



±0.000 = úrovní podlahy v 1.NP

veškeré kóty jsou pouze orientační, reálné rozměry je nutno ověřit na stavbě.

Název stavby [Project title]: <b>Hotel Ski - Nové město na Moravě; Energetické úspory</b>		Zakázka [N.O.]: <b>Z22_021</b>	Stavebník [Investor]:  <b>RMN, s.r.o. Rašínova 103/2 602 00 Brno DIČ: CZ07219539</b>		
Místo stavby [Site]: Nové Město na Moravě p.č. 3104/1,3104/3,3118/10,3124/3 k.ú. Nové Město na Moravě [706418]					
Hlavní projektant [General designer]:   <b>instinkt projekt, s.r.o.</b> Videňská 228/7 639 00 Brno IČ: 06071490		Projektant části PD [Designer of the part]:   <b>Ing. Jaroslav Kučera</b> Zlatkov 37 593 01 Bystřice n. P. IČ: 07765622			
Architekt: [Architekt]: <b>Ing.arch. Bohumil Lancman</b>		Vypracoval: [Designed by]: <b>Ing. Jaroslav Kučera</b>			
HIP: [Project manager]: <b>Ing. Josef Beneš</b>		Kontroloval: [Checked by]: <b>Ing. Josef Beneš</b>			
Zodpovědný projektant: [Accountable designer]: <b>Ing. Jaroslav Kučera</b>		Část dokumentace: [Part of doc.]: <b>Silnoproudá elektrotechnika - FVE</b>			
OBSAH VÝKRESU  Analýza rizika (podle ČSN EN 62305-2, ed. 2)		Formát [Format]: <b>A4</b>	Měřítko [Scale]:	Paré [Pare]:	Rev. [Revision]: <b>00</b>
Stavební objekt [Building object]: <b>Objekt SO02</b>	Datum [Date]: <b>01. 2023</b>	Stupeň [Phase]: <b>DSP</b>	Členění dok.: <b>D.1.4.04</b>		Č.V. [Drawing No.]: <b>002</b>



## Obsah

<b>Obsah .....</b>	<b>3</b>
<b>1. Analyzovaná budova pro výpočet rizika .....</b>	<b>4</b>
1.1 Sběrná plocha stavby .....	4
1.2 Charakteristika stavby .....	4
1.3 Sousední budova – SO 01.....	4
<b>2. Inženýrské sítě.....</b>	<b>5</b>
2.1 Elektrické vedení nn EG.D, a.s., kabelové zemní vedení.....	5
2.2 Zařízení, připojená k vedení .....	5
<b>3. Zóny .....</b>	<b>6</b>
3.1 Vnitřní prostor .....	6
3.2 Venkovní prostor .....	7
<b>4. Celková rizika .....</b>	<b>8</b>

## 1. Analyzovaná budova pro výpočet rizika

### 1.1 Sběrná plocha stavby

#### a) rozměry budovy

⇒ délka  $L = 24,700 \text{ m}$

⇒ šířka  $W = 22,200 \text{ m}$

⇒ výška  $H = 8,500 \text{ m}$

#### b) sběrná plocha

⇒ plocha pro úder do stavby  $A_D = 4\,983,06 \text{ m}^2$

⇒ plocha pro úder v blízkosti stavby  $A_M = 832\,298,16 \text{ m}^2$

### 1.2 Charakteristika stavby

Jedná se o hotelovou restauraci (SO 02), obklopenou podobně vysokými nebo nižšími objekty. Je situována na okraji města, v půdorysu obdélníkového tvaru, kryta plochou střechou s atikou s PVC hydroizolační fólií. Řešený objekt je chráněn proti úderu blesku pomocí **LPS III**. Hustota úderů blesků do země je stanovena na **2,81** na  $\text{km}^2$  za rok.

**V okolí budovy se nanachází sousední budova (SO 01) zvyšující rizika škod.**

### 1.3 Sousední budova – SO 01

#### a) rozměry budovy

⇒ délka  $L = 38,000 \text{ m}$

⇒ šířka  $W = 15,000 \text{ m}$

⇒ výška  $H = 258,000 \text{ m}$

#### b) sběrná plocha

⇒ plocha pro úder do stavby  $A_{DJ} = 26\,191,46 \text{ m}^2$

Stavba je obklopena podobně vysokými nebo nižšími objekty.

## 2. Inženýrské sítě

### 2.1 Elektrické vedení nn EG.D, a.s., kabelové zemní vedení

- ⇒ Typ vnějšího vedení: nestíněné kabelové vedení
- ⇒ Měrný odpor půdy:  $\rho = 400 \Omega \cdot m$
- ⇒ Délka sekce vedení:  $L_L = 1\,000\,m$
- ⇒ Spojení na vstupu: není definováno
- ⇒ Sběrná oblast pro připojenou síť
  - ⇒ plocha pro údery zasahující síť  $A_L = 40\,000\,m^2$
  - ⇒ plocha pro údery do země v blízkosti sítě  $A_I = 4\,000\,000\,m^2$
- ⇒ Činitel instalace vedení: v zemi
- ⇒ Činitel prostředí pro vedení: předměstské
- ⇒ Činitel typu vedení: silové vn vedení

### 2.2 Zařízení, připojená k vedení

- ⇒ Zařízení nn
  - ⇒ Impulzní výdržné napětí chráněného systému  $U_w = 1,5\,kV$
  - ⇒ Použité vnitřní vedení: nestíněný kabel
  - ⇒ žádné opatření při trasování, pro vyloučení velkých smyček
- ⇒ Použita koordinovaná ochrana kategorie LPL III
- ⇒ Vnitřní systémy nevyhovují odolností a hladinou výdržných napětí uvedenou v příslušných předmetových normách

### 3. Zóny

#### 3.1 Vnitřní prostor

Zóna se nachází uvnitř stavby a její nadřazenou zónou je zóna **Venkovní prostor**.

