

STAV K 18. 7. 2018

AUTOR NÁVRHU: ING. ARCH. JAN MLÉČKA, Ph.D.

VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bp_v ±0,000 = 211,050 m n. m. (stávající úroveň podlahy 1.NP)

REVIZE:	POPIS ZMĚNY:	DATUM:	VYPRACOVAL:

AKCE: MODERNIZACE A DOBUDOVÁNÍ PŘÍZEMNÍ ČÁSTI OBJEKTU Č. 47 PŘF UP, OLOMOUC - HOLICE		STUPEŇ PD: DPS - DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY	
INVESTOR A OBJEDNATEL: Univerzita Palackého v Olomouci Křížkovského 511/8, 771 47 Olomouc		OBJEKT: SO 01 - PŘÍSTAVBA A STAVEBNÍ ÚPRAVY OBJEKTU Č. 47	
MÍSTO STAVBY: areál PřF UP v Olomouci pozemky parc. č. 1705/1, 1705/42, k.ú. 641227 Holice u Olomouce		PROFESE: D.1.4.G - Silnoproudá elektrotechnika, bleskosvod	
GENERÁLNÍ PROJEKTANT:  INTAR a.s. Bezručova 81/17a, 602 00 Brno tel.: +420 543 422 211 www.intar.cz, info@intar.cz		ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO: 20193061-4	AUTORIZACE: 
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU: ING. PETR SVOBODA, psvoboda@intar.cz		DATUM: 12/2017	
HLAVNÍ ARCHITEKT PROJEKTU: ING. ARCH. B. LANCMAN, blancman@intar.cz		FORMÁT: 7 × A4	
ZHOTOVITEL ČÁSTI: INTAR a.s. Bezručova 81/17a, 602 00 Brno tel.: +420 543 422 211 www.intar.cz, info@intar.cz		KOPIE:	
ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: ING. ZDENEK ILLEK, zillek@intar.cz		MĚŘITKO:	Výpočet rizika
VYPRACOVAL: Marek Punčochář, mpuncochar@intar.cz		VÝKRES:	
		EVIDENČNÍ ČÍSLO: 20193061-4/SO 01/D.1.4.G.10	ČÍSLO VÝKRESU: 03
			REVIZE: .

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

Název projektu: MODERNIZACE A DOBUDOVÁNÍ PŘÍZEMNÍ ČÁSTI OBJEKTU Č. 47 PŘF UP, OLOMOUC - HOLICE

Zpracoval: Marek Punčochář

ŘÍZENÍ RIZIKA PODLE ČSN EN 62305-2, ed. 2

Investor: UPOL

Název projektu: MODERNIZACE A DOBUDOVÁNÍ PŘÍZEMNÍ ČÁSTI OBJEKTU Č. 47 PŘF
UP, OLOMOUC - HOLICE

Zpracoval: Marek Punčochář
INTAR a.s.
778 775 001
mpuncochar@intar.cz

Datum zpracování: 5.12.2017

Analyzovaná budova pro výpočet rizika - škola

Sběrná plocha byla vypočítána z rozměrů budovy:

délka	L = 46 m		
šířka	W = 46 m	$A_D = 7\,652.34\text{ m}^2$	(pro údery do stavby)
výška	H = 7.3 m	$A_M = 877\,398.16\text{ m}^2$	(pro údery v blízkosti stavby)

Stavba je chráněná pomocí LPS II.

SPD pro ekvipotenciální pospojování: LPL II

Hustota úderů blesků do země je stanovena na 1.48 na km² za rok.

Stavba je situována jako: stavba obklopena vyššími objekty.

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

Inženýrské sítě:

nn síť

Sekce 1

Typ vnějšího vedení: Nestíněné kabelové vedení

měrný odpor půdy..... 400 Ohm.m

délka sekce vedení..... 100 m

Spojení na vstupu: není definováno

Sběrná oblast pro připojenou síť (Sekce 1) sítě

$A_L = 4\,000\text{ m}^2$ (údery zasahující síť)

$A_I = 400\,000\text{ m}^2$ (údery do země v blízkosti sítě)

Činitel instalace vedení: v zemi

Činitel prostředí pro vedení: předměstské

Činitel typu vedení: Silové NN, datové vedení

K vedení je připojeno zařízení:

elektroinstalace - vnitřní

Impulzní výdržné napětí chráněného systému $U_w = 2.5\text{ kV}$

Použité vnitřní vedení:

- nestíněný kabel

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

Použita koordinovaná ochrana kategorie LPL II.

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

Byla provedena koordinovaná ochrana splňující IEC 62305-4.

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

Použitá koordinovaná ochrana:

Hlavní rozváděč (1x)

SJB-25E-3-MZS

Podružný rozváděč (1x)

SVC-350-3N-MZ

Rozváděč koncového zařízení (1x)

SVD-335-3N-MZS

síť DA

Sekce 1

Typ vnějšího vedení: Nestíněné kabelové vedení

měrný odpor půdy..... 400 Ohm.m

délka sekce vedení..... 250 m

Spojení na vstupu: není definováno

Sběrná oblast pro připojenou síť (Sekce 1) sítě

$A_L = 10\,000\text{ m}^2$ (údery zasahující síť)

$A_I = 1\,000\,000\text{ m}^2$ (údery do země v blízkosti sítě)

Činitel instalace vedení: v zemi

Činitel prostředí pro vedení: předměstské

Činitel typu vedení: Silové NN, datové vedení

K vedení není připojeno žádné zařízení.

