

**D.1.4.01 Technická zpráva**

## **Projektová dokumentace opravy ploché a šikmé střechy – část ochrana před bleskem**

Mateřská škola Hvězdička  
Masarykovo náměstí 1664/6  
664 51 Šlapanice



**Zodpovědný projektant**

Ing. Pavel Štajnrt

Autorizovaný inženýr v oboru pozemní stavby a požární bezpečnost staveb  
pod číslem 1301934

Číslo v deníku autorizované osoby: 2226

**Zpracováno v období**

prosinec 2023

**Verze dokumentu**

První vydání

## Obsah

1 Identifikační údaje.....	3
2 Předmět a rozsah dokumentace.....	4
2.1 Přehled výchozích podkladů.....	4
2.2 Stávající stav.....	4
2.3 Nový stav.....	4
3 CHARAKTERISTIKA OBJEKTU.....	4
4 Analýza rizika, základ ochrany před bleskem.....	4
5 Zemní soustava.....	6
6 JÍMACÍ SOUSTAVA A SVODY.....	6
7 Kvalita provedení.....	6
8 Bezpečnost práce.....	6

**1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE****ÚDAJE O STAVBĚ**

*Název stavby:* **Projektová dokumentace opravy ploché a šikmé střechy - část ochrana před bleskem**

*Místo stavby:* Masarykovo náměstí 1664/6  
664 51 Šlapanice

*Na parcele:* parcelní číslo 16/18  
*Katastrální území:* Šlapanice u Brna [762792]  
*Souřadnice GPS:* 49.169003893N, 16.728054979E

*Předmět projektové dokumentace:*

*Nová stavba nebo změna dokončené stavby:*

Jedná se o změnu dokončené stavby.

*Trvalá nebo dočasná stavba:*

Jedná se o trvalé stavební úpravy.

*Účel užívání stavby:*

Objekt je v současné době využíván jako **mateřská škola**.

Navrhovanými stavebními úpravami  
se stávající účel užívání objektu nemění

**Údaje o stavebníkovi (investorovi)**

*Obchodní firma:* **Město Šlapanice**  
*IČO:* 00282651  
*Adresa sídla:* Masarykovo náměstí 100/7  
664 51 Šlapanice

**Údaje o zpracovateli projektové dokumentace**

*Název:* **DEKPROJEKT s.r.o.**  
*Adresa sídla:* Tiskařská 257/10  
108 00 Praha 10 – Malešice  
*IČO:* 27642411  
*DIC:* CZ699000797

*Vypracoval:* Ing. Petr Hanáček  
*Kontroloval:* Ing. Jan Tománek

*Zodpovědný projektant:* Ing. Pavel Štajnrt  
autorizovaný inženýr v oboru pozemní stavby a požární  
bezpečnost staveb  
v seznamu autorizovaných osob vedeném ČKAIT  
pod číslem 1301934

## Údaje o objednateli projektové dokumentace

*Obchodní firma:* **Město Šlapanice**  
*IČO:* 00282651  
*Adresa sídla:* Masarykovo náměstí 100/7  
664 51 Šlapanice

## 2 PŘEDMĚT A ROZSAH DOKUMENTACE

- Demontáž stávající jímací soustavy bleskosvodu
- Instalace ochrany před bleskem dle ČSN EN 62 305

### 2.1 Přehled výchozích podkladů:

- Požadavky investora
- Výkresy stavební části
- Zpráva o revizi LPS z 14.12.2021

### 2.2 Stávající stav

Jedná se objekt mateřské školy. Na objektu je provedena ochrana před bleskem, jímací soustava z drátu AlMgSi 8, 3x svod na fasádě, náhodný svod – využití kovové konstrukce zábradlí.

### 2.3 Nový stav

Z důvodu rekonstrukce střešního pláště budovy bude provedena demontáž stávající jímací soustavy a bude instalován nový bleskosvod dle ČSN EN 62 305.

