


REVIZE č.: ...	DATUM: .../.../.....
POPIS: ...	

±0 = 272,0 (BPV)

Tato dokumentace je duševním  
vlastnictvím ABCD Studio, s.r.o.

AUTORIZACE:

Č. ZAKÁZKY: 24-017	PARÉ:
DATUM: 13/02/2025	
MĚŘÍTKO: ...	
FORMÁT: ...	
GENERÁLNÍ PROJEKTANT:	 projekty a povolení staveb
Ing. Pavel HROCH	ABCD Studio, s.r.o., Paříkova 910/11a 190 00 Praha 9, Tel: +420 606 475 474
ZODPOVĚDNÁ OSOBA GP:	ABCD Studio, s.r.o., Paříkova 910/11a 190 00 Praha 9, Tel: +420 606 475 474
Ing. Pavel HROCH	190 00 Praha 9, Tel: +420 606 475 474
VEDOUCÍ PROJEKTANT ČÁSTI:	
Jiří Kabiček	
VYPRACOVAL:	
Ing. Lukáš Lev	
INVESTOR:	Servisní středisko pro správu svěřeného majetku MČ Praha 8 U Synagogy 236/2, 180 00 Praha 8
STUPĚŇ:	DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ A PRO PROVEDENÍ STAVBY
STAVBA:	S.E.N. objektu Svídnická 506/1 Svídnická 506/1, 181 00 Praha 8- Troja
ČÁST DOKUMENTACE:	Č. ČÁSTI:
PŘÍLOHOVÁ ČÁST	G.
NÁZEV VÝKRESU:	Č. VÝKRESU:
OCHRANA PŘED BLESKEM	4.

**Datum: 15.2.2016**

**Číslo projektu: 01/011**

# **Ochrana před bleskem Řízení rizik**

vytvořeno podle mezinárodní normy:  
IEC 62305-2:2010-12

s přihlédnutím na specifické podmínky dané země v:  
ČSN EN 62305-2:2013-02

**Souhrn opatření,  
která snižují riziko škod způsobených bleskem  
vyplývající z výpočtu Řízení rizika  
pro následující projekt:**

## **Projekt-/Název objektu:**

Vysoká škola hotelová v Praze, spol. s r.o.  
Svídnická 506/1  
181 00 Praha  
CZ

## **Zákazník / klient:**

Společnost  
Vysoká škola hotelová v Praze, spol. s r.o.  
  
Svídnická 506/1  
181 00 Praha  
CZ

## **Posouzení rizik provedl:**

Ing. Lukáš Lev



## obsah

- 1.       přehled zkratk**
- 2.       normativní podklady**
- 3.       riziko škod a příčiny poškození**
- 4.       údaje o projektu**
  - 4.1.   vyhodnocení rizik
  - 4.2.   poloha, včetně parametrů budovy
  - 4.3.   rozdělení budovy do zón ochrany před bleskem/zón
- 5.       inženýrské sítě**
- 6.       vlastnosti stavby**
  - 6.1.   riziko požáru
  - 6.2.   opatření pro snížení následku požáru
  - 6.3.   jiné nebezpečí v budově pro osoby
  - 6.5.   vnější stínění místnosti
- 7.       vyhodnocení rizika**
  - 7.1.   riziko R1, lidské životy
  - 7.2.   výběr ochranných opatření
- 8.       právní závaznost**
- 9.       všeobecné informace**
- 10.      objasnění pojmů**

## 1. přehled zkratek

a	odpisová míra
$a_t$	doba návratnosti
$c_a$	hodnota zvířat v zóně, v tisících korun
$c_b$	hodnota části budovy připadající na zónu, v tisících korun
$c_c$	hodnota obsahu zóny v tisících korun
$c_s$	hodnota vybavení zóny (včetně její produkce), v tisících korun
$c_t$	Celková hodnota stavby v tisících korun
$C_D; C_{DJ}$	Činitel polohy
$C_L$	Roční náklady na celkové ztráty, bez použití ochranných opatření
$C_{PM}$	Roční náklady na vybraná ochranná opatření
$C_{RL}$	Roční náklady na zbytkové ztráty
EB	pospojování pro ochranu před bleskem ( <i>lightning equipotential bonding</i> )
H	Výška budovy
$H_p$	Nejvyšší bod budovy
i	úrok
$K_{S1}$	Činitel související se stínicí účinností stavby
$K_{S1W}$	Rozteč mezi svody LPS
$K_{S2}$	Činitel související se stínicí účinností stínění umístěných uvnitř stavby
$K_{S2W}$	Velikost ok stínění uvnitř budovy nebo stavby
L1	Ztráta lidského života
L2	ztráta veřejných služeb
L3	Ztráta kulturního dědictví
L4	Ztráta ekonomická
L	Délka objektu
LEMP	elektromagnetický impulz vyvolaný bleskem
LP	ochrana před bleskem
LPL	hladina ochrany před bleskem
LPS	systém ochrany před bleskem
LPZ	zóna ochrany před bleskem
m	sazba na údržbu
$N_D$	Počet nebezpečných událostí způsobených úderem do stavby
$N_G$	Hustota úderů blesku do země
$P_B$	Pravděpodobnost hmotné škody na stavbě (úderem do stavby)
$P_{EB}$	Pravděpodobnost snížení PU a PV v závislosti na charakteristikách vedení a výdržném napětí zařízení je-li instalováno EB (pospojování)
$P_{SPD}$	Pravděpodobnost snížení PC, PM, PW a PZ, jsou-li nainstalovány koordinované systémy SPD
R	Riziko
$R_1$	Riziko ztrát lidských životů ve stavbě
$R_2$	Riziko ztráty veřejné služby ve stavbě
$R_3$	Riziko ztráty kulturního dědictví ve stavbě
$R_4$	Riziko ztráty ekonomických hodnot ve stavbě
$R_A$	Součást rizika (úraz živých bytostí – úderem do stavby)
$R_B$	Součást rizika (hmotná škoda na stavbě – úderem do stavby)
$R_C$	Součást rizika (porucha vnitřních systémů – úderem do stavby)
$R_M$	Součást rizika (porucha vnitřních systémů – úderem v blízkosti stavby)

$R_U$	Součást rizika (úraz živých bytostí – údery do připojeného vedení)
$R_V$	Součást rizika (hmotná škoda na stavbě – údery do připojeného vedení)
$R_W$	Součást rizika (porucha vnitřních systémů – údery do připojeného vedení)
$R_Z$	Součást rizika (porucha vnitřních systémů – údery v blízkosti připojeného vedení)
$R_T$	Přípustné riziko
$r_f$	Činitel snižující ztráty závisující na riziku požáru
$r_p$	Činitel snižující ztráty v důsledku protipožárních opatření
$S_M$	Roční úspora peněz
SPD	přepětové ochranné zařízení
SPM	ochranná opatření proti LEMP (opatření pro ochranu vnitřních systémů před účinky LEMP)
$t_{ex}$	Doba trvání přítomnosti nebezpečí výbuchu
$W$	Šířka stavby
$Z$	Zóny budovy

## 2. normativní podklady

Řada ČSN EN 62305 se skládá z následujících částí :

- ČSN EN 62305-1:2011-09 - „Ochrana před bleskem - Část 1: Obecné principy"
- ČSN EN 62305-2:2013-02 - „Ochrana před bleskem - Část 2: Řízení rizika"
- ČSN EN 62305-3:2012-01 - „Ochrana před bleskem - Část 3: Hmotné škody na stavbách a ohrožení života"
- ČSN EN 62305-4:2011-09 - „Ochrana před bleskem - Část 4: Elektrické a elektronické systémy ve stavbách"

## 3. riziko škod a příčiny poškození

Aby nedošlo k poškození způsobenému bleskem, je nutné specifikovaná ochranná opatření na objektu důsledně zrealizovat. Řízení rizik popsané v ČSN EN 62305-2:2013-02 normy zahrnuje analýzu rizik, která potřebnou úroveň ochrany objektu stanoví s ohledem na ohrožení bleskem. Cílem řízení rizik je snížení rizika tím, že ochranná opatření sníží riziko na přijatelnou úroveň.

