 30 cm bijele boje.



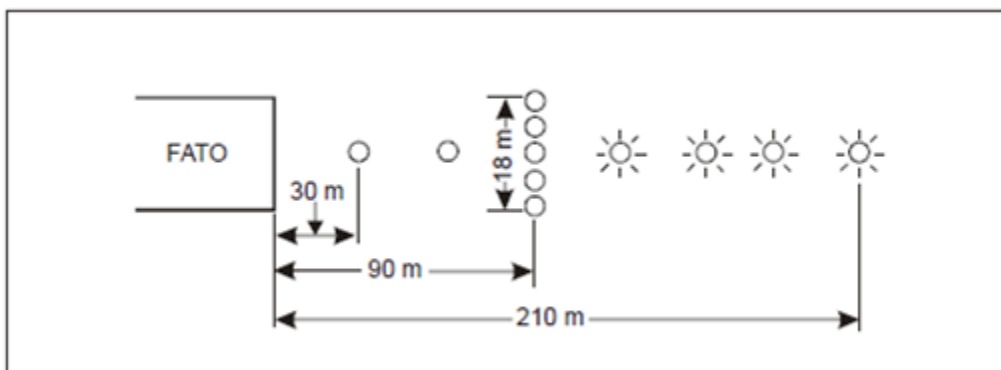
SLIKA 5-9: Označavanje vodilje putanje leta i svjetlosno označavanje

Značenje: A- broj svjetiljki je 3 ili više na razmacima od 1,5 m do 3 m; B- detalji za izgled strijele; C- Trup strijele može biti i duži dok se dimenzije vrha strijele ne mijenjaju; D- prikazan je primjer koji odgovara za prilazno odletne površi sa jednim ili više pravaca prilaza i odleta; E- Strijele se mogu postaviti unutar TLOF, FATO i/ili sigurnosnim zonama; F- svjetiljke mogu biti postavljene izvan oznaka strijela.

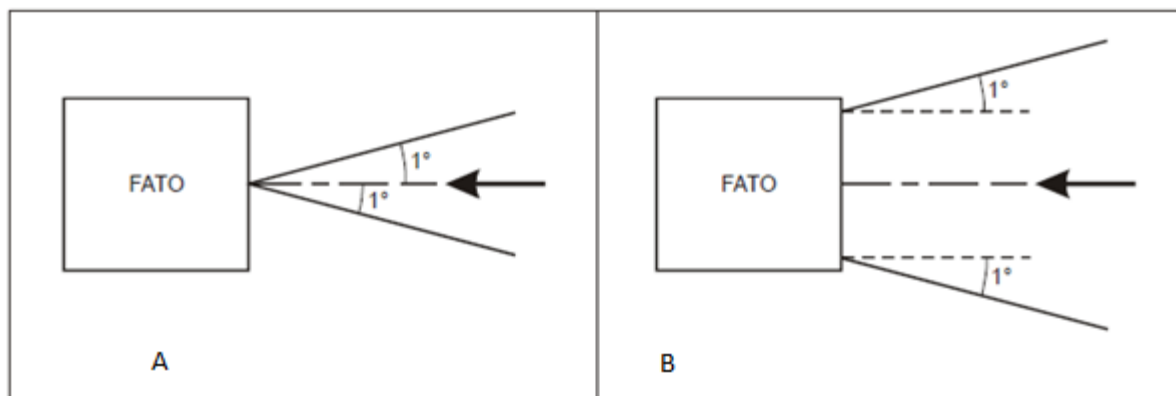


SLIKA 5-10: Karakteristika intervala svjetlosnog signala helidromskog fara

Značenje: A- intenzitet; B- trajanje bljeska (emitovanja svjetlosnog signala); C- vrijeme.



