

## Llogaritja e sistemit të Rrufepritesit

Data: Shkurt 2023

Tipi i objektit: \_\_\_\_\_ Objekti C11-A3

### Dimensionet e objektit:

Gjatësia e objektit  $a(m) = 8.50$   
 Gjerësia e objektit  $b(m) = 9.50$   
 Lartësia e objektit  $h(m) = 3.88$

### Sipërfaqen ekuivalente e objektit $A_e(m^2)$ :

$$A_e = a \cdot b + 6h(a + b) + 9\pi \cdot h^2 = 925.44313$$

### Dendësia e zbrazjeve atmosferike në tokë $N_{dz}$ :

Numri i ditëve me zbrazje gjate një viti :

$T_d = 36$

Dendësia e zbrazjeve atmosferike në tokë:

$$N_{dz} = 0.04 \cdot T_d^{1.25} = 3.53$$

Koeficienti i mjedisit:

$C_0 = 1$

### Frekuenca e goditjeve direkte në objekt:

$$N_d = N_{dz} \cdot A_e \cdot C_0 \cdot 10^{-6} = 0.00$$

### Lloji i konstruksionit të objektit – $C_1$ :

*Kulmi*

Konstr:	Metalik	Klasik	Ndezshëm
Metalik	0.50	1.00	2.00
Klasik	1.00	1.00	2.50
Ndezshëm	2.00	2.50	3.00

### Qëllimi i objektit $C_3$ :

Pa njërzim	0.50
Numri mesatar i njerezve	1.00
Veshtersi per tu evakuuar	3.00

### Përbërja e objektit $C_2$ :

Pa vlerë ose jo të ndezshme	0.50
Me vlerë të ulët ose kryesisht të ndezshme	1.00
Me vlerë më të lartë ose veçanërisht të ndezshme	2.00
Shumë i ndezshëm	3.00

### Pasojat nga goditja e rrufesë ne objekt $C_4$ :

Pa ndikim(pasojat) ne mjedis	1.00
Detyrimi i funksionimit pa pasoja ne mjedis	5.00
Ndikim(pasojat) ne mjedis	10.00

Objektet që ndikojnë ndjeshëm në zonën ekuivalente të pranimit janë ato objekte distanca e të cilave në lidhje me objektin është më e vogël se  $3xh$ , ku  $h$  është lartësia e objektit në shqyrtim. Në raste të tilla, sipërfaqet ekuivalente të pranimit të objektit dhe objektit të afërt mbivendosen, dhe sipërfaqja ekuivalente e marrjes zvogëlohet nga pjesa e sipërfaqeve të mbivendosura, e cila shprehet nga koeficienti i mjedisit.

### Koeficienti i mjedisit $C_0$ :

Një objekt i mbrojtur i rrethuar nga objekte më të larta	0.25
Një objekt i mbrojtur i rrethuar nga objekte më të ulëta	0.50
Një objekt i vetëm i mbrojtur	1.00
Një objekt i mbrojtur vetëm në majë të kodrës	2.00

$$C = C_1 \cdot C_2 \cdot C_3 \cdot C_4$$

Lloji i konstruksionit	$C_1 = 1$
Përmbajtja e objektit	$C_2 = 1$
Qëllimi i objektit	$C_3 = 3$
Pasoja e ndikimit	$C_4 = 1$

Frekuenca e goditjeve të rrufesë (Nc):											
$N_c = \frac{3 \cdot 10^{-3}}{C} = 0.001$											
Nese Nd <= Nc, instalimi i rrufesë nuk eshte i nevojshem;											
Nese Nd > Nc kërkohet instalimi i rrufesë											
Përfundim:											
Duhet te instalohet sistemi i rrufepritesit.											
Vlera e llogaritur e instalimit të mbrojtjes nga rrufeja dhe zgjedhja e niveleve të mbrojtjes											
Rryma e parë e kthimit mbrapa I (kA)	Distanca e shkarkimit R (m)	Efikasiteti llogaritës Er	Niveli i mbrojtjesë								
		E>0,98	Niveli i mbrojtjesë								
2.80	20	0,98>E>0,95	Niveli I								
5.20	30	0,95>E>0,90	Niveli II								
9.50	45	0,90>E>0,80	Niveli III								
14.70	60	0,80>E>0	Niveli IV								
SHËNIM:	Masat e shtuara të mbrojtjes janë (për shembull): Masat për kufizimin e tensionit të kontaktit dhe tensionit të hapit; Masat për të kufizuar përhapjen e zjarrit; Masat për të zvogëluar efektin e mbitensioneve të induktuara Me origjinë atmosferike ndaj pajisjeve elektrike të ndjeshme.										
Efikasiteti i llogaritur i instalimeve të rrufepritesit		$E = 1 - \frac{N_c}{N_d} = 0.693654$									
Nga tabela, bazuar në efikasitetin e marrë të mbrojtjes kemi:			Niv IV								
Distanca e rjetet mbrojtese duhet te jete:			20m								
Distanca e vertikaleve mbrojtese si funksion i nivelit mbrojtjes			25m								
<table><tr><td>Pikat matëse</td><td>A[m²]</td></tr><tr><td>5 Pika matëse</td><td>10000m²</td></tr><tr><td>8 Pika matëse</td><td>10000-40000m²</td></tr><tr><td>10 Pika matëse</td><td>400000m²</td></tr></table>				Pikat matëse	A[m²]	5 Pika matëse	10000m²	8 Pika matëse	10000-40000m²	10 Pika matëse	400000m²
Pikat matëse	A[m²]										
5 Pika matëse	10000m²										
8 Pika matëse	10000-40000m²										
10 Pika matëse	400000m²										

Numri i ditëve me zbrazje gjate një viti :