K určení převládajícího rizika pro objekt bez ochranných opatření se uvažují nebezpečí, která v důsledku přímého / nepřímého ohrožení budovy bleskem, a stejně tak připojených vedení, hrozí poškozením dle uvedených  $R$ . Riziko je míra možných ročních ztrát. Rizika jsou komplexní a dělí se na:

- Riziko  $R_1$ : Riziko ztrát na lidských životech;
- Riziko  $R_2$ : Riziko ztrát na veřejných službách;
- Riziko  $R_3$ : Riziko ztrát na kulturním dědictví;
- Riziko  $R_4$ : Riziko ztrát ekonomických hodnot;

V závislosti na přístupu, jsou tato rizika všechna nebo pouze jednotlivě vyhodnocena. Každé riziko je definováno jako přípustné v podobě číselné hodnoty. Chcete-li dosáhnout přijatelné riziko, musíte zvážit technické a ekonomicky optimální ochranná opatření, jako je vnější ochrana před bleskem ČSN EN 62305-3:2012-01 koordinovaná ochrana SPD ČSN EN 62305-4:2011-09 a pod..

Aby bylo možné určit rizikové oblasti přesněji, posuzujeme rizika do detailu. Každé riziko se skládá ze součtu součástí rizika:

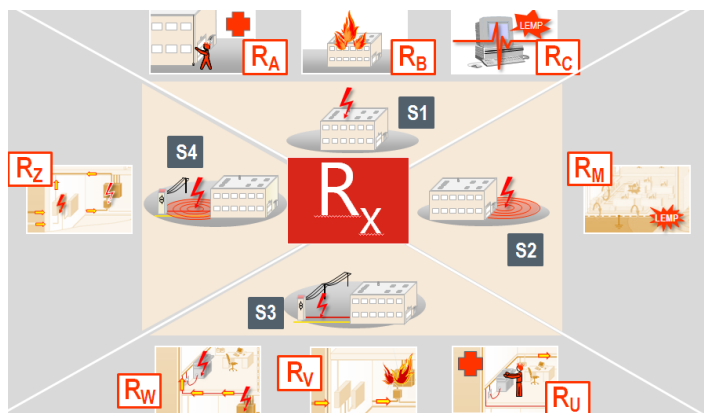
- $R_1 = R_A + R_B + R_C + R_M + R_U + R_V + R_W + R_Z$
- $R_2 = R_B + R_C + R_M + R_V + R_W + R_Z$
- $R_3 = R_B + R_V$
- $R_4 = R_A + R_B + R_C + R_M + R_U + R_V + R_W + R_Z$

Každá riziková složka popisuje určité nebezpečí. Mezi rizikové složky patří i možná ztráta. Ztráty, které můžete utrpět v důsledku úderu blesku, jsou definovány takto :

- L1 = Ztráta lidského života
- L2 = Ztráta veřejné služby
- L3 = Ztráta kulturního dědictví
- L4 = Ztráta ekonomické hodnoty

V souvislosti s přístupem k součástem rizika jsou potenciální ztráty spojené s následujícími, jak je uvedeno níže.

Součásti rizika se rozlišují podle zdrojů poškození.



#### Zdroj poškození **S1**: Úder blesku do budovy

- $R_A$  Součást vztahující se k úrazu živých bytostí způsobenému úrazem elektrickým proudem v důsledku dotykových a krokových napětí ve stavbě a mimo stavbu v zónách až do 3 m kolem svodů. Mohou také nastat ztráty typu L1 a, v případě staveb obsahujících dobytek, ztráty typu L4 s možnými ztrátami zvířat.
- $R_B$  Součást vztahující se k hmotné škodě způsobené nebezpečným jiskřením uvnitř stavby, které iniciuje požár nebo výbuch, které mohou také ohrozit prostředí. Mohou nastat všechny typy ztrát (L1, L2, L3 a L4).

- R<sub>C</sub>** Součást vztahující se k poruše vnitřních systémů způsobené LEMP. Ve všech případech mohou nastat ztráty typu L2 a L4 společně s typem L1 v případě staveb s rizikem výbuchu a nemocnic nebo jiných staveb, kde porucha vnitřních systémů bezprostředně ohrožuje lidské životy.

**Zdroj poškození S2: Úder blesku v blízkosti stavby**

- R<sub>M</sub>** Součást vztahující se k poruše vnitřních systémů způsobené LEMP. Ve všech případech mohou nastat ztráty typu L2 a L4 společně s typem L1 v případě staveb s rizikem výbuchu a nemocnic nebo jiných staveb, kde porucha vnitřních systémů bezprostředně ohrožuje lidské životy.

**Zdroj poškození S3: Úder blesku do vedení připojeného ke stavbě**

- R<sub>U</sub>** Součást vztahující se k úrazu živých bytostí způsobenému dotykovými a krokovými napětími uvnitř stavby, jejichž příčinou jsou bleskové proudy injektované do vedení vstupujícího do stavby. Mohou také nastat ztráty typu L1 a v případě zemědělských staveb ztráty typu L4 s možnými ztrátami zvířat.
- R<sub>V</sub>** Součást vztahující se k hmotné škodě (požár nebo výbuch iniciované nebezpečným jiskřením mezi venkovní instalací a kovovými částmi, obvykle na vstupu vedení do stavby), způsobené bleskovým proudem přeneseným přes nebo podél vstupujícího vedení. Mohou nastat všechny typy ztrát (L1, L2, L3 a L4).
- R<sub>W</sub>** Součást vztahující se k poruše vnitřních systémů způsobené přepětími indukovanými do vstupních vedení a přenesenými do stavby. Ve všech případech mohou nastat ztráty typu L2 a L4 společně s typem L1 v případě staveb s rizikem výbuchu a nemocnic nebo jiných staveb, kde porucha vnitřních systémů bezprostředně ohrožuje lidské životy.

**Zdroj poškození S4: Úder blesku v blízkosti vedení připojeného ke stavbě**

- R<sub>Z</sub>** Součást vztahující se k poruše vnitřních systémů způsobené přepětími indukovanými do vstupních vedení a přenesenými do stavby. Ve všech případech mohou nastat ztráty typu L2 a L4 společně s typem L1 v případě staveb s rizikem výbuchu a nemocnic nebo jiných staveb, kde porucha vnitřních systémů bezprostředně ohrožuje lidské životy.

Podle jednotlivých součástí rizika lze nebezpečí ztrát analyzovat a eliminovat je příslušnými ochrannými opatřeními.

Provedená analýza rizik ČSN EN 62305-2:2013-02 na projekt Vysoká škola hotelová v Praze, spol. s r.o. - objekt Vysoká škola hotelová v Praze, spol. s r.o. poukazuje na nutnost ochranných opatření na a v objektu. Na základě posouzení potenciálního rizika pro objekt byla určena nezbytná opatření ke snížení

rizika. Výsledkem hodnocení rizika může být nejen LPS, ale i SPM, včetně potřebného stínění proti LEMP.

Výsledkem je ekonomicky rozumná volba ochranných opatření, vhodná pro stávající budovu určitého charakteru a typu užívání stavby.

#### 4. údaje o projektu

##### 4.1 vyhodnocení rizik

Vzhledem k povaze a využití budovy Vysoká škola hotelová v Praze, spol. s r.o., je nutné zvážit tato rizika:

Riziko R<sub>1</sub>:      Riziko ztráty lidského života;      R<sub>T</sub>: 1,00E-05

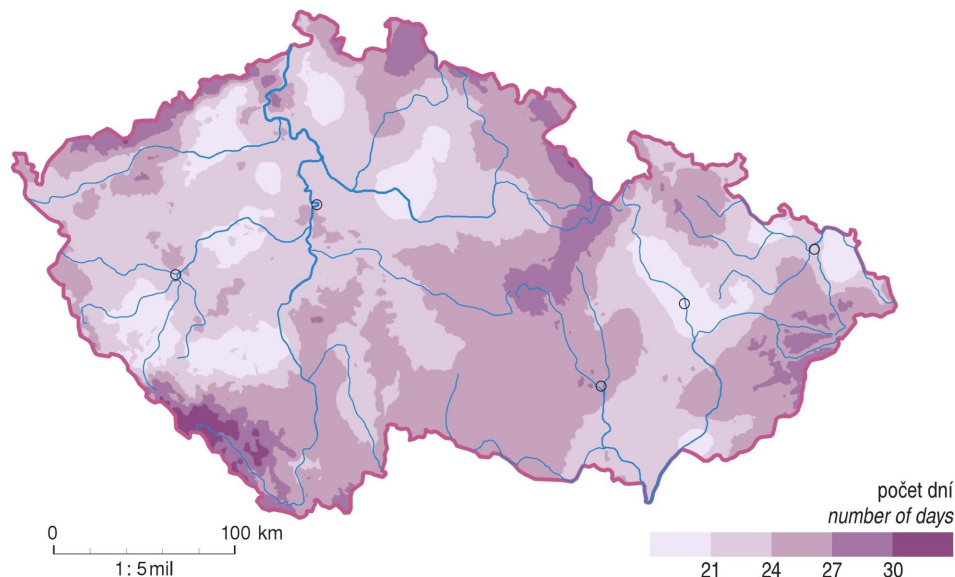
Připustná rizika R<sub>T</sub> jsou definována:

Cílem analýzy rizika je snížit existující rizika na přijatelnou úroveň přípustného rizika R<sub>T</sub> tak, aby byla provedena ekonomicky rozumná volba ochranných opatření.