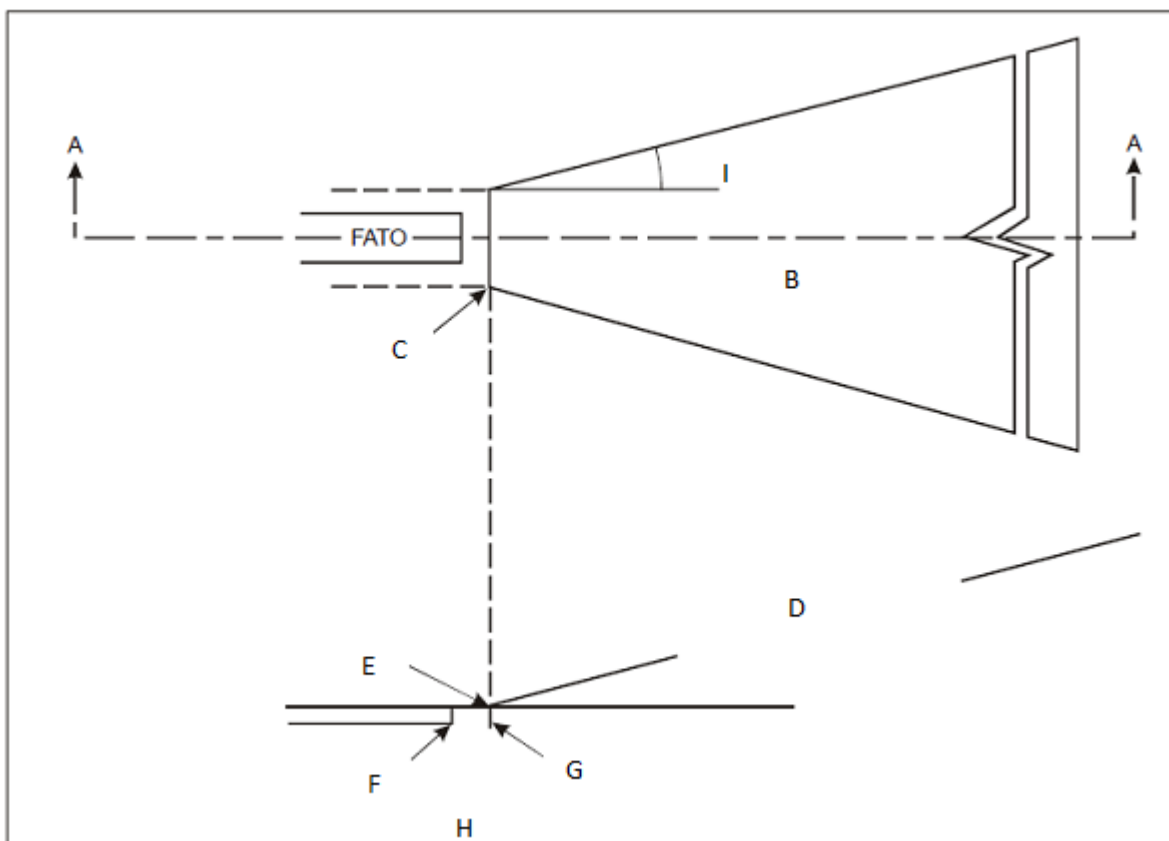
SLIKA 5-12: Sistem prilaznih svjetala



SLIKA 5-13: Oblast vidljivosti signala "na putanji"
Značenje: A- varijanta A; B- varijanta B.

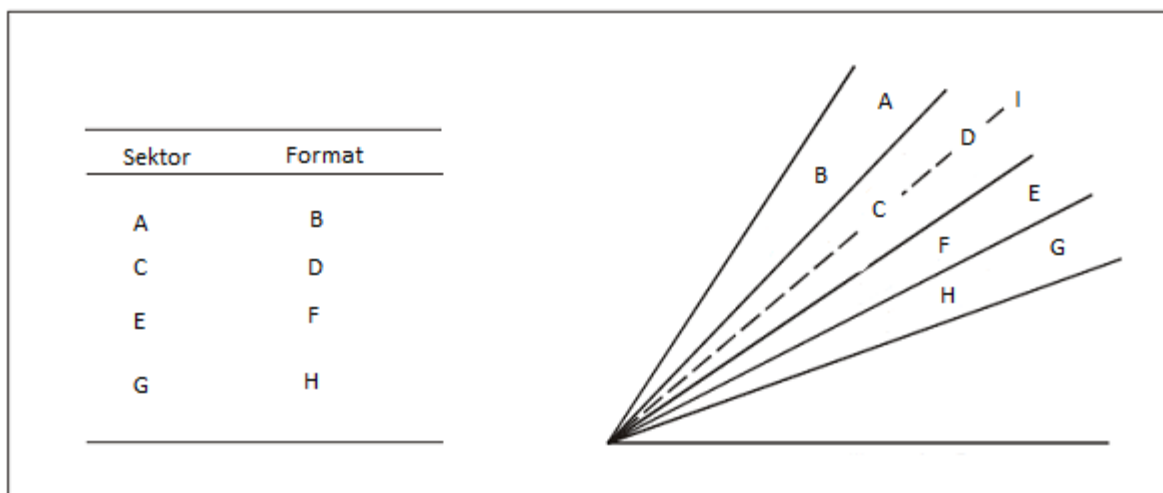
TABELA 5-1: Dimenzije i nagibi površi za ograničavanje prepreka

