

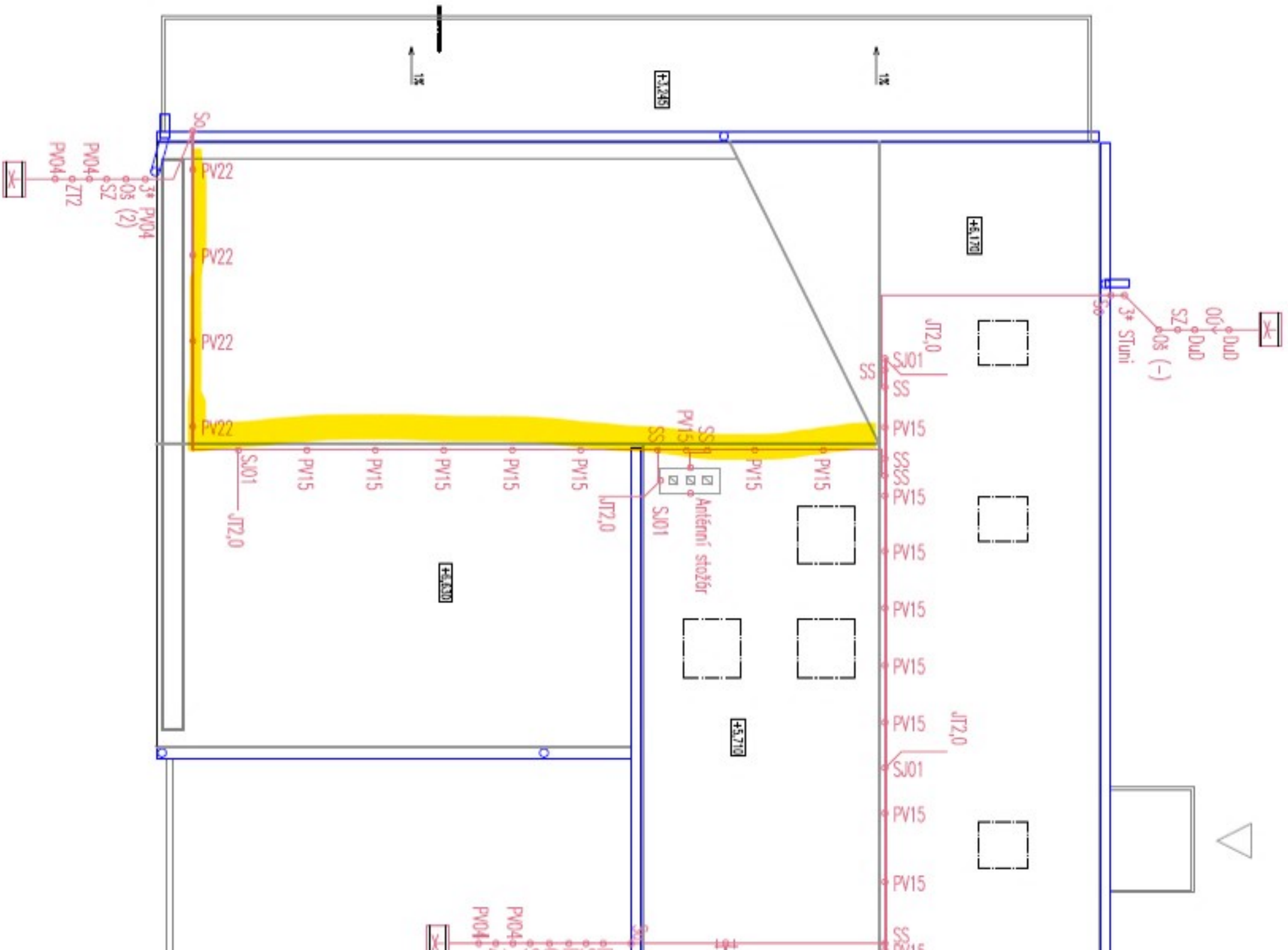


Obec Raková u Konice

Raková u Konice 34, 798 57 Laškov


POPTÁVKA	
Název poptávky:	Doplnění chybějící jímací části a oprava hromosvodu na budově obecního úřadu
ZADAVATEL	
Název	Obec Raková u Konice
IČ:	00600067
Sídlo:	798 57, Raková u Konice 34
Kontakt:	Václav Konečný, starosta obce tel: +420 737 215 569 e-mail: ou@rakova.cz
POPTÁVKA	
Předmět poptávky:	Provedení oprav hromosvodu na budově obecního úřadu v Rakové u Konice, č.p. 34. Jedná se o: <ul style="list-style-type: none">Doplnění chybějící jímací části hromosvodu zvýrazněné v příloze „chybějící jímací část.pdf“ v souladu s přiloženou projektovou dokumentacíOdstranění identifikovaných závad uvedených v příloze „hromosvod závady.pdf“
Termín plnění	Do 30. 4. 2024, předpoklad zahájení prací nejdříve 1. 3. 2024
Lhůta pro podání nabídek:	26.1.2024 12:00
Způsob podání nabídek:	Osobně, datovou schránkou, poštou, emailem
Předpokládané cena včetně DPH:	
Požadavky a podmínky na způsob zpracování a obsah nabídky:	Nabídka musí obsahovat: <ul style="list-style-type: none">Cenovou nabídku na celý předmět poptávkyProkázání kvalifikace
Hodnotící kritéria	Nejnižší nabídková cena včetně DPH
Přílohy	<ul style="list-style-type: none">Zákres chybějící jímací částiSeznam závadProjektová dokumentace
Zadavatel zadává tuto veřejnou zakázku malého rozsahu mimo zadávací řízení, v souladu s § 31 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek.	

Václav Konečný, starosta obce




Zjištěné závady

1. chybějící označení svodu mezi č.1 a č.2
2. Antenní stožár není spojen s hromosvodovou soustavou.
3. Nerezový komín není připojen na hromosvodovou soustavu.
4. K hromosvodové soustavě nejsou připojeny kovové okapy na budově (na straně nad vstupem OÚ, nad prodejnu potravin).