**V zóně jsou umístěna zařízení nn.**

##### Vnitřní systémy

- ⇒ Není provedena mřížová soustava pospojování
- ⇒ Není použito souvislé kovové stínění
- ⇒ Typ povrchu půdy nebo podlahy: mramorová, keramická, linoleum, koberec
- ⇒ Riziko požáru: obvyklé
- ⇒ Není použito žádné opatření ke zmenšení následků požáru
- ⇒ Nízká úroveň paniky
- ⇒ Nejsou použita žádná ochranná opatření proti krokovým a dotykovým napětím

##### Ztráta lidského života (L1)

- ⇒ Úraz dotykovým a krokovým napětím (D1)  $L_T = 0,01$
- ⇒ Hmotná škoda (D2)  $L_F = 0,1$
- ⇒ Porucha vnitřních systémů (D3)  $L_O = 0$

##### Nepřijatelná ztráta veřejné služby (L2)

- ⇒ Hmotná škoda (D2)  $L_F = 0$
- ⇒ Porucha vnitřních systémů (D3)  $L_O = 0$

##### Ztráta nenahraditelného kulturního dědictví (L3)

- ⇒ Hmotná škoda (D2)  $L_F = 0$  (ztráta není uvažována)

##### Ekonomická ztráta (L4)

- ⇒ Úraz dotykovým a krokovým napětím (D1)  $L_T = 0,01$
- ⇒ Hmotná škoda (D2)  $L_F = 0,2$
- ⇒ Porucha vnitřních systémů (D3)  $L_O = 0,01$

##### Součásti rizika (hodnoty $10^{-5}$ )

	$R_A$	$R_B$	$R_C$	$R_M$	$R_U$	$R_V$	$R_W$	$R_Z$	Celkové riziko
$R_1$	0,0007	0,14	0	0	0,0006	0,1298	0	0	<b>0,2712</b>
$R_2$	-	0	0	0	-	0	0	0	<b>0</b>
$R_3$	-	0	-	-	-	0	-	-	<b>0</b>
$R_4$	0,0007	0,14	0,3501	51,972	0,0006	0,1298	0,649	16,860	<b>70,1026</b>

### 3.2 Venkovní prostor

Zóna se nachází vně stavby a nemá žádnou nadřazenou zónu.

**V zóně nejsou umístěna žádná zařízení.**

#### Vnitřní systémy

- ⇒ Typ povrchu půdy nebo podlahy: zemědělská, betonová
- ⇒ Riziko požáru: obvyklé
- ⇒ Není použito žádné opatření ke zmenšení následků požáru
- ⇒ Nízká úroveň paniky
- ⇒ Nejsou použita žádná ochranná opatření proti krokovým a dotykovým napětím

#### Ztráta lidského života (L1)

- ⇒ Úraz dotykovým a krokovým napětím (D1)  $L_T = 0,01$

#### Nepřijatelná ztráta veřejné služby (L2)

- ⇒ Hmotná škoda (D2)  $L_F = 0$
- ⇒ Porucha vnitřních systémů (D3)  $L_O = 0$

#### Ztráta nenahraditelného kulturního dědictví (L3)

- ⇒ Hmotná škoda (D2)  $L_F = 0$  (ztráta není uvažována)

#### Ekonomická ztráta (L4)

- ⇒ Úraz dotykovým a krokovým napětím (D1)  $L_T = 0,01$
- ⇒ Hmotná škoda (D2)  $L_F = 0,2$
- ⇒ Porucha vnitřních systémů (D3)  $L_O = 0,01$

#### Součásti rizika (hodnoty $10^{-5}$ )

	$R_A$	$R_B$	$R_C$	$R_M$	$R_U$	$R_V$	$R_W$	$R_Z$	Celkové riziko
$R_1$	0,0007	0	0	0	0	0	0	0	0,0007
$R_2$	-	0	0	0	-	0	0	0	0
$R_3$	-	0	-	-	-	0	-	-	0
$R_4$	0,0007	0	0	0	0	0	0	0	0,0007

## 4. Celková rizika

Součásti rizika (hodnoty  $10^{-5}$ )

	$R_A$	$R_B$	$R_C$	$R_M$	$R_U$	$R_V$	$R_W$	$R_Z$	Celkové riziko	Přípustné hodnoty
$R_1$	0,0077	0,14	0	0	0,0006	0,1298	0	0	<b>0,2782</b>	<b>1</b>
$R_2$	-	0	0	0	-	0	0	0	<b>0</b>	<b>100</b>
$R_3$	-	0	-	-	-	0	-	-	<b>0</b>	<b>10</b>
$R_4$	0,0077	0,14	0,3501	51,972	0,0006	0,1298	0,649	16,86	<b>70,1096</b>	<b>100</b>

$R_D$	0,0077	0,14	0	-	-	-	-	-	<b>0,1477</b>
$R_I$	-	-	-	0	0,0006	0,1298	0	0	<b>0,1304</b>
$R_S$	0,0077	-	-	-	0,0006	-	-	-	<b>0,0084</b>
$R_F$	-	0,14	-	-	-	0,13	-	-	<b>0,27</b>
$R_O$	-	-	0	0	-	-	0	0	<b>0</b>

Všechna vypočtená rizika jsou nižší než nastavené přípustné hodnoty.

Stavba je dostatečně chráněna proti přepětí, způsobenému úderem blesku.

Dokument a výpočet byl vypracován pomocí softwaru Prozik 2.50 od firmy OEZ Letohrad s.r.o.