##### 4.2 poloha, včetně parametrů budovy

Základem výpočtu analýzy rizik Nrm.NameVer ČSN EN 62305-2:2013-02 je hustota úderů blesku **Ng**. Udává počet přímých úderů blesků na km<sup>2</sup> za rok. Pro dané umístění budovy Vysoká škola hotelová v Praze, spol. s r.o. je stanoven podle izokeraunické mapy 2,20 počet úderu blesku na km<sup>2</sup> za rok. Z toho vyplývá počet bouřkových dní za rok pro dané místo v projektu ve výši 22,00 dní.

Hustota úderů blesků byla z mapy převzata:

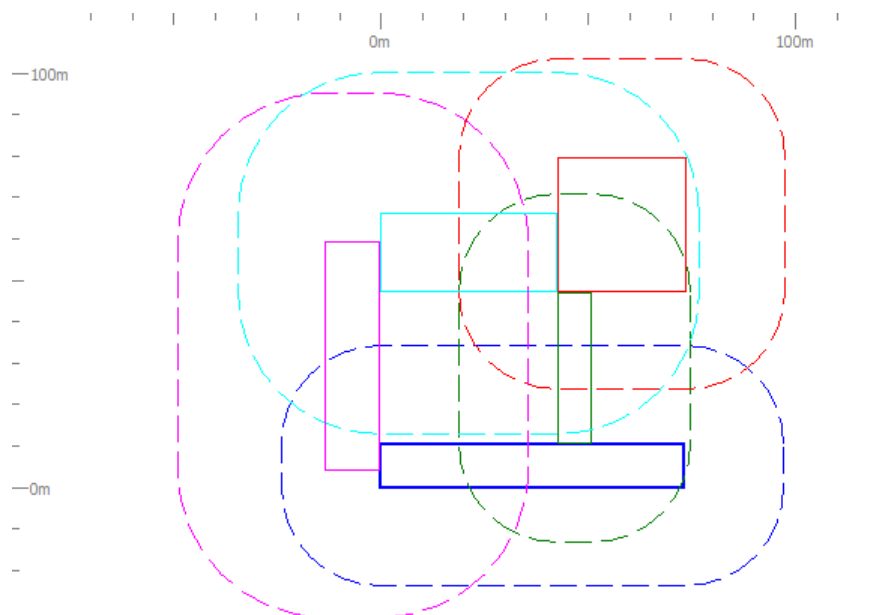


Atlas podnebí Česka, © 2007,  
Česky hydrometeorologický ústav © 2007,  
Univerzita Palackého v Olomouci.

Rozměry budovy jsou rozhodující pro určení sběrných ploch pro přímý a nepřímý úder blesku. Rozměry objektu Vysoká škola hotelová v Praze, spol. s r.o. ovlivní hodnotu sběrné plochy pro přímý úder blesku



17 933,00 m<sup>2</sup> a rovněž sběrné polchy pro nepřímý úder blesku 948 617,00 m<sup>2</sup>.



Pro stanovení sběrných ploch pro přímý nepřímý úder blesku je důležitým prvkem i tvar a struktura budovy. Budova je definována těmito parametry:

Relativní pozice  $C_{db}$ : 1,00

Výsledkem vztahu hustoty úderů blesků s ohledem na velikosti objektu, a při zohlednění okolí objektu, je počet nebezpečných událostí pro přímý úder blesku  $N_d$  do budovy ve výši 0,0395 úderů / rok, počet nebezpečných událostí pro nepřímý úder blesku v blízkosti budovy ve výši 2,087 úderů / rok.

#### 4.3 rozdělení budovy do zón ochrany před bleskem/zón

Celá stavba Vysoká škola hotelová v Praze, spol. s r.o. byla rozdělena do následujících vyšetřovaných zón ochrany před bleskem:

- LPZ 0B - ochrana budovy před přímými údery blesku
  - Venkovní zahrada
  - Vstupní část
- LPZ 1 - vnitřní prostor chráněné stavby
  - Byt
  - Knihovna
  - Tělocvičny
  - Učebny, kanceláře
  - Zázemí

Zóny ochrany před bleskem se liší těmito normativními definicemi:

LPZ 0<sub>B</sub> = Chráněno proti přímému úderu blesku, ohrožuje celé elektromagnetické pole blesků. Vnitřní systémy mohou být vystaveny bleskovým proudům (poměrné části).

LPZ 1	=	Impulzní proudy dále omezeny přepětovými ochranami (SPD) na hranici zóny. Elektromagnetické pole blesku může být zmírněno prostorovým stíněním.
LPZ 2 ... n	=	Impulzní proudy dále omezeny přepětovými ochranami (SPD) na hranici zóny. Elektromagnetické pole blesku je obvykle zmírněno prostorovým stíněním.

Objekt je možné rozdělit do zón podle následujících rozlišovacích kritérií:

- Typ půdy nebo podlahy
- Požární úseky
- Prostorové stínění
- Uspořádání vnitřních systémů
- Stávající nebo předpokládaná ochranná opatření
- Výše možných ztrát

## 5. inženýrské sítě

Analýza rizika se vyhodnocuje pro všechna příchozí a odchozí napájecí vedení budovy. Elektricky vodivé trubky by neměly být brány v úvahu v případě, že jsou připojeny k hlavní ochranné přípojnici budovy (HEP). Pokud žádné takové připojení neexistuje, je nutné je v analýze rizik uvažovat (vyrovnání potenciálů!).

V rámci analýzy rizik byly Vysoká škola hotelová v Praze, spol. s r.o. pro objekt zohledněny následné inženýrské sítě:

- Silové vedení - 1kV
- Silové vedení - připojená zařízení
- Silové vedení 22kV
- Telekomunikační vedení

### 5.1 Silové vedení - 1kV

Činitel instalace:	kabelové vedení
Typ vedení:	vedení elektrické energie
Prostředí okolí vedení:	předměstské prostředí
Připojení vedení:	žádné zvláštní podmínky
Transformátor:	napájecí vedení NN , telekomunikační nebo datové vedení
Stínění kabelu:	vně: vrchní vedení nebo nestíněné kabelové vedení

Délka kabelu vně budovy do dalšího uzlu 250,00 m.

Na základě to ho byly určena sběrné opblasi blesku pro vedení :

- Sběrná oblast pro přímé údery blesku do elektrického vedení : 10 000,00 m²



- Sběrná oblast pro nepřímé údery blesku v blízkosti elektrického vedení : 1 000 000,00 m<sup>2</sup>

Hladina výdržného napětí elektrických zařízení, která jsou připojena k Silové vedení - 1kV, je stanovena pro následující zónu:

	Silové vedení - 1kV - Uw
Venkovní zahrada	Uw ≤ 1,0 kV
Vstupní část	Uw ≤ 1,0 kV
Byt	Uw ≤ 1,0 kV
Knihovna	Uw ≤ 1,0 kV
Tělocvičny	Uw ≤ 1,0 kV
Učebny, kanceláře	Uw ≤ 1,0 kV
Zázemí	Uw ≤ 1,0 kV

Rozvody v budově Silové vedení - 1kV byly v zónách definovány takto:

	Silové vedení - 1kV - KS3
Venkovní zahrada	nestíněný kabel - žádné opatření pro vyloučení instalačních smyček
Vstupní část	nestíněný kabel - žádné opatření pro vyloučení instalačních smyček
Byt	nestíněný kabel - žádné opatření pro vyloučení instalačních smyček
Knihovna	nestíněný kabel - žádné opatření pro vyloučení instalačních smyček
Tělocvičny	nestíněný kabel - žádné opatření pro vyloučení instalačních smyček
Učebny, kanceláře	nestíněný kabel - žádné opatření pro vyloučení instalačních smyček
Zázemí	nestíněný kabel - žádné opatření pro vyloučení instalačních smyček

## 5.2 Silové vedení - připojená zařízení

Činitel instalace:	vrchní vedení
Typ vedení:	vedení elektrické energie
Prostředí okolí vedení:	předměstské prostředí
Připojení vedení:	žádné zvláštní podmínky
Transformátor:	napájecí vedení NN , telekomunikační nebo datové vedení
Stínění kabelu:	vně: vrchní vedení nebo nestíněné kabelové vedení

Délka kabelu vně budovy do dalšího uzlu 1 000,00 m.