Površ i dimenzije u odnosu na FATO		
dužina unutrašnje ivice	širina SA	
rastojanje od kraja FATO	3m minimum	
divergencija	10 %	
ukupna dužina	2500 m	
nagib	PAPI	A(a) - 0,57°
	HAPI	A(b) - 0,65°
	APAPI	A(a) - 0,9°
(a)- u skladu sa ICAO Aneksom 14, Sveska I, Slika 5-19		
(b)- ugao gornje granice signala "ispod nagiba"		



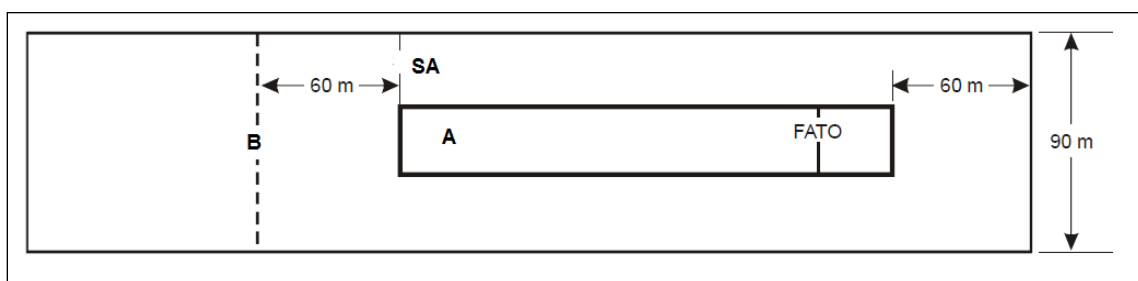
SLIKA 5-14: Površ za ograničavanje prepreka za sistem svjetlosnog pokazivača nagiba prilaza

Značenje: B- Površ za ograničavanje prepreka dimenzija u skladu sa Tabelom 5-1; C- unutrašnja ivica prilazne površi; D- Površ za ograničavanje prepreka nagiba u skladu sa Tabelom 5-1; E- početak površi; F- ivica niz vjetar (**downwind edge**); G- unutrašnja ivica prilazne površi; H- presjek po pravcu A-A; I- divergencija.



