

Část:

D.1.4.5A BLESKOSVOD

Stavebník:

Krajský úřad JMK, Žerotínovo nám. 3/5, 602 00 Brno-Řečkovice

Místo:

Terezy Novákové 936/2, 621 00 Brno-Řečkovice

Hlavní projektant:

Ing.arch.David Titz

Zodpovědný projektant elektro:

J.Drbal

Vypracoval:

K.Fischer

BLESKOSVOD TECHNICKÁ ZPRÁVA PP

OBSAH:

1. Soupis dokumentace
2. Všeobecná část
3. Charakteristické údaje
4. Technický popis
5. Závěr

1. Soupis dokumentace

1. Technická zpráva (3 listy)
2. Výkaz-Výměr (1 lis)
3. Bleskosvod

D.1.4.5A-01
D.1.4.5A-02
výkr.č. D.1.4.5A- 1

2. Všeobecná část

Dokumentace řeší návrh bleskosvodu pro stávající objekt školy, na které se bude provádět rekonstrukce střechy. Bleskosvod je navržen dle normy ČSN EN 62305, v souladu s § 36 vyhlášky č. 268/2009 Sb. Technické požadavky stavby.

Podklady: - Stavební výkresy objektu a požadavky HIP

3. Charakteristické údaje

Charakteristika stavby

Střecha:	nadstavba	- atypická, zaoblená
	stávající přístavby	- ploché
Krytina:	nadstavba	- trapézový plech
	stávající přístavby	- lepenka
Jímací soustava:	oddálená jímací soustava – 24 svodů	
Zemnicí soustava:	obvodový zemnič + zemnicí tyče	
	Při realizaci provést napojení na stávající použitelné zemniče.	

S bleskosvodním zařízením spojit všechny kovové předměty na střeše, propojit na kovové okapy a kovové části v blízkosti svodů, ve skříni hlavního pospojování provést přizemnění vodiče PEN.

Pro el.zařízení na střeše objektu instalovat oddálené jímače. Jejich instalace bude zapracována do dokumentace skutečného provedení.

Prostředí dle ČSN 33 2000-3 ed.2 – venkovní nechráněný prostor (vliv AD4)

Analýza rizika škod vzniklých úderem blesku do budovy :

Část:

D.1.4.5A BLESKOSVOD

Stavebník:

Krajský úřad JMK, Žerotínovo nám. 3/5, 602 00 Brno-Řečkovice

Místo:

Terezy Novákové 936/2, 621 00 Brno-Řečkovice

Hlavní projektant:

Ing.arch.David Titz

Zodpovědný projektant elektro:

J.Drbal

Vypracoval:

K.Fischer

2

Porovnáním požadavků na provoz budovy s podmínkami prostředí a okolní zástavby byla stanovena míra ohrožení objektu a požadovaná účinnost hromosvodní soustavy. Jedná se o objekt, který se dle metodiky ČSN EN 62305 zařazuje do třídy II s následujícími parametry :

- **třída ochrany II**
- **počet svodů po obvodu - 24** (včetně svodů stávajících přístaveb)
- **ochranná vzdálenost $s = 0,528$ m**

Analýza a řízení rizik vychází z výpočtů doložených při zpracování dokumentace pro stavební povolení.

POZN. 1:

Důležité upozornění – montáž zařízení nebo zásahy do hromosvodní soustavy musí provádět pouze osoba nebo firma, která je dostatečně kvalifikovaná a seznámená s novou normou ČSN EN 62305.

Z výpočtu rizika vyplývá, že veškeré el.rozvody (nn i slaboproudé) vstupující nebo vystupující do/z objektu musí mít komplexní ochranu proti přepětí (vyhl.č. 268/2009 Sb.)

Návrh přepětové ochrany – řeší dokumentace elektro

POZN. 2:

V blízkosti objektu gymnazia je stávající smyčka tramvajové dopravy, kde dochází k výskytu bludných proudů. Z tohoto důvodu je navrženo zdvojení části základového zemniče - viz níže odst. 4 „Zemní soustava“ této TZ.