Na základě to ho byly určena sběrné oplasi blesku pro vedení :

- Sběrná oblast pro přímé údery blesku do elektrického vedení : 40 000,00 m<sup>2</sup>
- Sběrná oblast pro nepřímé údery blesku v blízkosti elektrického vedení : 4 000 000,00 m<sup>2</sup>

Hladina výdržného napětí elektrických zařízení, která jsou připojena k Silové vedení - připojená zařízení, je stanovena pro následující zónu:

	Silové vedení - připojená zařízení - $U_w$
Venkovní zahrada	$U_w \leq 1,0 \text{ kV}$
Vstupní část	$U_w \leq 1,0 \text{ kV}$
Byt	$U_w \leq 1,0 \text{ kV}$
Knihovna	$U_w \leq 1,0 \text{ kV}$
Tělocvičny	$U_w \leq 1,0 \text{ kV}$
Učebny, kanceláře	$U_w \leq 1,0 \text{ kV}$
Zázemí	$U_w \leq 1,0 \text{ kV}$

Rozvody v budově Silové vedení - připojená zařízení byly v zónách definovány takto:

	Silové vedení - připojená zařízení - KS3
Venkovní zahrada	nestíněný kabel - žádné opatření pro vyloučení instalačních smyček
Vstupní část	nestíněný kabel - žádné opatření pro vyloučení instalačních smyček
Byt	nestíněný kabel - žádné opatření pro vyloučení instalačních smyček
Knihovna	nestíněný kabel - žádné opatření pro vyloučení instalačních smyček
Tělocvičny	nestíněný kabel - žádné opatření pro vyloučení instalačních smyček
Učebny, kanceláře	nestíněný kabel - žádné opatření pro vyloučení instalačních smyček
Zázemí	nestíněný kabel - žádné opatření pro vyloučení instalačních smyček

### 5.3 Silové vedení 22kV

Činitel instalace:	kabelové vedení
Typ vedení:	vedení elektrické energie
Prostředí okolí vedení:	předměstské prostředí
Připojení vedení:	spojení se stíněným kabelovým vedením
Transformátor:	napájecí vedení VN (s transformátorem VN/NN)
Stínění kabelu:	vně: stínění: $1 \Omega/\text{km} < \text{rezistivita}(R_S) = 5 \Omega/\text{km}$

Délka kabelu vně budovy do dalšího uzlu 450,00 m.

Na základě to ho byly určena sběrné oplasi blesku pro vedení :

- Sběrná oblast pro přímé údery blesku do elektrického vedení :  $18\,000,00 \text{ m}^2$
- Sběrná oblast pro nepřímé údery blesku v blízkosti elektrického vedení :  $1\,800\,000,00 \text{ m}^2$

Hladina výdržného napětí elektrických zařízení, která jsou připojena k Silové vedení 22kV, je stanovena pro následující zónu:

	Silové vedení 22kV - $U_w$
Venkovní zahrada	$U_w \leq 1,0 \text{ kV}$
Vstupní část	$U_w \leq 1,0 \text{ kV}$
Byt	$U_w \leq 1,0 \text{ kV}$
Knihovna	$U_w \leq 1,0 \text{ kV}$
Tělocvičny	$U_w \leq 1,0 \text{ kV}$
Učebny, kanceláře	$U_w \leq 1,0 \text{ kV}$
Zázemí	$U_w \leq 1,0 \text{ kV}$

Rozvody v budově Silové vedení 22kV byly v zónách definovány takto:

	Silové vedení 22kV - KS3
Venkovní zahrada	nestíněný kabel - žádné opatření pro vyloučení instalačních smyček
Vstupní část	nestíněný kabel - žádné opatření pro vyloučení instalačních smyček
Byt	nestíněný kabel - žádné opatření pro vyloučení instalačních smyček
Knihovna	nestíněný kabel - žádné opatření pro vyloučení instalačních smyček
Tělocvičny	nestíněný kabel - žádné opatření pro vyloučení instalačních smyček
Učebny, kanceláře	nestíněný kabel - žádné opatření pro vyloučení instalačních smyček
Zázemí	nestíněný kabel - žádné opatření pro vyloučení instalačních smyček

#### 5.4 Telekomunikační vedení

Činitel instalace:	kabelové vedení
Typ vedení:	telekomunikační vedení
Prostředí okolí vedení:	předměstské prostředí
Připojení vedení:	žádné zvláštní podmínky
Transformátor:	napájecí vedení NN , telekomunikační nebo datové vedení
Stínění kabelu:	vně: vrchní vedení nebo nestíněné kabelové vedení

Délka kabelu vně budovy do dalšího uzlu 300,00 m.

Na základě to ho byly určena sběrné opblasi blesku pro vedení :

- Sběrná oblast pro přímé údery blesku do elektrického vedení : 12 000,00 m<sup>2</sup>
- Sběrná oblast pro nepřímé údery blesku v blízkosti elektrického vedení : 1 200 000,00 m<sup>2</sup>

Hladina výdržného napětí elektrických zařízení, která jsou připojena k Telekomunikační vedení, je stanovena pro následující zónu:



	Telekomunikační vedení - Uw
Venkovní zahrada	Uw ≤ 1,0 kV
Vstupní část	Uw ≤ 1,0 kV
Byt	Uw ≤ 1,0 kV
Knihovna	Uw ≤ 1,0 kV
Tělocvičny	Uw ≤ 1,0 kV
Učebny, kanceláře	Uw ≤ 1,0 kV
Zázemí	Uw ≤ 1,0 kV

Rozvody v budově Telekomunikační vedení byly v zónách definovány takto:

	Telekomunikační vedení - KS3
Venkovní zahrada	nestíněný kabel - žádné opatření pro vyloučení instalačních smyček
Vstupní část	nestíněný kabel - žádné opatření pro vyloučení instalačních smyček
Byt	nestíněný kabel - žádné opatření pro vyloučení instalačních smyček
Knihovna	nestíněný kabel - žádné opatření pro vyloučení instalačních smyček
Tělocvičny	nestíněný kabel - žádné opatření pro vyloučení instalačních smyček
Učebny, kanceláře	nestíněný kabel - žádné opatření pro vyloučení instalačních smyček
Zázemí	nestíněný kabel - žádné opatření pro vyloučení instalačních smyček

## 6. vlastnosti stavby

### 6.1 riziko požáru

Riziko požáru je jedním z nejdůležitějších kritérií při určování hodnoty LPS (Lightning Protection System) představuje klasifikaci požárního rizika na základě konkrétní požárního zatížení. Požární zatížení by měla být stanovena odborníkem požární bezpečnosti nebo zřízené na základě dohody s vlastníkem objektu a jeho pojišťovnou. Rozlišují se podle následujících kritérií:

- Žádné nebezpečí požáru
- Malé riziko požáru (požární zatížení v budově menší než 400 MJ/m<sup>2</sup>)
- Obvyklé riziko požáru (požární zatížení v budově mezi 400 MJ/m<sup>2</sup> a 800 MJ/m<sup>2</sup>)
- Vysoké riziko požáru (zvláštní požární zatížení v budovách větší než 800 MJ/m<sup>2</sup>)
- Výbuch: Zóna 2/22
- Výbuch: Zóna 1/ 21
- Výbuch: Zóna 0/20

Riziko požáru v budově je základním prvkem při posuzování potřebných kontrolních opatření. Riziko požáru bylo uvažováno při výpočtu pro budovu Vysoká škola hotelová v Praze, spol. s r.o. jako:

	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	Z7
žádné riziko požáru nebo výbuchu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
nízké riziko požáru	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
obvyklé riziko požáru	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
vysoké riziko požáru	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
výbuch - EX-zóna 2, 22	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
výbuch - EX-Zóna 1, 21	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
výbuch - EX-zóna 0, 20 a pevné výbušné látky	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## 6.2 opatření pro snížení následku požáru

Následující opatření byla vybrána ke snížení následků požáru ve výpočtu:

	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	Z7
neexistují žádná opatření	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
hasící přístroje, ruční hasící přístroje, hydranty, protipožární stěny (odolnost vyšší 120 min), chráněné únikové cesty	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
automatické hasící zařízení/EPS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## 6.3 jiné nebezpečí v budově pro osoby

Vzhledem k počtu osob je možné nebezpečí paniky pro budovy Vysoká škola hotelová v Praze, spol. s r.o. klasifikovat takto:

	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	Z7
žádné zvláštní nebezpečí	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
nízká úroveň paniky (např. budovy nejvýše se dvěma poschodími a počet osob do 100)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
průměrná úroveň paniky (např. budovy pro kulturní nebo sportovní podniky účast, mezi 100 a 1000 návštěvníky)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
obtížná evakuace (např. budovy s handicapovanými osobami, nemocnice)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
vysoká úroveň paniky (např. budovy pro kulturní nebo sportovní podniky, účast více než 1000 návštěvníků)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## 6.5 vnější stínění místnosti



Prostorové stínění zeslabuje magnetické pole uvnitř budovy nebo stavby, které je způsobeno bleskem do, nebo vedle objektu, a snižuje vnitřní rázové vlny.