napájení venkovních svítidel

Sekce 1

Typ vnějšího vedení: Nestíněné kabelové vedení

měrný odpor půdy..... 400 Ohm.m

délka sekce vedení..... 200 m

Spojení na vstupu: není definováno

Sběrná oblast pro připojenou síť (Sekce 1) sítě

$A_L = 8\,000\text{ m}^2$ (údery zasahující síť)

$A_I = 800\,000\text{ m}^2$ (údery do země v blízkosti sítě)

Činitel instalace vedení: v zemi

Činitel prostředí pro vedení: předměstské

Činitel typu vedení: Silové NN, datové vedení

K vedení je připojeno zařízení:

elektroinstalace - venkovní

Impulzní výdržné napětí chráněného systému $U_w = 2.5\text{ kV}$

Použité vnitřní vedení:

- nestíněný kabel

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

Použita koordinovaná ochrana kategorie LPL II.

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

Byla provedena koordinovaná ochrana splňující IEC 62305-4.

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

Použitá koordinovaná ochrana:

Hlavní rozváděč (1x)

SJB-25E-3-MZS

Podružný rozváděč (1x)

SVC-350-3N-MZ

Rozváděč koncového zařízení (1x)

SVD-335-3N-MZS

VZT

venkovní rozvod

Typ vnějšího vedení: Nestíněné venkovní vedení

délka sekce vedení..... 80 m

Spojení na vstupu: není definováno

Sběrná oblast pro připojenou síť (venkovní rozvod) síť

$A_L = 3\,200\text{ m}^2$ (údery zasahující síť)

$A_I = 320\,000\text{ m}^2$ (údery do země v blízkosti sítě)

Činitel instalace vedení: venkovní

Činitel prostředí pro vedení: předměstské

Činitel typu vedení: Silové NN, datové vedení

vnitřní vedení

Typ vnějšího vedení: Silové vedení s vícenásobně uzemněnou nulou

délka sekce vedení..... 40 m

Spojení na vstupu: není definováno

Sběrná oblast pro připojenou síť (vnitřní vedení) síť

$A_L = 1\,600\text{ m}^2$ (údery zasahující síť)

$A_I = 160\,000\text{ m}^2$ (údery do země v blízkosti sítě)

Činitel instalace vedení: v zemi

Činitel prostředí pro vedení: předměstské

Činitel typu vedení: Silové NN, datové vedení

K vedení je připojeno zařízení:

VZT

Impulzní výdržné napětí chráněného systému $U_w = 2.5\text{ kV}$

Použité vnitřní vedení:

- nestíněný kabel

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

Použita koordinovaná ochrana kategorie LPL II.

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

Byla provedena koordinovaná ochrana splňující IEC 62305-4.

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

Použitá koordinovaná ochrana:

Hlavní rozváděč (1x)

SJB-25E-3-MZS

Podružný rozváděč (1x)

SVC-350-3N-MZ

Rozváděč koncového zařízení (1x)

SVD-335-3N-MZS

Zóny:

Zóna 1

Zóna se nachází uvnitř stavby a nemá žádnou nadřazenou zónu.

V zóně jsou umístěna zařízení:

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

Název projektu: MODERNIZACE A DOBUDOVÁNÍ PŘÍZEMNÍ ČÁSTI OBJEKTU Č. 47 PŘF UP, OLOMOUC - HOLICE

Zpracoval: Marek Punčochář

elektroinstalace - vnitřní
VZT

Vnitřní systémy

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

Typ povrchu půdy nebo podlahy: zemědělská, betonová

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 obtížná evakuace.

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

- varovné nápisy
- účinné ekvipotenciální propojení v půdě

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

- fyzické zábrany

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

Ztráta nenahraditelného kulturního dědictví (L3)

- Hmotná škoda (D2) $L_F = 0$ (ztráta není uvažována)

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	0.004	0	0	0	0.0022	0	0	0.0058
R_2	---	0	0	0	---	0	0	0	0
R_3	---	0	---	---	---	0	---	---	0
R_4	0	0.0014	0.0112	0.8297	0	0.0009	0.0089	0.2664	1.1185

Zóna 2

Zóna se nachází vně stavby.

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:

- varovné nápisy
- účinné ekvipotenciální propojení v půdě

Ztráta lidského života (L1)

Zpracoval: Marek Punčochář

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

Nepřijatelná ztráta veřejné služby (L2)

- Hmotná škoda (D2) $L_F = 0$ (ztráta není uvažována)
- Porucha vnitřních systémů (D3) $L_O = 0$

Ztráta nenahraditelného kulturního dědictví (L3)

- Hmotná škoda (D2) $L_F = 0$ (ztráta není uvažována)

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	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

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	0.0035	0	0	0	0.0022	0	0	0.0058	1
R ₂	---	0	0	0	---	0	0	0	0	100
R ₃	---	0	---	---	---	0	---	---	0	100
R ₄	0	0.0014	0.0112	0.8297	0	0.0009	0.0089	0.2664	1.1185	100
R _D	0	0.0035	0	---	---	---	---	---	0.0035	
R _I	---	---	---	0	0	0.0022	0	0	0.0022	
R _S	0	---	---	---	0	---	---	---	0	
R _F	---	0.0035	---	---	---	0.002	---	---	0.006	
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:

3x SJB-25E-3-MZS
3x SVC-350-3N-MZ
3x SVD-335-3N-MZS

POZNÁMKY: