

SEZNAM DOKUMENTACE

1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

2. SPECIFIKACE MATERIÁLU

3. PŮDORYS - STŘECHA, UZEMNĚNÍ

			 S.R.O.		
			ATELIER M		
			ČESKOSLOVENSKÉ ARMÁDY 9 IČO: 26697742 DIČ: CZ26697742 TEL-FAX: 233 330 981 EMAIL: atelierm@atelierm.cz		
			AUTOR: ING. ARCH. L. MATĚJOVSKÝ VED. PROJEKTANT: ING. NADĚŽDA URBANOVÁ		
PROJEKT			PPROFESE: D.1.4.5. OCHRANA PŘED BLESKEM ZODP. PROJEKTANT: ING. DANIEL NOSKA		
INVESTOR			UK V PRAZE, KOLEJE A MENZY VORŠILSKÁ 1, 116 43, PRAHA 1		
AKCE			UK - KAM REKONSTRUKCE KOLEJ ARNOŠTA Z PARDUBIC VORŠILSKÁ 1, PRAHA 1		
				MĚŘÍTKO:	
VÝKRES			TECHNICKÁ ZPRÁVA		
FÁZE:		DATUM:		Č. ZAKÁZKY:	
DPS		VII. 2016		415/2016	

OBSAH

1. POUŽITÉ NORMY A ROZSAH ŘEŠENÍ:	2
2. POPIS OBJEKTU – URČENÍ TŘÍDY OCHRANY PŘED ÚDEREM BLESKU	2
3. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	3
3.1 POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU:	3
3.2 NAVRŽENÁ ÚPRAVA JÍMACÍ SOUSTAVY	3
3.3 PROVEDENÍ JÍMACÍ SOUSTAVY A SVODŮ	4
3.4 UZEMNĚNÍ	4
3.5 OCHRANA PROTI PŘEPĚTÍ	4
4. POŽADAVKY NA NAVAZUJÍCÍ PROFESE	4
5. ZÁVĚR	4

1. Použité normy a rozsah řešení:

Projekt je zpracován do předaných stavebních výkresů na základě požadavků architekta. Projekt je zpracován v souladu se souborem elektrotechnických norem ČSN/EN 62 305 a norem souvisejících v aktuálním platném znění.

Předmětem je oprava vnější soustavy ochrany objektu před úderem blesku, která bude realizována v souvislosti s rekonstrukcí střechy, přičemž soustava bude upravena tak, aby vyhovovala ustanovením souboru norem ČSN/EN 62 305.

2. Popis objektu – určení třídy ochrany před úderem blesku

Jedná se stávající objekt, který je součástí uzavřeného uličního bloku domů. Střecha je sedlová, výška hřebene je 23,510 m, výška spodního okraje střechy (okapu) 19,560 m.

Na střeše (u hřebene) se nachází anténní stožár a komín, resp. venkovní jednotka klimatizace.

Na střeše se nahází stožár stanice radioreléového spoje, který se ale nachází v ochranném prostoru jímací soustavy.

Okolními objekty jsou domy srovnatelné výšky vybavené ochranou před úderem blesku (hromosvodem), soustavy domů v daném uličním bloku jsou navzájem propojené.

Objekt je zařazen do třídy II ochrany před úderem blesku, z níž vycházejí následující parametry soustavy vnější ochrany před účinky úderu blesku:

- nejvyšší špičková hodnota sváděného bleskového proudu **150 kA**
- pravděpodobnost, že skutečná hodnota bleskového proudu bude nižší než uvedená hodnota: **98 %**

- nejnižší hodnota bleskového proudu zachytávaná jímací soustavou **5,4 kA**
- pravděpodobnost, že skutečná hodnota bleskového proudu bude vyšší než nejnižší hodnota: **97 %**
- poloměr valící se bleskové koule: **30 m.**

3. Technické řešení

3.1 Popis stávajícího stavu:

Stávající hřebenová jímací soustava s tyčovými jímači na hřebeni provedená vodičem FeZn ϕ 8 mm je spojena celkem 6 svody s uzemněním v základech objektu.