Toho lze dosáhnout tím, že se pospojením vytvoří síť, ve které mají být zahrnuty všechny vodivé části nosné konstrukce a vnitřní systémy. Vnější / vnitřní prostorové stínění tak tvoří pouze část konstrukce budovy. Je důležité zajistit, aby při použití plechové střešní krytiny a kovových obkladů, se zajistilo dostatečné elektricky vodivé spojení mezi sebou navzájem včetně vyrovnání potenciálu v souladu s normativními požadavky.

Vnější plášť budovy Vysoká škola hotelová v Praze, spol. s r.o.:

- žádné stínění

## 7. vyhodnocení rizika

V bodu 4.1 je popsáno riziko a v bodu 7 je toto riziko vypočteno.

U každého rizika značí označení: přípustné = modrý pruh; vyhovující = zelený pruh; nevyhovující = červený pruh.

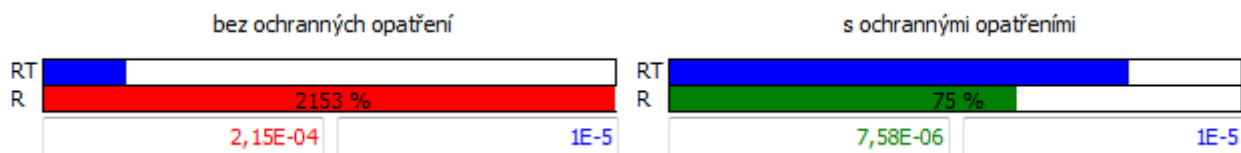
### 7.1 riziko R1, lidské životy

Pro osoby vně budovy, ale i uvnitř Vysoká škola hotelová v Praze, spol. s r.o. byla určena následující rizika:

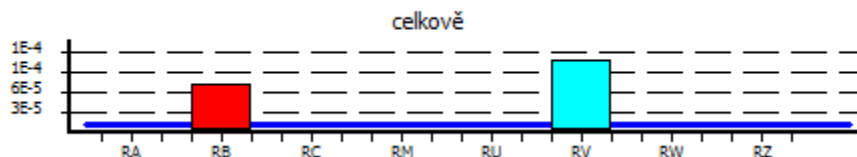
Přípustné riziko  $R_T$ : 1,00E-05

Vypočtené riziko R1 (nechráněné): 2,15E-04

Vypočtené riziko R1 (chráněné): 7,58E-06



Riziko R1 se skládá z těchto součástí rizika:



Za účelem snížení rizika je nutno realizovat ochranná opatření popsaná v 7.

### 7.2 výběr ochranných opatření

Výběrem následujících ochranných opatření můžete stávající rizika snížit na přijatelnou úroveň.

Je nutno realizovat minimálně veškerá níže uvedená ochranná opatření.

**opatření s ochrannou / požadovaný stav:**





prostor	opatření	činitel
	pB: systém ochrany před bleskem LPS LPS třída III	1.000E-01
	pEB: pospojování proti blesku pospojování pro LPL III nebo IV	5.000E-02
	<u>Silové vedení 22kV:</u>	
	Xshd: stínění vedení vně: vrchní vedení nebo nestíněné kabelové vedení	vně: vrchní vedení nebo nestíněné kabelové vedení
	Xcon: připojení vedení žádné zvláštní podmínky	žádné zvláštní podmínky
		1,00
<b>LPZ 0B:</b>		
Venkovní zahrada		
	pa: ochrana před úrazem elektrickým proudem (úder blesku do budovy) varovné nápisy,	0,1
<b>LPZ 1:</b>		
Byt		
	rp: protipožární opatření hasící přístroje, ruční hasící přístroje, hydranty, protipožární stěny (odolnost vyšší 120 min), chráněné únikové cesty	5.000E-01
	<u>Silové vedení - 1kV:</u>	
	pSPD: koordinovaná ochrana SPD LPL 3 nebo 4	5.000E-02
	<u>Silové vedení - připojená zařízení:</u>	
	pSPD: koordinovaná ochrana SPD LPL 3 nebo 4	5.000E-02
	<u>Silové vedení 22kV:</u>	
	pSPD: koordinovaná ochrana SPD LPL 2	2.000E-02

Knihovna	<u>Telekomunikační vedení:</u>		
	pSPD:	koordinovaná ochrana SPD LPL 3 nebo 4	5.000E-02
	rp:	protipožární opatření hasící přístroje, ruční hasící přístroje, hydranty, protipožární stěny (odolnost vyšší 120 min), chráněné únikové cesty	5.000E-01
	<u>Silové vedení - 1kV:</u>		
	pSPD:	koordinovaná ochrana SPD LPL 3 nebo 4	5.000E-02
	<u>Silové vedení - připojená zařízení:</u>		
Tělocvičny	pSPD:	koordinovaná ochrana SPD LPL 3 nebo 4	5.000E-02
	<u>Silové vedení 22kV:</u>		
	pSPD:	koordinovaná ochrana SPD LPL 2	2.000E-02
	<u>Telekomunikační vedení:</u>		
	pSPD:	koordinovaná ochrana SPD LPL 3 nebo 4	5.000E-02
	rp:	protipožární opatření hasící přístroje, ruční hasící přístroje, hydranty, protipožární stěny (odolnost vyšší 120 min), chráněné únikové cesty	5.000E-01
	<u>Silové vedení - 1kV:</u>		
	pSPD:	koordinovaná ochrana SPD LPL 3 nebo 4	5.000E-02
	<u>Silové vedení - připojená zařízení:</u>		
	pSPD:	koordinovaná ochrana SPD LPL 3 nebo 4	5.000E-02

Silové vedení 22kV:

pSPD:	koordinovaná ochrana SPD LPL 2	2.000E-02
-------	-----------------------------------	-----------

Telekomunikační vedení:

pSPD:	koordinovaná ochrana SPD LPL 3 nebo 4	5.000E-02
-------	--	-----------

Učebny, kanceláře

rt:	vlastnosti půdy/podlahy asfalt, linoleum, dřevo 100 kOhm	R >=	1.000E-05
-----	--	------	-----------

rp:	protipožární opatření hasící přístroje, ruční hasící přístroje, hydranty, protipožární stěny (odolnost vyšší 120 min), chráněné únikové cesty	5.000E-01
-----	--	-----------

Silové vedení - 1kV:

pSPD:	koordinovaná ochrana SPD LPL 3 nebo 4	5.000E-02
-------	--	-----------

Silové vedení - připojená zařízení:

pSPD:	koordinovaná ochrana SPD LPL 3 nebo 4	5.000E-02
-------	--	-----------

Silové vedení 22kV:

pSPD:	koordinovaná ochrana SPD LPL 2	2.000E-02
-------	-----------------------------------	-----------

Telekomunikační vedení:

pSPD:	koordinovaná ochrana SPD LPL 3 nebo 4	5.000E-02
-------	--	-----------

Zázemí

rp:	protipožární opatření hasící přístroje, ruční hasící přístroje, hydranty, protipožární stěny (odolnost vyšší 120 min), chráněné únikové cesty	5.000E-01
-----	--	-----------

Silové vedení - 1kV:

pSPD:	koordinovaná ochrana SPD LPL 3 nebo 4	5.000E-02
-------	--	-----------

Silové vedení - připojená zařízení:

pSPD:	koordinovaná ochrana SPD LPL 3 nebo 4	5.000E-02
-------	--	-----------

Silové vedení 22kV:

pSPD:	koordinovaná ochrana SPD LPL 2	2.000E-02
-------	-----------------------------------	-----------

Telekomunikační vedení:

pSPD:	koordinovaná ochrana SPD LPL 3 nebo 4	5.000E-02
-------	--	-----------

## 8. právní závaznost

Posouzení rizik provedené na základě informací poskytnutých provozovatelem budovy, jejím vlastníkem nebo odbornými zaměstnanci, je třeba zjistiť na místě. Je třeba poznamenat, že tyto údaje je třeba zkontrolovat, odpovídají-li realitě.