5. Svod č.3 spojit s oplechováním přístřešku ve dvoře.
6. Svod bez čísla (-) není označen a má zkorodovanou měřící svorku.
7. Jímací vedení na střeše z hliníkové krytiny uložit na typizované podpěry.
8. Svody č. (-) a 4 nejsou spojeny se zemničem!
9. U svodů č. 1, 2, 3 jsou vysoké hodnoty odporů zemniče. (naměřeno 27 Ohmů, dle ČSN 34 1390 max. 15 Ohmů)

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	VYPRACOVAL	ARCHIVNÍ ČÍSLO	 Ing. ROMAN ŽUREK Rožňavská 626/1, Olomouc r.zurek@email.cz	PARÉ Č.
	Ing. ROMAN ŽUREK	23.36		
INVESTOR:	Obec Raková u Konice Raková u Konice 34, 798 57 Laškov			
PROJEKT:	OCHRANA OBJEKTU PŘED BLESKEM Obecní úřad Raková u Konice 34, 798 57 Laškov		STUPEŇ A DRUH PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE:	DOKUMENTACE SKUTEČNÉHO PROVEDENÍ STAVBY
ČÁST DOKUMENTACE:	D.1.4.4 SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA		DATUM:	11/2023
			FORMÁT:	-
OBSAH:	OCHRANA OBJEKTU PŘED BLESKEM		MĚŘÍTKO	VÝKRES Č.:
			-	D.1.4.4

D.1.4.4 : Silnoprúdová elektrotechnika

<u>Číslo výkresu</u>	<u>Název výkresu</u>	<u>Listů/formát</u>
01	Technická zpráva	4
02	Ochrana objektu před bleskem, Situační výkres	1
03	Výpočet managementu rizika	5

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	VYPRACOVAL	ARCHIVNÍ ČÍSLO	 Ing. ROMAN ŽUREK Rožňavská 626/1, Olomouc r.zurek@email.cz	PARÉ Č.
	Ing. ROMAN ŽUREK	23.36		
INVESTOR:	Obec Raková u Konice Raková u Konice 34, 798 57 Laškov			
PROJEKT:	OCHRANA OBJEKTU PŘED BLESKEM Obecní úřad Raková u Konice 34, 798 57 Laškov		STUPEŇ A DRUH PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE:	DOKUMENTACE SKUTEČNÉHO PROVEDENÍ STAVBY
ČÁST DOKUMENTACE:	D.1.4.4 SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA		DATUM:	11/2023
			FORMÁT:	4xA4
OBSAH:	OCHRANA OBJEKTU PŘED BLESKEM Technická zpráva		MĚŘÍTKO	VÝKRES Č.:
			-	D.1.4.4-01