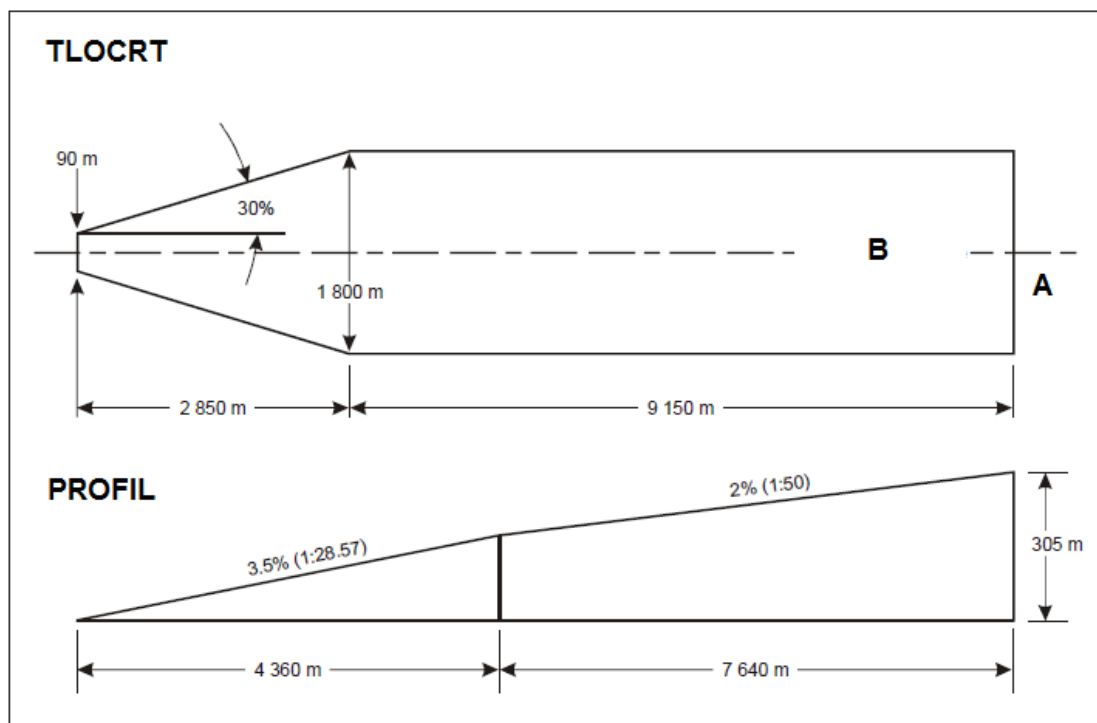
SLIKA 5-15: Format HAPI signala

Značenje: A- iznad nagiba; B- prekidajuća svjetlost zelene boje; C-na nagibu; D- svjetlost zelene boje; E- malo ispod nagiba; F- svjetlost crvene boje; G- ispod nagiba; H- prekidajuća svjetlost crvene boje; I- nagib prilaza.



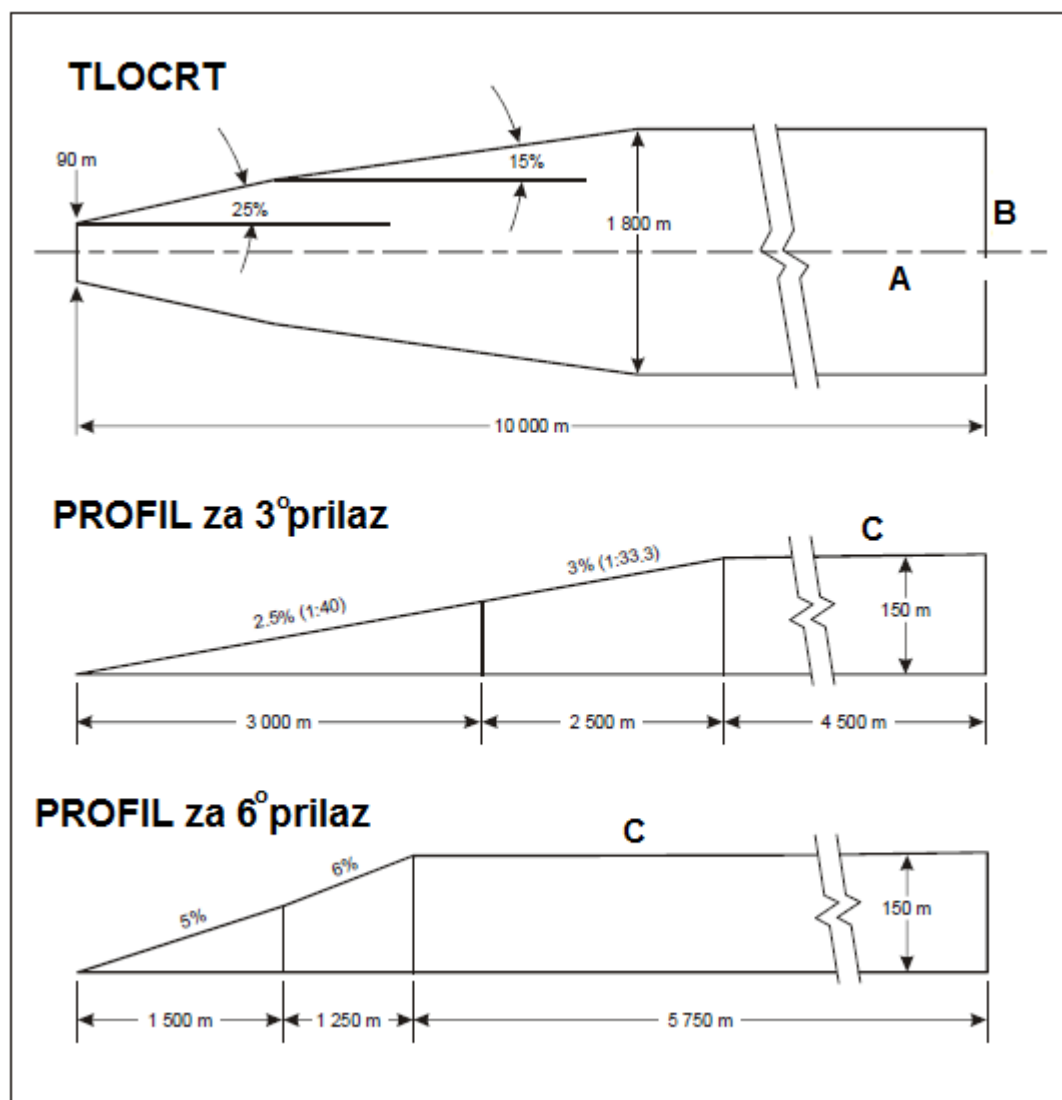
SLIKA A2-1: SA za FATO namijenjen za upotrebu prilikom instrumentalnog letenja

