

Datum: 10.10.2022

Číslo projektu: 10/148

*Akce: Snížení energetické náročnosti budovy dílen VOŠS a SPŠS v Náchodě
st. p. č. 1998/2 a 888*

Investor: Střední průmyslová škola stavební a Obchodní akademie, Pražská 931, Náchod

Ochrana před bleskem - Řízení rizik

vytvořeno podle mezinárodní normy: IEC 62305-2:2010-12
s přihlédnutím na specifické podmínky dané země v: ČSN EN 62305-2:2013-02

**Souhrn opatření, která snižují riziko škod způsobených bleskem
vyplývající z výpočtu Řízení rizika pro uvedený projekt.**

Posouzení rizik provedl: Ing. Hana Bezstarosti, Belveder 168, 518 01 Dobruška, IČ 67465935

1. normativní podklady

Řada ČSN EN 62305 se skládá z následujících částí :

- ČSN EN 62305-1:2011-09 - „Ochrana před bleskem - Část 1: Obecné principy“
- ČSN EN 62305-2:2013-02 - „Ochrana před bleskem - Část 2: Řízení rizika“
- ČSN EN 62305-3:2012-01 - „Ochrana před bleskem - Část 3: Hmotné škody na stavbách a ohrožení života“
- ČSN EN 62305-4:2011-09 - „Ochrana před bleskem - Část 4: Elektrické a elektronické systémy ve stavbách“

2. riziko škod a příčiny poškození

Aby nedošlo k poškození způsobenému bleskem, je nutné specifikovaná ochranná opatření na objektu důsledně zrealizovat. Řízení rizik popsané v ČSN EN 62305-2:2013-02 normy zahrnuje analýzu rizik, která potřebnou úroveň ochrany objektu stanoví s ohledem na ohrožení bleskem. Cílem řízení rizik je snížení rizika tím, že ochranná opatření sníží riziko na přijatelnou úroveň.

Provedená analýza rizik ČSN EN 62305-2:2013-02 na projekt Dílny Náchod poukazuje na nutnost ochranných opatření na a v objektu. Na základě posouzení potenciálního rizika pro objekt byla určena nezbytná opatření ke snížení rizika. Výsledkem hodnocení rizika může být nejen LPS, ale i SPM, včetně potřebného stínění proti LEMP.

Výsledkem je ekonomicky rozumná volba ochranných opatření, vhodná pro stávající budovu určitého charakteru a typu užívání stavby.



3. údaje o projektu

3.1 vyhodnocení rizik

Vzhledem k povaze a využití budovy objekt, je nutné zvážit tato rizika:

Riziko R₁: Riziko ztráty lidského života; R_T: 1,00E-05

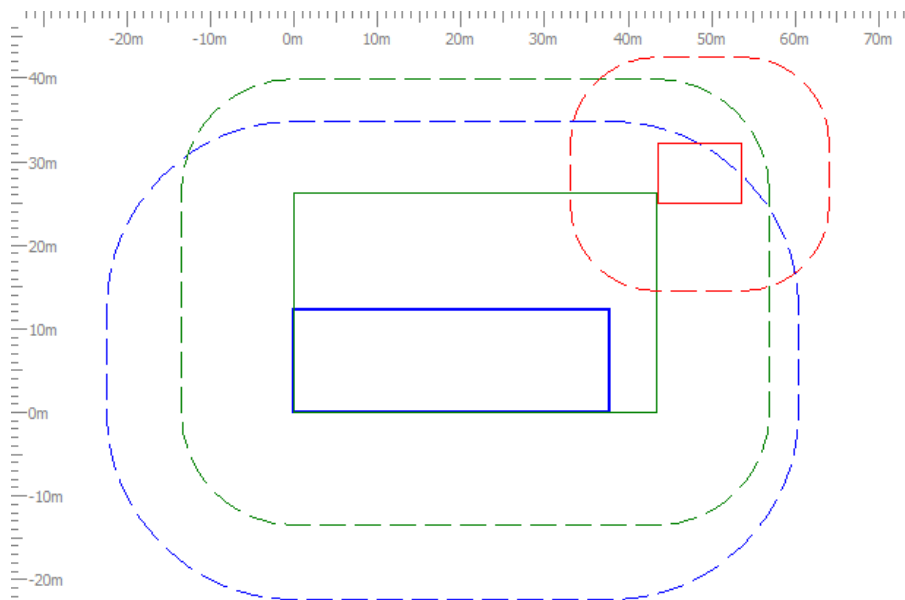
Cílem analýzy rizika je snížit existující rizika na přijatelnou úroveň přípustného rizika R_T tak, aby byla provedena ekonomicky rozumná volba ochranných opatření.