Základní údaje k projektu :

Předmět projektu : Ochrana objektu před bleskem
Stavba : Obecní úřad Raková u Konice 34, 798 57 Laškov
Investor : Obec Raková u Konice, Raková u Konice 34, 798 57 Laškov
Stupeň projektu: DSPS
Projekt vypracoval: Ing.Roman Žurek, Rožňavská 626/1, Olomouc
IČO: 705 90 478
Tel: (+420) 603 870 268
Email: r.zurek@email.cz

Projekt řeší :

- Ochranu objektu před bleskem
- Uzemnění

Projekt neřeší :

- Trasy ostatních inženýrských sítí
- Hlavní a doplňující pospojování

Podklady pro zpracování projektu :

Podkladem pro vypracování dokumentace byla výkresová dokumentace půdorysu.

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s předpisy ČSN platnými v čase zpracování. Jedná se především o tyto normy ČSN:
ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 Z1, ed.3, ČSN 33 2000 5-51 ed.3, ČSN EN 62305-1 až -4 ed.2,
(ČSN 34 1390).

Základní technické údaje :

Základní technické údaje jsou převzaty z údajů dodané výrobcem zařízení a materiálů použitých v projektu.

Vnější vlivy :

Venkovní prostory:

Všechny ostatní vnější vlivy jsou v souladu s článkem ZA.4 ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 považovány za normální

Ochrana před dotykem neživých částí

Ochrana před dotykem neživých částí elektrického zařízení je navrhuta dle:

ČSN 33 2000 4-41 ed.3 - automatickým odpojením od zdroje

- doplňková ochrana:

: místní doplňující pospojování

Ochrana před dotykem živých částí

Ochrana před dotykem živých částí elektrického zařízení je řešena izolací živých částí dle ČSN 33 2000 4-41 ed.3.

Technický popis

Všeobecně:

Předmětem projektu je skutečné provedení ochrany objektu před bleskem, budova „Obecního úřadu Raková u Konice, Raková u Konice 34, 798 57 Laškov“.

Ochrana objektu před bleskem:

Předmětem dokumentace je skutečné provedení ochrany objektu před bleskem na uvedeného objektu.

Na stávajícím objektu je instalována hromosvodní soustava dle ČSN 34 1390, která má jímací část hřebenovou, doplněná tyčovými a pomocnými jímači. Konstrukce jímací soustavy je provedena z vodiče FeZn prům.8-10, ke spojování bylo použito typových svorek, k danému materiálu jímací soustavy.

Zkušební svorky jsou umístěny na všech svodech a to ve výšce 1,8m nad úrovní terénu. Počet svodů (5 svody) se řídí půdorysnými rozměry objektu v době realizace a související, v té době platné ČSN 34 1390. Svislé vedení je vedeno po povrchu objektu.

V místech jednotlivých svodů je provedeno uzemnění pomocí zemnicích tyčí. Jednotlivé svody jsou vodičově spojeny s uzemňovací soustavou, včetně konstrukcí celého objektu.

Půdorysnými rozměry objektu a velikostí zhotovené mřížové soustavy, je vnější systém ochrany před bleskem (hromosvod) klasifikován, dle platné ČSN EN 62305-1 až 4 ed.2 ochrany objektu LPS III.

Mřížová soustava je na objektu doplněna stávajícími tyčovými jímačem.

Počet svodů se řídí půdorysnými rozměry objektu a velikostí mřížové soustavy, v době vyhotovení (dle ČSN 34 1390) - vzdálenost mezi svody je do 30m. Jednotlivé svody jsou zakončeny zkušebními svorkovnicemi (jednotlivé svody jsou označeny dle PD).

Ochrana objektu před přepětím:

Vzhledem k tomu, že závaznými normami ČSN je doporučena třístupňová ochrana proti přepětí, doporučuji pro uvedený objekt doplnit první a druhý stupeň do „prvního“ rozvaděče (za měření spotřeby) osadit uvedené stupně svodiče přepětí.