Značenje: A- površina za prekinuto polijetanje; B- predpolje.

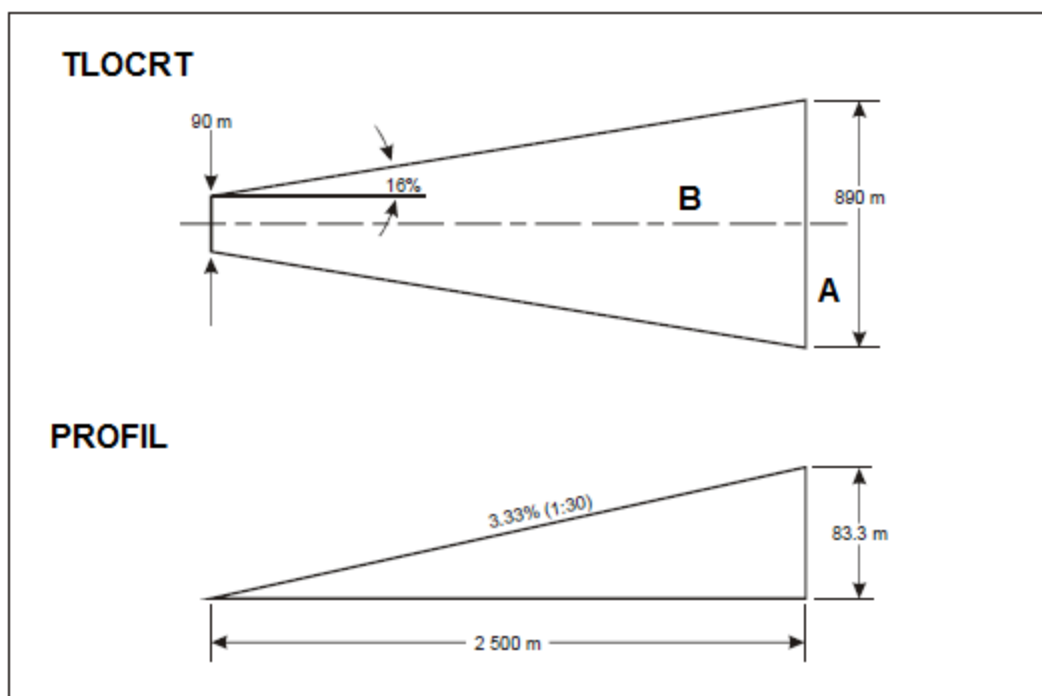


SLIKA A2-2: Odletna površ za FATO namijenjen za upotrebu prilikom instrumentalnog letenja.