Na místě je potřeba získat informace pro výpočet rizika, které poskytne provozovatel budovy, její vlastník nebo odborní zaměstnanci. Je nutno tyto údaje zkontrolovat, zda-li odpovídají realitě.

Postup pro stanovení výpočtu rizika softwarem DEHNsupport je odvozen od standardního ČSN EN 62305-2:2013-02.

Je třeba poznamenat, že všechny předpoklady, dokumentace, ilustrace, kresby, rozměry, parametry a výsledky nejsou právně závazné pro zpracovatele výpočtu rizik.

---

Místo, Datum

---

Razítko, Podpis

## 9. všeobecné informace

### 9.1 Součásti vnější ochrany před bleskem

Prvky ochrany před bleskem, které se používají pro výstavbu vnějšího systému ochrany před bleskem, musí splňovat určité mechanické a elektrické požadavky, které jsou uvedené v řadě norem ČSN EN 50164 - x. Tato standardní řada je rozdělena například do následujících částí:

- ČSN EN 50164-1:2008	Požadavky na spojovací součásti
- ČSN EN 50164-2:2008	Požadavky na vodiče a zemniče
- ČSN EN 50164-3:2006 + A1:2009	Požadavky na oddělovací jiskřiště
- ČSN EN 50164-4:2008	Požadavky na podpěry vodičů
- ČSN EN 50164-5:2009	Požadavky na revizní skříně a provedení zemničů

#### 9.1.1 ČSN EN 50164-1:2008 Požadavky na spojovací součásti

Požadavky na spojovací součásti (svorky) jsou definovány v normě ČSN EN 50164-1. To znamená, že pro instalaci systémů ochrany před bleskem platí, že spojovací komponenty musí být vybrány pro očekávané zatížení (H nebo N). Tak by na jímáči připadla (100% bleskového proudu) svorka pro zatížení H (100 kA) a na již rozdělený bleskový proud, například ve smyčce nebo v přívodu k zemníci svorce pouze N (50 kA). Schopnost zvládat zatížení prokazuje zkouška výrobce.

#### 9.1.2 ČSN EN 50164-2:2008 Požadavky na vodiče a zemniče

Zvláštní požadavky na vodiče, například svody a zemnění, ČSN EN 50164-2. Ty jsou definovány následujícím způsobem:

- mechanické vlastnosti (pevnost v tahu a minimální tažnost),
- elektrické vlastnosti (maximální odpor) a
- antikorozní ochranné vlastnosti (umělé stárnutí).

Norma ČSN EN 50164-2 také specifikuje požadavky na uzemnění a zemní tyče. Důležité jsou zde především materiál, geometrie, minimální rozměry a mechanické a elektrické vlastnosti. Tyto požadavky normy jsou důležité vlastnosti výrobků, které musí být uvedeny v dokumentaci a katalogových listů výrobce.

#### 9.1.3 ČSN EN 50164-3:2006 + A1:2009 Požadavky na oddělovací jiskřiště

Jiskřiště lze použít pro elektrickou izolaci uzemňovací soustavy.

Pro oddělovací jiskřiště platí požadavky normy ČSN EN 50164-3, aby komponenty, pokud jsou instalovány podle pokynů výrobce, byly spolehlivé, stabilní a bezpečné pro lidi a okolní zařízení.

#### 9.1.4 ČSN EN 50164-4:2008 Požadavky na podpěry vodičů

Norma ČSN EN 50164-4 specifikuje požadavky a zkoušky pro kovové i nekovové podpěry vodičů používaných na svody.

#### 9.1.5 ČSN EN 50164-5:2009 Požadavky na revizní skříně a provedení zemničů

Všechny revizní skříně musí být navrženy a konstruovány tak, že jsou spolehlivé při určeném použití a bez rizika pro osoby nebo životní prostředí. ČSN EN 50164-5 specifikuje požadavky a zkoušky pro revizní skříně a a prostory izolací základu (například zkouška těsnosti).

## 10. objasnění pojmů

### Koordinovaná ochrana SPD

Vybraná SPD vytvoří koordinovaný systém, který snižuje selhání elektrických a elektronických systémů

### Izolační rozhraní

Zařízení, která mohou snížit rázové vlny ve vedeních, které vstupují do LPZ. Tato zařízení zahrnují oddělovací transformátory s uzemněným stíněním mezi vinutími, nekovové kabely z optických vláken a

optočleny. Izolační odpor těchto zařízení musí být v souladu s vyhláškou nebo normou

**LEMP Elektromagnetický impulz vyvolaný bleskem [en: lightning electromagnetic impulse]**

Všechny elektromagnetické účinky proudu blesku, který prostřednictvím galvanické, indukční nebo kapacitní vazby vytvoří spoje pro průchod rázové vlny a elektromagnetického pulzního pole

**LP Ochrana před bleskem [en: lightning protection]**

Kompletní systém pro ochranu staveb, včetně jejich vnitřních systémů a obsahu a osob před účinky blesku. Skládá se z

vnějšího systému ochrany před bleskem (LPS) a opatření na ochranu proti LEMP

**LPL hladina ochrany před bleskem [en: lightning protection level]**

Číselná hodnota, která je založena na parametrech bleskových proudů a pravděpodobnosti jejich výskytu, které nepřekročí odpovídající maximální a minimální mezní hodnoty uvažovaných blesků.

**LPS [en: lightning protection system] - systém ochrany před bleskem**

Kompletní systém, který se používá ke snížení rizika poškození budovy nebo konstrukce přímými údery blesku

**EB - ochrana před bleskem pospojováním proti blesku (en: lightning equipotential bonding)**

Pospojení oddělených kovových částí a LPS přímým připojením nebo připojením přes zařízení pro ochranu proti přepětí na snížení škod způsobených bleskovými proudy případným rozdílem potenciálů

**SPD přepět'ové ochranné zařízení [en: surge protective device]**

Zařízení, které je určeno k omezení přechodného přepětí a svedení impulzních proudů. Obsahuje alespoň jeden nelineární prvek

**Uzel**

Uzel na přívodním vedení lze zanedbat při šíření rázové vlny: Příklady uzlu jsou distribuční bod na vedení ve VN / NN transformátoru nebo v rozvodně, spínač nebo telekomunikačním zařízení (např. multiplexery nebo xDSL zařízení), v telekomunikačním vedení.

**Fyzické poškození**

Poškození budovy nebo stavby (nebo jejího obsahu) v důsledku mechanického, tepelného, chemického a výbušného důsledku úderu blesku

**Úraz živých bytostí**

Trvalé zranění nebo smrt lidí či zvířat prostřednictvím elektrického proudu v důsledku nebezpečného dotykového nebo krokového napětí způsobeného bleskem

**R riziko škod**

Pravděpodobná, průměrná roční ztráta (osob a zboží) v důsledku úderu blesku, na základě celkové hodnoty (zboží a osob), chráněné budovy

**ZS zóna budovy**

Část budovy se shodnými vlastnostmi parametrů pro posouzení rizikové složky.

**Zóna ochrany před bleskem LPZ [en: lightning protection zone]**

Oblast, ve které je elektromagnetické prostředí definováno z hlediska nebezpečí od blesku. Hranice zón LPZ nejsou nutně fyzické hranice (např. stěny, podlaha nebo strop)

**Magnetické stínění**

Uzavřené kovové mřížky, nebo opláštění, které obklopuje stavební prvky, které mají být chráněny, nebo jejich část, za účelem snížení ztrát z elektrických a elektronických zařízení

**Kabel pro ochranu před bleskem**

Speciální kabel s vysokou dielektrickou pevností, stínění je kovové připojeno přímo nebo prostřednictvím povlaku vodivého plastu, který je připojen k potenciálu země

**Ochrana před bleskem - kabelový kanál**

Kabelový kanál s nízkým odporem (např. beton s ocelovou výztuží, nebo propojený kovový kanál) v trvalém kontaktu se zemí.