3.2 poloha, včetně parametrů budovy

Rozhodující pro určení sběrných ploch přímého a nepřímého úderu blesku následující rozměry vyšetřované stavby:

Na základě rozměrů budovy a jejího tvaru se vypočítají následující sběrné plochy:

Sběrná plocha pro přímé údery blesku:	4 903,00 m ²
Sběrná plocha pro nepřímé údery blesku:	866 218,00 m ²



Pro stanovení sběrných ploch pro přímý a nepřímý úder blesku je důležitým prvkem i tvar a struktura budovy. Budova je definována těmito parametry:

Relativní pozice C_{db}: 1,00

Je nutno počítat s touto hustotou úderů blesků ve vztahu k izokeraunické mapě a velikosti a okolí budovy:

- přímé údery do stavby N_D = 0,0132 = úderů/ rok
- nepřímé údery vedle stavby N_M = 2,3388 úderů/ rok

3.3 rozdělení budovy do zón ochrany před bleskem/zón

Celá stavba objekt nebyla rozdělena do žádných zón ochrany před bleskem.

3.4 inženýrské sítě

V rámci analýzy rizik byly objekty pro objekt zohledněny následné inženýrské sítě:

- vedení nn, sdělovací

3.5 riziko požáru

Riziko požáru v budově je základním prvkem při posuzování potřebných kontrolních opatření. Riziko požáru bylo uvažováno při výpočtu pro budovu objekt jako:

- vysoké riziko požáru

3.6 opatření pro snížení následku požáru

Následující opatření byla vybrána ke snížení následků požáru ve výpočtu:

- ruční hasící přístroje, hydranty

3.7 jiné nebezpečí v budově pro osoby

Vzhledem k počtu osob je možné nebezpečí paniky pro budovy objekt klasifikovat takto:

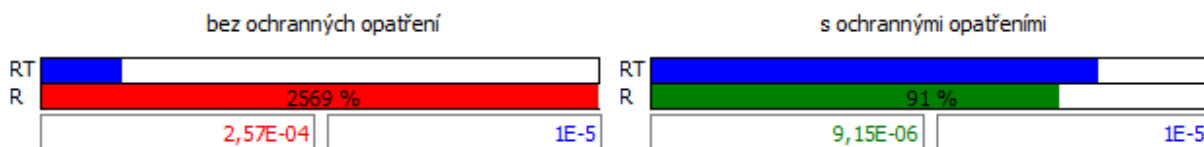
- nízká úroveň paniky (např. budovy nejvýše se dvěma poschodími a počet osob do 100)

4. vyhodnocení rizika

4.1 riziko R1, lidské životy

Pro osoby vně budovy, ale i uvnitř objekt byla určena následující rizika:

Přípustné riziko R_T :	1,00E-05
Vypočtené riziko R1 (nechráněné):	2,57E-04
Vypočtené riziko R1 (chráněné):	9,15E-06



Za účelem snížení rizika je nutno realizovat ochranná opatření popsaná v 4.2.

4.2 výběr ochranných opatření

Výběrem následujících ochranných opatření můžete stávající rizika snížit na přijatelnou úroveň.

Je nutno realizovat minimálně veškerá níže uvedená ochranná opatření.

opatření s ochrannou / požadovaný stav:

prostor	opatření	činitel
pB:	system ochrany před bleskem LPS LPS třída II	5.000E-02
pEB:	pospojování proti blesku pospojování pro LPL II	2.000E-02

5. právní závaznost

Postup pro stanovení výpočtu rizika softwarem DEHNsupport je odvozen od standardního ČSN EN 62305-2:2013-02.

V Dobrušce 14.10.2022

Místo, Datum

Razítko, Podpis