S uvedenou okolností je počítáno i ve stanovení rizik.



Výpočet managementu rizika:

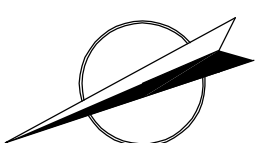
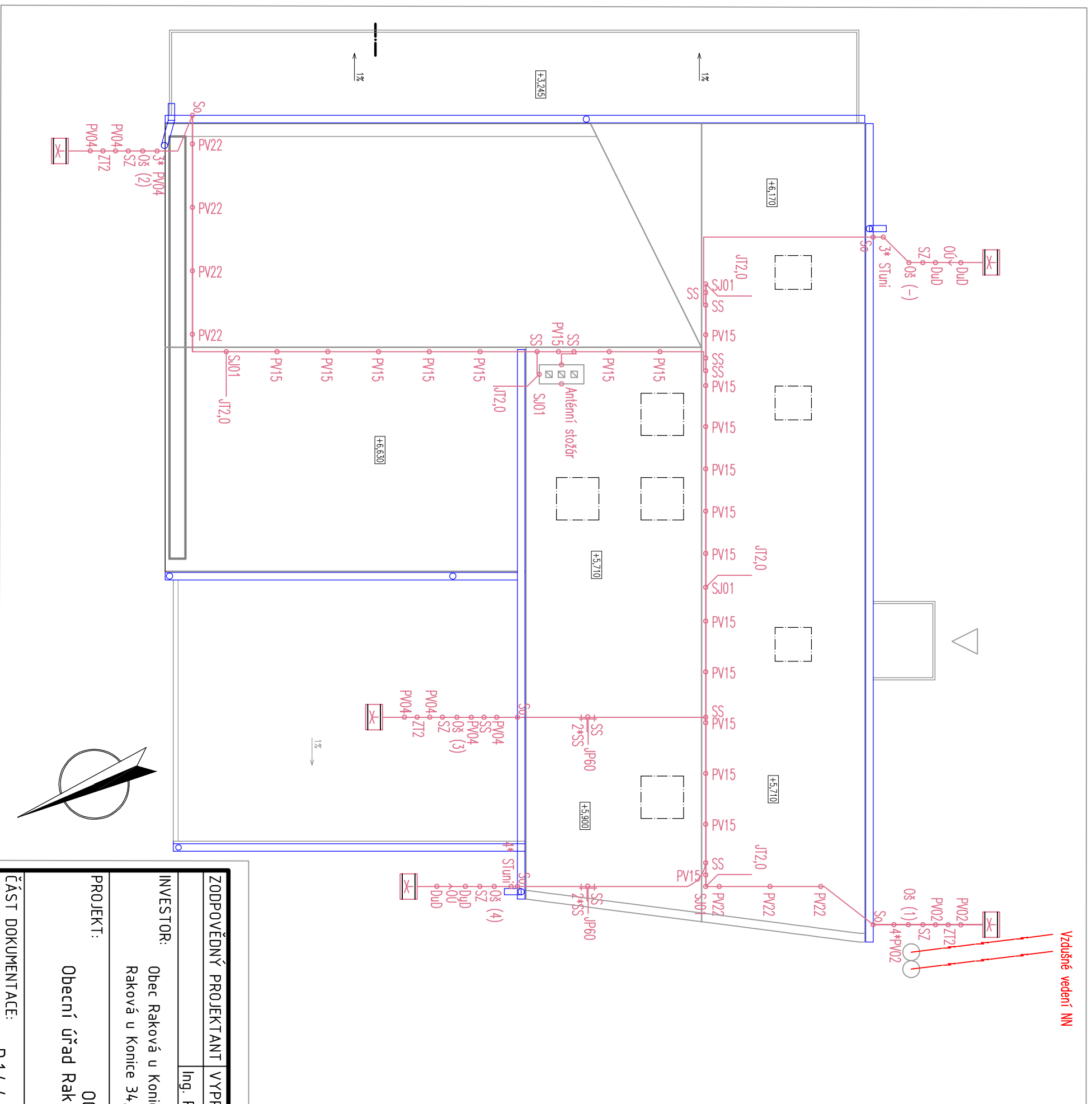
Management rizika obsahuje analýzu rizika, prostřednictvím které může být stanovena potřeba ochrany objektu s ohledem na úder blesku. Cílem ocenění rizika je dosažení snížení skutečné hodnoty rizika, které je způsobeno úderem blesku do objektu, pomocí cílených ochranných opatření na hodnotu tolerovanou. V příloze uvedené ocenění rizika se vztahuje na údaje od provozovatele objektu, majitele nebo odborníka, které jsou přijaty nebo stanoveny na místě. Provedené postupy při výpočetním stanovení rizika je pomocí softwaru jsou odvozeny dle normy ČSN EN 62305-2 ed.2. Všechny parametry odpovídají normativním požadavkům.