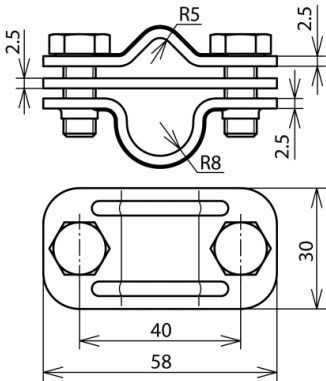
Značka v projektu	Název	počet	MJ
J1	Jímací tyč upevněná v tříramenném stojanu - výška 2500mm Al/FeZn	7	ks
	betonový podstavec 8,5 kg s klínem	21	ks
	Podložka pod betonový podstavec	21	ks
J2	Jímací tyč o průměru 16mm se zúžením na 10mm - 2000mm AlMgSi	7	ks
	Betonový blok 17kg s klínem	7	ks
	Podložka pod betonový podstavec	7	ks
J3	Jímací tyč o průměru 16mm se zúžením na 10mm - 2500mm AlMgSi	3	ks
	Betonový blok 17kg s klínem	3	ks
	Podložka pod betonový podstavec	3	ks
	Izolační tyč Ø16mm délka 3m - zkraceno dle potřeby (cca 1,2m)	2	ks
	Nástavec na izolační tyč pro uchycení na jímací tyč Ø16mm	3	kpl
	Nástavec pro uchycení izolační tyče pomocí upínacího pásku	3	kpl
	Upínací pásek - délka dle obvodu konstrukce (cca 3m)	3	ks
J4	Jímací tyč upevněná v tříramenném stojanu - výška 3000mm Al/FeZn	1	ks
	betonový podstavec 17 kg s klínem	3	ks
	Podložka pod betonový podstavec	3	ks
Jímač na anténě	Vodič s vysokonapěťovou izolací - délka dle typu antény	1	kpl
	Podpěra vodiče s vysokonapěťovou izolací do ploché střechy	4	ks
	Podpurná trbka pro vodič s vysokonapěťovou izolací s jímacím hrotem - délka a upevňovací systém dle typu chráněné antény	1	kpl
	Distanční izolovaná podpěra se svorkou	1	ks
	Distanční vzpěra s koncovkou pro vyrovnání potenciálu	1	ks
	Podpěra vedení vodiče s vysokonapěťovou izolací s upínacím páskem	3	ks
	Podpěra vedení AlMgSi 8mm na ploché střechy	270	ks
	Svorka pro připojení vodiče AlMgSi 8mm na oplechování	750	ks
	Svorka spojovací	250	ks
	Zkušební svorka	42	ks
	Svorka pro připojení na kovové konstrukce	20	ks
	Výstražná tabulka - minimální odstup 3m při bouři	42	ks
	Zaváděcí tyč- průměr 16mm délky 2000mm	39	ks
	Podpěra zaváděcí tyče 16mm s podložkou	78	ks
	Podpěra vedení 8mm s podložkou	410	ks
	Hmoždinky do desek z tvrzené pěnové hmoty	488	ks
	Jímací hrot se svorkou MV 10x1000mm	56	ks
	Zemnič FeZn 30x4 s vrstvou pozinkování ≥70mikronů	700	m
	Křížová svorka pro spojování/napojování páskového zemniče FeZn 30x4	80	ks
	Křížová svorka pro spojení zaváděcí tyče a páskového zemniče FeZn 30x4	39	ks
	Křížová svorka pro spojení vodiče CUI (Cu) a páskového zemniče FeZn 30x4	3	ks
	Vodič AlMgSi 8mm	1800	m
	Asfaltový nátěr	1	kpl
	Vodič CUI průměr 20mm délky 3500mm	3	ks
	Podpěra vedení CUI	9	ks
	Propojovací pásek pro napojení oplechování nad vstupem	8	ks
	vodič CYA16 (zž)	20	m
	vodič CYA6 (zž)	70	m
	CYKY-J3x1,5	900	m
	CYKY-J3x2,5	40	m
	Trubka ohebná 25mm vhodná do betonu	850	m
	Venkovní rozvaděč pro přepěťovou ochranu a bod rozdělení	2	ks
	Termostat pro vyhřívání střešní vpusti - dle vybrané technologie	4	ks
	Ostatní jističí prvky a kabeláž (SENZOR TEPLoty) - dle vybrané technologie termostatu	1	kpl
	Přepěťová ochrana typu T2 - (zapojení pro vyhřívání vpusti)	4	ks
	Přepěťové ochrany pro datové spoje - na stavající vedení do budovy - typ dle kabeláže	1	kpl
	Přepěťové ochrany pro telekomunikační spoje - na stavající vedení do budovy	1	kpl
	Svodič bleskových proudů + svodič přepětí T1 + T2. Na všechny vstupy z napájecí sítě	1	kpl
	Svodič přepětí T3 - dle požadavků investora	0	ks



UTK 8.10 16 ZP V2A (459 119)

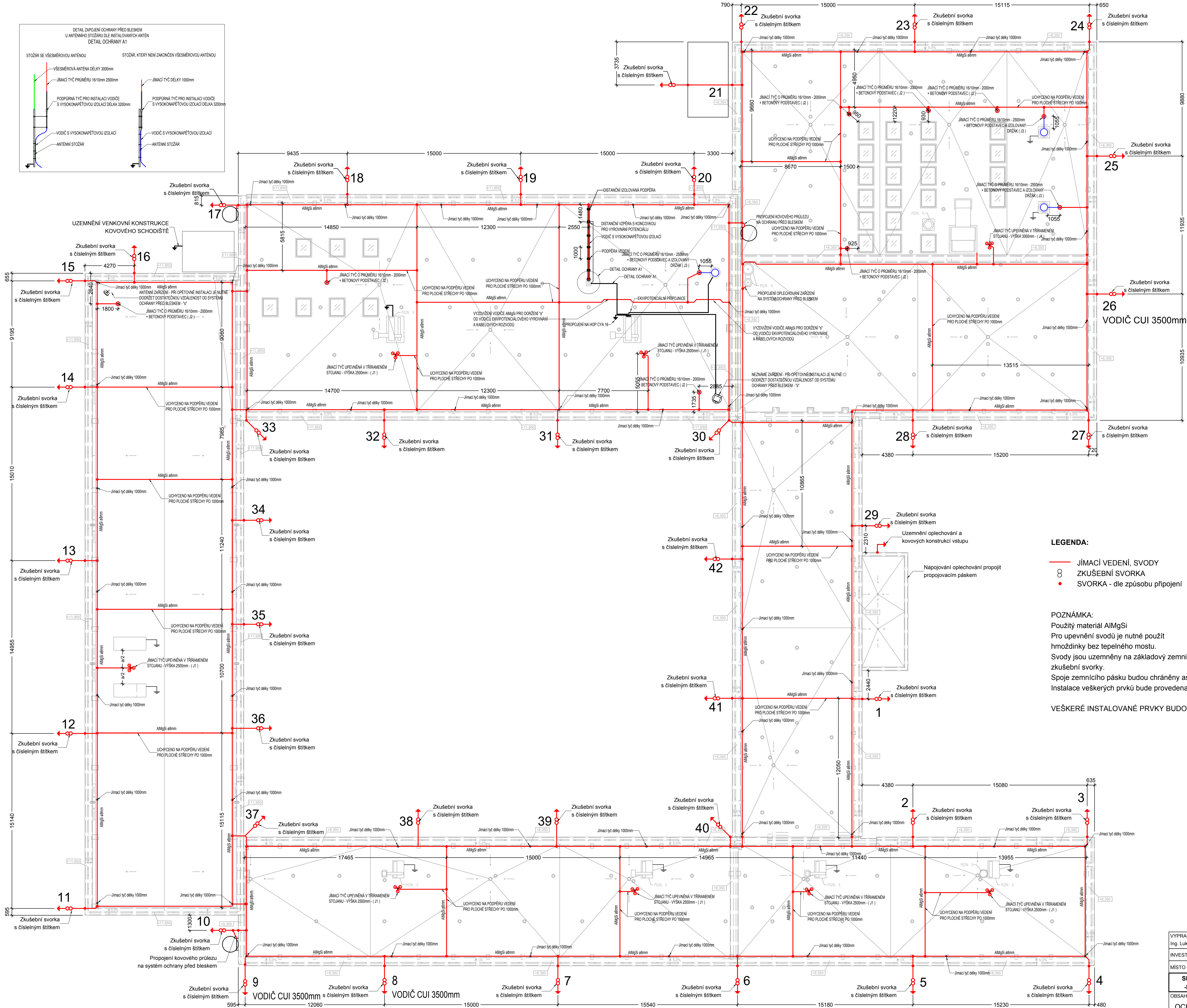
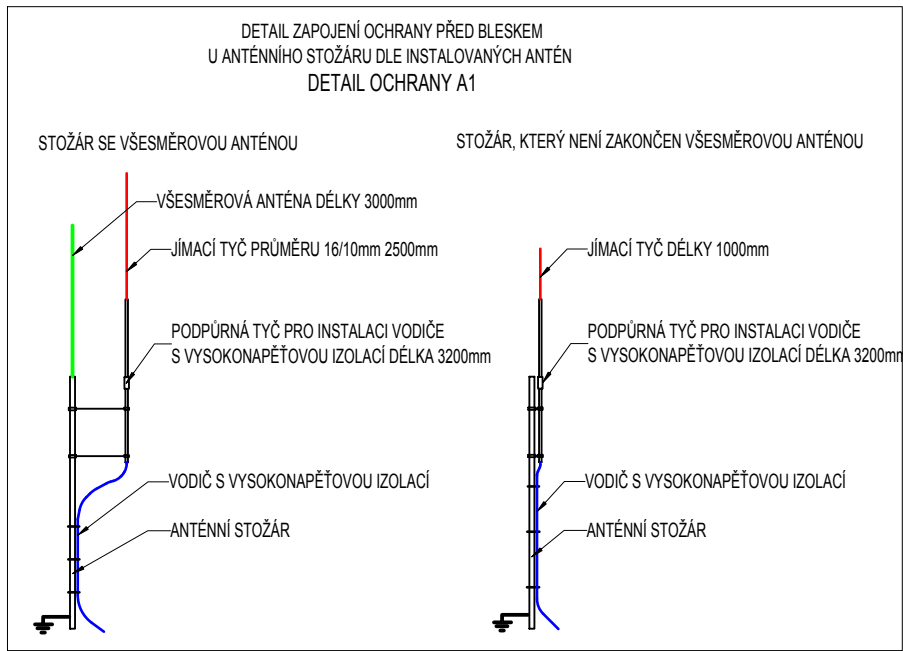