Na tuto skutečnost projektant upozorňuje – **v rámci revizí provádět důslednou kontrolu zemní soustavy.**

4. Technický popis

Jímací soustava: oddálená mřížová jímací soustava na střeše - drát AlMgSi Φ 8 mm . Propojit na oddálené jímače el./kovové zařízení na střeše: siréna, 4x komínek, odvětrání digestoří, fyzikální venkovní žebřík na fasádě, komínek s odvětráním místnosti záložního zdroje + odvětrání kanalizačních komínků nad sociálním zařízením.

Vedení jímací soustavy uložit na podpěrách pro plechové střechy – rozteč podpěr 1m.

Svody: strojené svody na povrchu, rozteč podpěr svodů – 1,5m. Počet svodů: 24. Do soustavy svodů musí být vodivě propojeny všechny kovové části umístěné po celém obvodu objektu. Svody budou zakončeny na zkušebních svorkách.

Zemní soustava: Pásek FeZn 4 x 30 mm uložený v zemi po obvodu objektu. Zemní odpor musí splňovat hodnoty dle ČSN EN 62305.

Přední část obvodového zemniče (čelní pohled na objekt) – pásek FeZn bude zdvojený, zdvojené bude rovněž propojení od základového zemniče na svody č. 1 až 5 a na svod č. 20. Základový zemnič bude v označených bodech doplněn zemnicími tyčemi.

Dále bude zemnič propojen na ostatní jednotlivé svody a na hlavní ochranou přípojnicí objektu (ve skříni hlavního pospojování - SHP). V přípojnici bude propojeno: uzemnění objektu, ochranný vodič PEN, vodič přepětové ochrany, napojení případných datových rozvaděčů, rozvod vodovodu, ústřední topení, hlavní rozvaděče objektu,

Část:

D.1.4.5A BLESKOSVOD

Stavebník:

Krajský úřad JMK, Žerotínovo nám. 3/5, 602 00 Brno-Řečkovice

Místo:

Terezy Novákové 936/2, 621 00 Brno-Řečkovice

Hlavní projektant:

Ing.arch.David Titz

Zodpovědný projektant elektro:

J.Drbal

Vypracoval:

K.Fischer

3

pospojování předmětných prostor, případné jiné kovové konstrukce. Napojit na případné dostupné zemniče původní hromosvodní ochrany. Všechny spoje budou svorkovány, spoje v zemi zalít asfaltem.

V části zemnicí soustavy dojde ke křížení se stávajícími inženýrskými sítěmi – dodržet nařízení normy ČSN 73 6005

Výše uvedené

Všechny součásti hromosvodu, které přijdou do styku s bleskovým proudem (jeho částí) musí být zkoušeny dle ČSN EN 50164-1.

**Upozornění: Zemní odpor by neměl dle nové normy ČSN EN 62305 překročit 10 ohmů
Po každém zjištěném úderu blesku do hromosvodu je nutné provést novou revizi hromosvodního zařízení.**

V případě budoucí instalace elektrického nebo elektronického zařízení na střeše (nebo v blízkosti střechy) musí být řešena přepětová ochrana pro příslušné obvody.

5.Závěr

Instalace hromosvodního zařízení musí být provedena v souladu s ustanoveními, obsaženými v platných předpisech a normách souvisejícími s elektroinstalací, zejména:

ČSN 33 2000-5-54 ed.3 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 5: Výběr a stavba el zařízení, kapitola 54: Uzemnění a ochranné vodiče

ČSN EN 62305 ed.2 Ochrana před bleskem

ČSN EN 50164-1 ed.2 Součásti ochrany před bleskem (LPC). Část : Požadavek na spojovací součásti

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

a dalšími

V Brně, listopad 2014

Vypracoval: Karel Fischer