

OBSAH:

TECHNICKÁ ZPRÁVA
PŮDORYS

PŘÍLOHA Č. 1
M1:100 PŘÍLOHA Č. 2

VYPRACOVAL Ing. HASENÖHRL Petr		KRESLIL Ing. HASENÖHRL Petr		ING. PETR HASENÖHRL projektová činnost ve výstavbě Antonína Slavička 44B 568 02 Svitavy Tel +420606117462 Email hp.svitavy@gmail.cz		
KRAJ PARDUBICKÝ	MÍSTO SVRATOUCH					
INVESTOR OBEC SVRATOUCH SVRATOUCH 290						
AKCE				ČÍSLO ZAKÁZKY	HP83/2016/P	
PŘÍSTAVBA A STAVEBNÍ ÚPRAVY OBECNÍHO ÚŘADU SVRATOUCH Č.P.290 NA HASIČSKOU ZBROJNICI				STUP. DOKUM.	PROJEKT STAVBY	
				DATUM	LISTOPAD 2016	
				FORMAT		
ČÁST		VNĚJŠÍ OCHRANA PŘED BLESKEM – BLESKOSVOD			ČÍSLO PŘÍLOHY 1	PARE
OBSAH		TECHNICKÁ ZPRÁVA				

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Základní údaje

Stavba : **PŘÍSTAVBA A STAVEBNÍ ÚPRAVY OBECNÍHO ÚŘADU
SVRATOUCH Č.P.290 NA HASIČSKOU ZBROJNICI**

Část : **BLESKOSVOD**

Investor : **OBEC SVRATOUCH, SVRATOUCH 290**

Místo stavby : **SVRATOUCH**

Projektant : **ING. PETR HASENÖHRL ANT.SLAVÍČKA 44B SVITAVY**

2. Úvod

Na základě požadavků projekt řeší vnější ochranu před bleskem - bleskosvod objektu hasičské zbrojnice v obci Svratouch. Obsahuje hromosvodovou soustavu včetně uzemnění.

3. Technický popis

Bude provedena ochrana před bleskem dle souboru norem ČSN EN 62305 ed.2 vnějším systémem ochrany před bleskem (LPS). Třída LPS – III. Konstrukce vnějšího LPS – neizolovaný, navržen metodou ochranného úhlu. Bude zřízena hromosvodová soustava. Na střeše objektu bude zřízena hřebenová jímací soustava tvořená jímacím vedením žárově zinkovaným ocelovým drátem FeZn pr. 8mm, doplněná třemi jímacími tyčemi délky 2,0m na hřebeni střechy. Dále bude provedeno připojení oddáleného jímače anténního stožáru. Svody budou přes zkušební svorky SZ1 až SZ6 připojeny k uzemnění. Svody budou nad zemí chráněny ochrannými úhelníky. Hromosvodové vedení bude připevněno standardními podpěrami.

Uzemnění bude provedeno zemnicím páskem FeZn 30x4mm uloženým po celém obvodu objektu.

4. Závěr

Všechny práce musí být provedeny dle norem a předpisů platných v době realizace projektu.

Před uvedením do provozu musí být provedena výchozí revize.

Řízení rizika podle ČSN EN 62305-2, ed. 2

Název projektu: Přístavba a stavení úpravy obecního úřadu Svratouch 290 na hasičskou zbrojnici

Zpracoval: Petr Hasenöhrl

ŘÍZENÍ RIZIKA

PODLE ČSN EN 62305-2, ed. 2

Investor: Obec Svratouch, Svratouch 290

Název projektu: Přístavba a stavení úpravy obecního úřadu Svratouch 290 na hasičskou zbrojnici

Zpracoval: Petr Hasenöhrl

hp.svitavy@cmail.cz

Datum zpracování: 01.12.2016

Analyzovaná budova pro výpočet rizika - úřad

Sběrná plocha byla vypočítána z rozměrů budovy:

délka	$L = 21.25 \text{ m}$		
šířka	$W = 19.75 \text{ m}$	$A_D = 6\,036.24 \text{ m}^2$	(pro údery do stavby)
výška	$H = 10.4 \text{ m}$	$A_M = 826\,398.16 \text{ m}^2$	(pro údery v blízkosti stavby)

Stavba je chráněná pomocí LPS III.

SPD pro ekvipotenciální pospojování: LPL III-IV

Hustota úderů blesků do země je stanovena na 2.24 na km^2 za rok.

Stavba je situována jako: stavba obklopena objekty stejné výšky nebo nižšími.