LEGENDA ZAŘÍZENÍ

— Součásti pro hromosvodý a uzemnění
drát FeZn 10mm

LEGENDA MATERIÁLU

- So101 — Sworka k jímací tyči (4xM8)
 - SS — Sworka spojovací
 - SZ — Sworka zkušební, litina
 - So — Sworka okapová
 - PV04 — Podpěra vedení do zdiva
 - PV15 — Podpěra vedení na vrcholu krovu
 - PV22 — Podpěra vedení pod střešní krytinu
 - Stuni — Sworka na okapové roury
 - DuD — Držák ochranného úhelníku
 - OÚ — Ochranný úhelník
 - JT/JPxx — Jímací tyč nebo pomocný jímač
 - JT2.0 — Jímač délka jímače 2000
 - JP60 — délka jímače 600mm
 - ZT2 — Zavaděcí tyč L=2000mm
-  Jímací tyč neob pomocný jímač
 Zemnicí pásek/uzemnění



ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT		VYPRACOVAL		ARCHIVNÍ ČÍSLO		PARĚ Č.	
Ing. ROMAN ŽUREK		Ing. ROMAN ŽUREK		23.36			
INVESTOR:		Obec Raková u Konice					
Raková u Konice 34, 798 57 Laškov		Rožňavská 626/1, Olomouc r.zurek@email.cz					
PROJEKT:		OCHRANA OBJEKTU PŘED BLESKEM		STUPĚŇ A DRUH PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE:		DOKUMENTACE SKUTÉČNĚHO PROVEDENÍ STAVBY	
Obecní úřad Raková u Konice 34, 798 57 Laškov		-		-		-	
ČÁST DOKUMENTACE:		D.1.4.4 SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA					
OBSAH:		OCHRANA OBJEKTU PŘED BLESKEM		MĚŘÍTKO		VÝKRES Č.:	
Situční výkres		1:100		1xA3		D.1.4.4-02	

ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE:

Ochrana před bleskem:
Dle ČSN 34 1390, ČSN EN 62305-1 až 5, ed.2

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

Název projektu: Obecní úřad Raková u Konice 34, 798 57 Laškov

Zpracoval: Ing. Roman Žurek

ŘÍZENÍ RIZIKA

PODLE ČSN EN 62305-2, ed. 2

Investor: Obec Raková u Konice, Raková u Konice 34, 798 57 Laškov

Název projektu: Obecní úřad Raková u Konice 34, 798 57 Laškov

Zpracoval: Ing. Roman Žurek

+420 603 870 268

r.zurek@email.cz

Datum zpracování: 11.2023

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

Název projektu: Obecní úřad Raková u Konice 34, 798 57 Laškov

Zpracoval: Ing. Roman Žurek

Analyzovaná budova pro výpočet rizika – komerční budova, úřad

Sběrná plocha byla vypočítána z rozměrů budovy:

délka $L = 22$ m

šířka $W = 16$ m

výška $H = 6$ m

$A_D = 2\,737.88$ m² (pro údery do stavby)

$A_M = 823\,398.16$ m² (pro údery v blízkosti stavby)

Stavba je chráněná pomocí LPS III.

- Je použita kovová střecha a 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 1.18 na km² za rok.