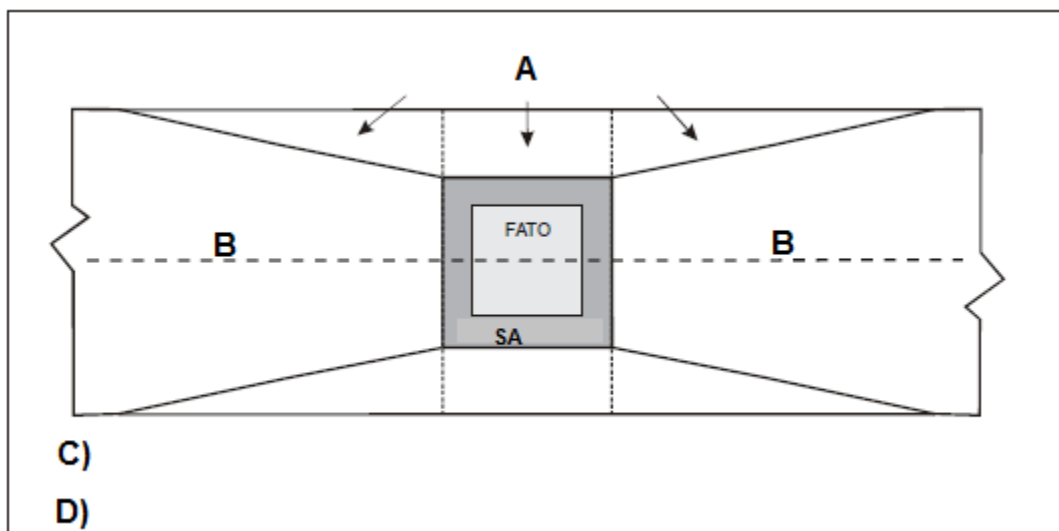
Značenje: A- spoljašnja ivica; B- produžena osa.



SLIKA A2-3: Prilazna površ za FATO namijenjen za upotrebu prilikom preciznog prilaza
 Značenje: A- produžena osa; B- spoljašnja ivica; C-horizontalno.



SLIKA A2-4: Prilazna površ za FATO namijenjen za upotrebu prilikom nepreciznog prilaza
Značenje: A- spoljašnja ivica; B produžena osa .



SLIKA A2-5: Prelazna površ za FATO namijenjen za upotrebu prilikom instrumentalnog nepreciznog i/ili preciznog prilaza

Značenje: A- prelazna površ; B- prilazna/odletna površ; C)- za jedinstvenu prilaznu i odletnu površ prelazna površ se prostire vertikalno na spoljnu ivicu SA; D) – Detaljni kriterijumi za dizajn procedura se nalaze u dokumentu ICAO Doc 8168, PANS-OPS, Volume II, Part IV Helicopters.

TABELA A2-1: Dimenzije i nagibi površi za ograničavanje prepreka za FATO namijenjene za upotrebu prilikom instrumentalnog nepreciznog prilaza

VRSTA POVRŠI I DIMENZIJE		
PRILAZNA POVRŠ:		
- Dužina unutrašnje ivice		širina SA

- Lokacija unutrašnje ivice		granica SA
Prva dionica:		
- Divergencija	za dnevnu upotrebu	16 %
	za noćnu upotrebu	
- Dužina	za dnevnu upotrebu	2500 m
	za noćnu upotrebu	
- Spoljašnja širina	za dnevnu upotrebu	890 m
	za noćnu upotrebu	
- Nagib (najveći)		3,33 %
Druga dionica:		
- Divergencija	za dnevnu upotrebu	-
	za noćnu upotrebu	-
- Dužina	za dnevnu upotrebu	-
	za noćnu upotrebu	-
- Spoljašnja širina	za dnevnu upotrebu	-
	za noćnu upotrebu	-
- Nagib (najveći)		-
Treća dionica:		
- Divergencija		
- Dužina	za dnevnu upotrebu	-
	za noćnu upotrebu	-
- Spoljašnja širina	za dnevnu upotrebu	-
	za noćnu upotrebu	-
- Nagib (najveći)		-
Prilazna površ:		
- Nagib		20 %
- Visina		45 m

TABELA A2-2: Dimenzije i nagibi površi za ograničavanje prepreka za FATO namijenjene za upotrebu prilikom instrumentalnog preciznog prilaza