Počet nebezpečných událostí

Počet nebezpečných událostí způsobených údery do stavby	$N_D = 0.00676$
Počet nebezpečných událostí způsobených údery v blízkosti stavby	$N_M = 1.85113$

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

Inženýrské sítě:

Kabelová přípojka nn

Sekce 1

Typ vnějšího vedení: Nestíněné kabelové vedení

měrný odpor půdy..... 400 Ohm.m

délka sekce vedení..... $1\,000 \text{ m}$

Spojení na vstupu: žádné

Sběrná oblast pro připojenou síť (Sekce 1) síť

$A_L = 40\,000 \text{ m}^2$ (údery zasahující síť)

$A_I = 4\,000\,000 \text{ m}^2$ (údery do země v blízkosti sítě)

Činitel instalace vedení: v zemi

Činitel prostředí pro vedení: venkovské

Činitel typu vedení: Silové NN, datové vedení

Počet nebezpečných událostí

Počet nebezpečných událostí způsobených údery do sousední stavby $N_{DJ} = 0$	
Počet nebezpečných událostí způsobených údery v blízkosti stavby	$N_L = 0.0448$
Počet nebezpečných událostí způsobených údery v blízkosti inženýrské sítě	$N_I = 4.48$

K vedení je připojeno zařízení:

Hlavní rozvaděč

Impulzní výdržné napětí chráněného systému $U_w = 6 \text{ kV}$

Použité vnitřní vedení:

- nestíněný kabel

- žádné opatření při trasování, pro vyloučení velkých smyček (plocha smyčky řádu 50 m^2)

Použita koordinovaná ochrana kategorie LPL III.

Vnitřní systémy vyhovují odolností a hladinou výdržných napětí uvedenou v příslušných předmětových normách.

Řízení rizika podle ČSN EN 62305-2, ed. 2

Název projektu: Přístavba a stavení úpravy obecního úřadu Svratouch 290 na hasičskou zbrojnici

Zpracoval: Petr Hasenöhrl

Byla provedena koordinovaná ochrana splňující IEC 62305-4.

Pro ekvipotenciální pospojování byla použita SPD podle IEC 62305-3.

Použitá koordinovaná ochrana:

Hlavní rozváděč (1x)

SVBC-12,5-3-MZ

Podružný rozváděč (2x)

SJBC-25E-3N-MZS

Zóny:

Zóna 1

Zóna se nachází uvnitř stavby a nemá žádnou nadřazenou zónu.

V zóně jsou umístěna zařízení:

Hlavní rozvaděč

Vnitřní systémy

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

Typ povrchu půdy nebo podlahy: mramorová, keramická

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

Je známa nízká úroveň paniky.

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) $L_F = 0.01$
- Porucha vnitřních systémů (D3) $L_O = 0$

Nepříjatelná 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) $L_O = 0.01$

Pravděpodobnost škody

P_A	P_B	P_C	P_M	P_U	P_V	P_W	P_Z
0.01	0	0.05	0.001	0.005	0.05	0.05	0.005

Řízení rizika podle ČSN EN 62305-2, ed. 2**Název projektu:** Přístavba a stavení úpravy obecního úřadu Svatouch 290 na hasičskou zbrojnici**Zpracoval:** Petr Hasenöhrl**Následné ztráty**

L _A	L _B	L _C	L _M	L _U	L _V	L _W	L _Z
1.0E-5	1.0E-4	0	0	1.0E-5	1.0E-4	0	0
---	5.0E-4	1.0E-2	1.0E-2	---	5.0E-4	1.0E-2	1.0E-2
---	5.0E-4	---	---	---	5.0E-4	---	---
1.0E-5	1.0E-3	1.0E-2	1.0E-2	1.0E-5	1.0E-3	1.0E-2	1.0E-2

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	0.0001	0.007	0	0	0.0002	0.0224	0	0	0.0295
R ₂	---	0.0338	0.338	2.571	---	0.112	2.24	22.4	27.6948
R ₃	---	0.0338	---	---	---	0.112	---	---	0.146
R ₄	0.0001	0.0676	0.338	2.571	0.0002	0.224	2.24	22.4	27.8409

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	0.0001	0.0068	0	0	0.0002	0.0224	0	0	0.0295	1
R ₂	---	0.0338	0.338	2.571	---	0.112	2.24	22.4	27.6948	100
R ₃	---	0.0338	---	---	---	0.112	---	---	0.146	100
R ₄	0.0001	0.0676	0.338	2.571	0.0002	0.224	2.24	22.4	27.8409	100
R _D	0.0001	0.0068	0	---	---	---	---	---	0.0068	
R _I	---	---	---	0	0.0002	0.0224	0	0	0.0226	
R _S	0.0001	---	---	---	0.0002	---	---	---	0.0003	
R _F	---	0.0068	---	---	---	0.022	---	---	0.029	
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.