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

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

Inženýrské sítě:

Vedení 1

Sekce 1

Typ vnějšího vedení: Nestíněné venkovní vedení

délka sekce vedení..... 1 000 m

Spojení na vstupu: stínění není spojeno se stejnou přípojnici pospojování jako zařízení

Sběrná oblast pro připojenou síť (Sekce 1) síť

$A_L = 40\,000$ m² (údery zasahující síť)

$A_I = 4\,000\,000$ m² (údery do země v blízkosti sítě)

Činitel instalace vedení: venkovní

Činitel prostředí pro vedení: venkovské

Činitel typu vedení: Silové VN (s transformátorem VN/NN na začátku sekce)

K vedení je připojeno zařízení:

Zařízení 1

Impulzní výdržné napětí chráněného systému $U_w = 1$ kV

Použité vnitřní vedení:

- nestíněný kabel

- žádné opatření při trasování, pro vyloučení velkých smyček (plocha smyčky řádu 50 m²)

Použita koordinovaná ochrana kategorie LPL III.

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

Použitá koordinovaná ochrana:

Hlavní rozváděč (1x)

SVBC-12,5-3-MZ –

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

Název projektu: Obecní úřad Raková u Konice 34, 798 57 Laškov

Zpracoval: Ing. Roman Žurek

Zóny:

Typ povrchu půdy nebo podlahy: zemědělská, betonová

Riziko požáru: požár - nízké

Není použito žádné opatření ke zmenšení následků požáru.

Je známa nízká úroveň paniky.

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

- účinné ekvipotenciální propojení v půdě

Ztráta lidského života (L1)

- Úraz dotykovým a krokovým napětím (D1) $L_T = 0.01$

Nepřijatelná ztráta veřejné služby (L2)

- Hmotná škoda (D2) $L_F = 0.1$
- 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) $L_O = 0.01$

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	0	0	0	0	0	0		0
R_2	---	0	0	0	---	0	0	0		0
R_3	---	0	---	---	---	0	---	---		0
R_4	0	0	0	0	0	0	0	0		0

Zóna 2

Zóna se nachází uvnitř stavby a její nadřazenou zónou je zóna: Zóna 1

V zóně jsou umístěna zařízení:

Zařízení 1

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

Název projektu: Obecní úřad Raková u Konice 34, 798 57 Laškov

Zpracoval: Ing. Roman Žurek

Vnitřní systémy

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

Typ povrchu půdy nebo podlahy: mramorová, keramická

Riziko požáru: požár - nízké

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.

Nejsou provedena žádná ochranná opatření proti dotykovým a krokovým napětím.

Nejsou provedena žádná ochranná opatření proti dotykovým a krokovým napětím.

Ztráta lidského života (L1)

- Úraz dotykovým a krokovým napětím (D1) $L_T = 0.01$
- Hmotná škoda (D2) $L_F = 0.02$
- Porucha vnitřních systémů (D3) $L_O = 0$

Nepřijatelná 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) $L_O = 0.01$

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	0	0	0.0005	0.0009	0	0		0.0014
R_2	---	0	0.0808	48.581	---	0.0024	0.472	47.2		96.3356
R_3	---	0	---	---	---	0.0024	---	---		0.0024
R_4	0	0	0.0808	48.581	0.0005	0.0047	0.472	47.2		96.3385

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

Název projektu: Obecní úřad Raková u Konice 34, 798 57 Laškov

Zpracoval: Ing. Roman Žurek

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	0	0	0.0005	0.0009	0	0	0.0014	1
R ₂	---	0	0.0808	48.581	---	0.0024	0.472	47.2	96.3356	100
R ₃	---	0	---	---	---	0.0024	---	---	0.0024	10
R ₄	0	0	0.0808	48.581	0.0005	0.0047	0.472	47.2	96.3385	100
R _D	0	0	0	---	---	---	---	---	0	
R _I	---	---	---	0	0.0005	0.0009	0	0	0.0014	
R _S	0	---	---	---	0.0005	---	---	---	0.0005	
R _F	---	0	---	---	---	0.0009	---	---	0.0009	
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.

SOUPISKA MATERIÁLU:

1x SVBC-12,5-3-MZ

POZNÁMKY:

Pro zvýšení bezpečnosti a snížení rizik, doporučujeme doplnění min. ochrany před přepětím, stupeň 1+2, do hlavního rozvaděče