Vzhledem k půdorysnému stávajících rozmístění svodů – dosahuje dostatečná vzdálenost ve směru ČSN/EN 62 305 v úrovni hřebene střechy (+23,510) 56 cm, v úrovni okapu (+19,560) 42 cm.

3.2 Navržená úprava jímací soustavy

Stávající koncepce jímací soustavy zůstane zachována, s ohledem na požadavky památkové péče zůstane zachován i počet a poloha svodů.

Na hřebeni střechy bude zřízeno nové jímací vedení (vodičem AlMgSi ϕ 8 mm) s jímacími tyčemi délky 1 m. Pro komín a anténní stožár, které přesahují ochranný prostor jímací soustavy, bude zřízen oddálený jímač spojený s hřebenovým jímacím vedením. Na anténním stožáru bude jímač umístěn tak, aby nebránil příjmu signálu.

Svody budou s ohledem na dostatečnou vzdálenost provedeny vodičem s vysokonapěťovou izolací (HVI Light), jehož konstrukce „nahrazuje“ výše uvedenou dostatečnou vzdálenost.

Stávající uzemňovací soustava (pro svody č. 1 a č. 2) na uliční straně budovy zůstane zachována. Ve vnitrobloku (svody č. 3 až č. 6) bude v rámci úprav dvora položen nový strojený zemnič vodičem FeZn v nezámrazné hloubce pod terénem s minimálním krytím betonu 50 mm na všechny strany.

Tento zemnič bude případně – umožní-li to stav stávajícího zemniče/stávajících zemničů propojen (v místech svodů) se stávajícím(i) zemničem/zemniči. Spoje budou opatřeny ochranou proti korozi.

Z nového zemniče budou provedeny uzemňovací vývody pro jednotlivé svody jímací soustavy a dále vývody pro uzemnění:

- nové šachty výtahu
- odvětrávacího vedení plynové kotelny
- VZT zařízení menzy (umístěného na fasádě).

Vývody budou provedeny vodičem FeZn ϕ 8 mm – připojení k uzemňovaným zařízením bude koordinováno s dodávkou těchto zařízení (přímé připojení vodičem FeZn (výtah) nebo přechodem na vodič CYA 16 umístěný v ochranné trubce ve fasádě (odvětrávací trubky kotelny) nebo na povrchu (zařízení VZT).

3.3 Provedení jímací soustavy a svodů

Jímací soustava na střeše bude provedena vodičem AlMgSi ϕ 8 mm uloženým na podpěrách určených pro hřeben střechy s nevodivou (vláknocementovou šablonovou) krytinou. Rozteč mezi podpěrami bude 1 m.

Svody budou v úseku po střeše provedeny rovněž vodičem AlMgSi ϕ 8 mm uloženým na držácích, u okapu bude proveden přechod na vodič HVI (podle montážních předpisů výrobce), který bude veden po stěně v úchytech na fasádě (s roztečí cca 1,2 m) k vývodům uzemnění.

Svody budou ukončeny ve zkušebních svorkách stávajících, resp. nově zřízených vývodů uzemnění.

3.4 Uzemnění

Stávající vývody uzemnění budou překontrolovány – podle dostupných podkladů (revizní zprávy) je jejich stav vyhovující, případné závady vzniklé v době od zpracování této revizní zprávy, budou opraveny.

Nové vývody (ve vnitrobloku) provedené vodičem FeZn ϕ 8 mm budou spojeny s novým zemničem (FeZn 30x4).

Výkopy a jejich zahlazení je součástí stavební části projektu.

3.5 Ochrana proti přepětí

Ochrana vnitřních instalací proti účinkům úderu blesku nebo přepětí není předmětem zadání, a proto není tímto projektem řešena.

4. Požadavky na navazující profese

Silnoproudá a slaboproudá elektroinstalace

V rámci zřizování nové elektroinstalace v podkroví je (zejména, ale nejen, u hřeben střechy) nutno vzít v úvahu umístění jímacího vedení a potřebnou dostatečnou vzdálenost mezi jímacím vedením a vodivými prvky elektrické instalace

5. Závěr

Veškeré práce budou prováděny podle platných norem, předpisů a pokynů výrobců zařízení, za dodržování zásad bezpečnosti práce.