## 3 CHARAKTERISTIKA OBJEKTU

Konstrukce	- zděná
Rozměr objektu	- 24 x 10 m
Výška objektu	- 5,5 m
Charakter střechy	- plochá, sedlová
Krytina střechy	- fólie, pálená taška
Druh zeminy	- hlinitopísčité zemina
Měrný odpor zeminy	- průměrně 100 ohmů/m
Počet svodů	- 5

## 4 ANALÝZA RIZIKA, ZÁKLAD OCHRANY PŘED BLESKEM

**Analyzovaná budova pro výpočet rizika - budova občanské výstavby**

**Sběrná plocha byla vypočítána z rozměrů budovy:**

délka	$L = 24 \text{ m}$	
šířka	$W = 10 \text{ m}$	$A_D = 2\,217.3 \text{ m}^2$ (pro údery do stavby)
výška	$H = 5.5 \text{ m}$	$A_M = 819\,398.16 \text{ m}^2$ (pro údery v blízkosti stavby)

Stavba je chráněná pomocí LPS III.

- Je použita jímací soustava s kompletní ochranou jakýchkoli střešních instalací proti přímým zásahům blesku

SPD pro ekvipotenciální pospojování: LPL III-IV

Hustota úderů blesků do země je stanovena na 2.81 na km<sup>2</sup> za rok.

Stavba je situována jako: stavba obklopena vyššími objekty.

**V okolí budovy se nenacházejí žádné sousední budovy zvyšující rizika škod.**

### **Zóny:**

#### **Zóna 1**

Zóna se nachází uvnitř stavby a nemá žádnou nadřazenou zónu.

Vnitřní systémy

- Není provedena mřížová soustava pospojování.
- Není použito souvislé kovové stínění.

Typ povrchu půdy nebo podlahy: zemědělská, betonová

Riziko požáru: požár - obvyklé

Opatření ke zmenšení následků požáru

- jedno z: hasicí přístroje, pevná ručně ovládaná hasicí instalace, ruční poplachové instalace, hydranty, ohnivzdorné úseky, chráněné únikové cesty

Nejsou známá žádná zvláštní rizika.

Použitá ochranná opatření - kroková a dotyková napětí - údery do stavby:

- varovné nápisy

Použitá ochranná opatření - kroková a dotyková napětí - údery do vedení:

- výstražné nápisy

#### **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)  $L_O = 0$

#### **Nepříjemná ztráta veřejné služby (L2)**

- Hmotná škoda (D2)  $L_F = 0.1$
- Porucha vnitřních systémů (D3)  $L_O = 0.01$

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

- Hmotná škoda (D2)  $L_F = 0.1$

#### **Ekonomická ztráta (L4)**

- Úraz dotykovým a krokovým napětím (D1)  $L_T = 0.01$
- Hmotná škoda (D2)  $L_F = 0.2$
- Porucha vnitřních systémů (D3)  $L_O = 0.001$

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

	$R_A$	$R_B$	$R_C$	$R_M$	$R_U$	$R_V$	$R_W$	$R_Z$	Celk. riziko
$R_1$	0	0.000	0	0	0	0	0	0	0.0001
$R_2$	---	0.0001	0	0	---	0	0	0	0.0001
$R_3$	---	0.0001	---	---	---	0	---	---	0.000
$R_4$	0	0.0002	0	0	0	0	0	0	0.0002

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

	$R_A$	$R_B$	$R_C$	$R_M$	$R_U$	$R_V$	$R_W$	$R_Z$	Celk. riziko	Příp. h.
$R_1$	0	0.0001	0	0	0	0	0	0	0.0001	1
$R_2$	---	0.0001	0	0	---	0	0	0	0.0001	100
$R_3$	---	0.0001	---	---	---	0	---	---	0.000	10
$R_4$	0	0.0002	0	0	0	0	0	0	0.0002	100
$R_D$	0	0.0001	0	---	---	---	---	---	0.0001	
$R_I$	---	---	---	0	0	0	0	0	0	
$R_S$	0	---	---	---	0	---	---	---	0	
$R_F$	---	0.0001	---	---	---	0	---	---	0.000	
$R_O$	---	---	0	0	---	---	0	0	0	

Všechna vypočtená rizika jsou nižší než nastavené přípustné hodnoty. Stavba je dostatečně chráněna proti přepětí způsobenému úderem blesku.