Vrsta površi i dimenzije	prilaz nagiba 3°				prilaz nagiba 6°			
	visina iznad nivoa FATO				visina iznad nivoa FATO			
	90 m (300 ft)	60 m (200 ft)	45 m (150 ft)	30 m (100 ft)	90 m (300 ft)	60 m (200 ft)	45 m (150 ft)	30 m (100 ft)
PRILAZNA POVRŠ								
Dužina unutrašnje ivice	90 m	90 m	90 m	90 m	90 m	90 m	90 m	90 m
Udaljenost od kraja FATO	60 m	60 m	60 m	60 m	60 m	60 m	60 m	60 m
Divergencija svake strane do visine iznad nivoa FATO	25 %	25 %	25 %	25 %	25 %	25 %	25 %	25 %
Rastojanje do visine iznad nivoa FATO	1745 m	1163 m	872 m	581 m	870 m	580 m	435 m	290 m
Širina na visini iznad nivoa FATO	962 m	671 m	526 m	380 m	521 m	380 m	307,5 m	235 m
Divergencija do paralelne sekcije	15 %	15 %	15 %	15 %	15 %	15 %	15 %	15 %
Rastojanje do paralelne sekcije	2793 m	3763 m	4246 m	4733 m	4250 m	4733 m	4975 m	5217 m
Širina paralelne sekcije	1800 m	1800 m	1800 m	1800 m	1800 m	1800 m	1800 m	1800 m
Rastojanje do spoljne ivice	5462 m	5074 m	4882 m	4686 m	3380 m	3187 m	3090 m	2993 m
Širina spoljne ivice	1800 m	1800 m	1800 m	1800 m	1800 m	1800 m	1800 m	1800 m
Nagib prve sekcije	2,5 % (1:40)	2,5 % (1:40)	2,5 % (1:40)	2,5 % (1:40)	5 % (1:20)	5 % (1:20)	5 % (1:20)	5 % (1:20)
Dužina prve sekcije	3000 m	3000 m	3000 m	3000 m	1500 m	1500 m	1500 m	1500 m

Nagib druge sekcije	3 % (1:33,3)	3 % (1:33,3)	3 % (1:33,3)	3 % (1:33,3)	6 % (1:16,66)	6 % (1:16,66)	6 % (1:16,66)	6 % (1:16,66)
Dužina druge sekcije	2500 m	2500 m	2500 m	2500 m	1250 m	1250 m	1250 m	1250 m
Ukupna dužina površi	10000 m	10000 m	10000 m	10000 m	8500 m	8500 m	8500 m	8500 m
PRELAZNA POVRŠ								
Nagib	14,3 %	14,3 %	14,3 %	14,3 %	14,3 %	14,3 %	14,3 %	14,3 %
Visina	45 m	45 m	45 m	45 m	45 m	45 m	45 m	45 m

TABELA A2-3: Dimenzije i nagibi površi za ograničavanje prepreka za FATO namijenjene za upotrebu prilikom instrumentalnog odlaska pravolinijskom putanjom

VRSTA POVRŠI I DIMENZIJE		
ODLETNA POVRŠ:		
- Dužina unutrašnje ivice		90 m
- Lokacija unutrašnje ivice		granica kraja predpolja
Prva dionica:		
- Divergencija	za dnevnu upotrebu	30 %
	za noćnu upotrebu	
- Dužina	za dnevnu upotrebu	2850 m
	za noćnu upotrebu	
- Spoljašnja širina	za dnevnu upotrebu	1800 m
	za noćnu upotrebu	
- Nagib (najveći)		3,5 %
Druga dionica:		
- Divergencija	za dnevnu upotrebu	paralelno
	za noćnu upotrebu	
- Dužina	za dnevnu upotrebu	1510 m
	za noćnu upotrebu	
- Spoljašnja širina	za dnevnu upotrebu	1800 m
	za noćnu upotrebu	
- Nagib (najveći)		3,5 %*
Treća dionica:		
- Divergencija		paralelno
- Dužina	za dnevnu upotrebu	7640 m
	za noćnu upotrebu	
- Spoljašnja širina	za dnevnu upotrebu	1800 m
	za noćnu upotrebu	
- Nagib (najveći)		2 %
*- ovaj nagib prekoračuje najveći nagib penjanja prilikom otkaza jednog motora za većinu tipova helikoptera koji su u upotrebi		