V rámci instalace vznikne pouze běžný stavební odpad, který bude zlikvidován v souladu s příslušnými předpisy. Vznik nebezpečného odpadu není předpokládán.

Demontáž stávajícího jímací vedení se předpokládá v rámci demontáže stávající střešní krytiny.

Po zhotovení instalace je nutno provést výchozí revizi zařízení. Revizní zprávu/zprávy předat investorovi.



S.r.o.

ATELIER M

ČESKOSLOVENSKÉ ARMÁDY 9
IČO:26697742 DIČ:CZ26697742
TEL-FAX: 233 330 981
EMAIL: atelierm@atelierm.cz

AUTOR:
ING.ARCH.L.MATĚJOVSKÝ

VED.PROJEKTANT:
ING.NADĚŽDA URBANOVÁ

PPROFESE:
D.1.4.5 . OCHRANA PŘED BLESKEM
ZODP.PROJEKTANT:
ING.DANIEL NOSKA

PROJEKT

UK V PRAZE, KOLEJE A MENZY
VORŠILSKÁ 1, 116 43, PRAHA 1

INVESTOR

UK - KAM REKONSTRUKCE
KOLEJ ARNOŠTA Z PARDUBIC
VORŠILSKÁ 1, PRAHA 1

AKCE

MĚŘÍTKO:
1:100

VÝKRES

SPECIFIKACE MATERIÁLU

FÁZE:

DPS

DATUM:

VII.2016

Č. ZAKÁZKY:

415/2016

Pol.	Popis	Typ Dehn&Söhne	Množství	
1.	Jímací vodič, AlMgSi prům 8		135	m
2.	Profil FeZ 30x4 mm		70	m
3.	Vodič FeZn prům 8 mm		30	m
4.	Vodič HVI Light	819122	130	m
5.	Vodič CYA 16		50	m
6.	Jímač vč. držáku na hřeben, l = 1000 mm	123 109	7	ks
7.	Jímací tyč Al, d 16 mm, l = 2000 mm	104 200	2	ks
8.	Držák zemniče	290 002	45	ks
9.	Distanční izol. držák l= 1030 mm, pro úchyt na tr. prům. 60 mm	106 228	2	ks
10.	Distanční izol. držák l= 1030 mm, s upevň. patkou	106 123	2	ks
11.	Podpěra jímacího na hřeben	204 913	75	ks
12.	Podpěra jímacího vedení na střechu	204 925	35	ks
13.	Držák vodiče HVI (upevnění do omítky)	275 820	100	ks
14.	Svorka pro jímací tyč	316 163	2	ks
15.	Svorka odbočná (T-spoj)	310 008	7	ks
16.	Svorka univerzální	314 300	1	ks
17.	Svorka spojovací	385 213	6	ks
18.	Odbočná svorka 30x4/prům. 8	308 120	12	ks
19.	Připojovací sada vodiče HVI Light	819 299	12	kpl
20.	Distanční držák vodiče HVI (l = 450 mm) vč. úchytu do krytiny	106 852	12	kpl
21.	Zkušební svorka	459 129	6	ks
22.	Ochranná trubka svodu (l = 2 m), vč. úchytů		6	kpl
23.	Označovací štítek svodu s číslem (čísla č. 1 až 6)		6	ks
24.	Ochranná elektroinstalační trubka, ohebná, prům. 20	Kopos	15	m
25.	Instalační krabice se spojovací svorkou FeZn prům. 8 / CYA 16		2	kpl
26.	Pomocný materiál		1	kpl
27.	Kontrola stávajících vývodů uzemnění (měření z. odporu) / oprava*)		2	kpl
28.	Demontáž stávající jímací soustavy včetně svodů		1	kpl
29.	Doprava		1	kpl
30.	Výchozí revize		1	kpl

Materiál bez uvedeného typu podle nabídky zhotovitele/dostupnosti na trhu

Materiál (svorky) pro připojení uzemnění VZT, odvětrání kotelny podle aktuálního stavu zařízení

*) Včetně příp. materiálu na opravu de zjištěných závad