**5 ZEMNÍČÍ SOUSTAVA**

Zemníčká soustava je stávající.

**6 JÍMACÍ SOUSTAVA A SVODY**

Bude provedena jímací soustava drátem AlMgSi DN 8mm. Jímací vedení bude uloženo na podpěrách na ploché střechy. V místech svodů bude vedení rozvětveno a připojeno ke stávajícímu svodu. Je navržena třída LPS III. Rozměr ok jímací soustavy 15x15m. Tam kde nebude možné dodržet dostatečnou vzdálenost, budou kovová zařízení připojena k jímací soustavě. Jímací soustava bude připojena na stávající svody.

**7 KVALITA PROVEDENÍ**

Všechny stavební práce musí být provedeny v souladu se stavebním zákonem a souvisejícími předpisy, v kvalitě předepsané v požadavcích příslušných norem pro navrhování a provádění staveb, uvedených v Seznamu českých norem a ve Věstníku Úřadu pro technickou normalizaci, nebo v kvalitě vyšší.

Všechny použité materiály a výrobky musí mít platný certifikát / prohlášení o shodě / a zákonů a nařízení souvisejících.

Dále je nutno řídit se pokyny, požadavky, technickými a technologickými předpisy a podnikovými normami výrobců a dodavatelů jednotlivých materiálů, výrobků a systémů.

**8 BEZPEČNOST PRÁCE**

Během výstavby i při využívání objektu je nutno dodržovat veškeré zákonné bezpečnostní předpisy.

Při výstavbě budou nejprve prováděny montážní práce stavební, elektro a potrubních rozvodů. Pro všechny tyto činnosti musí dodavatelé vytvořit taková bezpečnostní opatření, která

zajistí organizačním nebo technickým způsobem bezpečný výkon práce a bezpečný provoz stavebních a montážních mechanismů používaných při montáži nových zařízení. V případě, že by se v průběhu stavebních prací vyskytly z hlediska bezpečnosti práce mimořádné stavy, určí příslušný dodavatel potřebná opatření k zajištění bezpečné práce a seznámí s nimi všechny pracovníky, kterých se tato opatření týkají.

Zařízení budou uvedena do provozu po provedení předepsaných kontrol, zkoušek a revizí. Technický popis, návody k montáži, obsluze, provozu a bezpečnostní předpis pro příslušné zařízení uvedené v dokumentech výrobce musí být respektovány.

Kromě výše uvedených bezpečnostních předpisů je nutné dodržovat veškeré platné normy a interní předpisy týkajícími se bezpečnosti práce na všech zařízeních, se kterými musí být obslužný personál prokazatelně seznámen.

ČSN 33 1500	Elektrotechnické předpisy. Revize el. zařízení
ČSN 33 1600	Elektrotechnické předpisy. Revize a kontroly el. ručního nářadí během používání
ČSN 33 2000-1	El. zařízení - Základní ustanovení
ČSN 33 2000-4-41	El. zařízení – Ochrana před úrazem el. proudem
ČSN 33 2000-5-51	El. zařízení – Výběr a stavba el. zařízení, všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5-52	El. zařízení – Výběr soustav a stavba vedení
ČSN 33 2000-5-54	El. zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče
ČSN EN 62 305	Předpisy pro ochranu před bleskem
ČSN 34 3108	Bezp. předpisy o zacházení s el. zařízením pracovníky seznámenými
ČSN 36 15..	Bezpečnost el. ručního nářadí (řada norem)