Figure without obligation



Part No.	459 119
Material	StSt
Clamping range Rd / Rd	8-10 / 16 mm
Screw	● M8 x 20 mm
Material of screw	StSt
Distance of screws	40 mm
Material thickness (t1)	2.5 mm
Standard	EN 62561-1
Weight	124 g
Customs tariff number	85389099
GTIN	4013364051379
PU	50 pc(s)

We reserve the right to introduce changes in performance, configuration and technology, dimensions, weights and materials in the course of technical progress. The figures are shown without obligation.



- LEGENDA:**
- JÍMACÍ VEDENÍ, SVODY
  - ZKUSĚBNÍ SVORKA
  - SVORKA - dle způsobu připojení

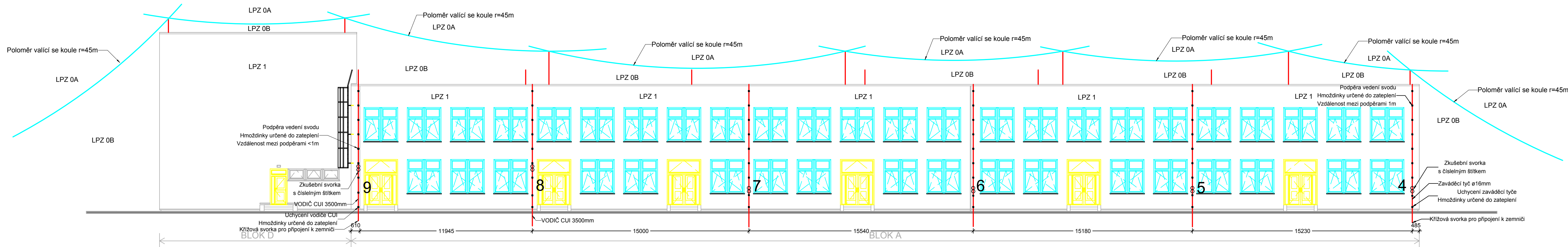
**POZNÁMKA:**  
Použitý materiál AIMgSi  
Pro upevnění svodů je nutné použít hmoždinky bez tepelného mostu.  
Svody jsou uzemněny na základový zemník přes zkušební svorku.  
Spoje zemnicího pásu budou chráněny asfaltovým nátěrem.  
Instalace veškerých prvků bude provedena dle návodu výrobce.

VEŠKERÉ INSTALOVANÉ PRVKY BUDOU SPLŇOVAT SOUBOR NOREM ČSN EN 62 561

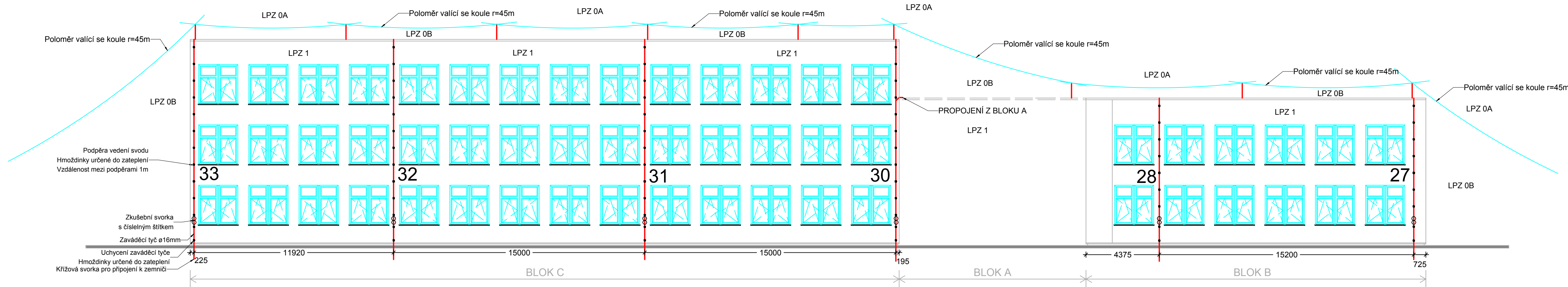
VYPRACOVAL: Ing. Lukáš Lev	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: Jiří Kabiček	
INVESTOR:	PRVNÍ SOUKROMÁ HOTELOVÁ ŠKOLA Ul. Svidnická 506/1, Praha 7	
MÍSTO STAVBY	Ul. Svidnická 506/1, Praha 7	
<b>SNÍŽOVÁNÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI</b> -PRVNÍ SOUKROMÁ HOTELOVÁ ŠKOLA		DATUM: 11.2.2016
OBSAH: D.1.4.g.2		STUPEN: DPS
OCHRANA PŘED BLESKEM - PŮDORYS		MĚŘÍTKO: 1:150
		PÁRE



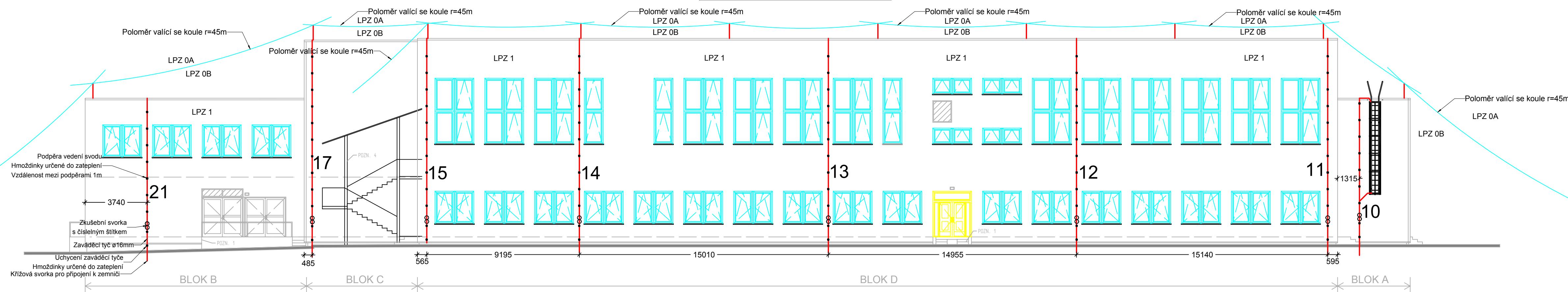
POHLED JIŽNÍ - VNĚJŠÍ POHLED



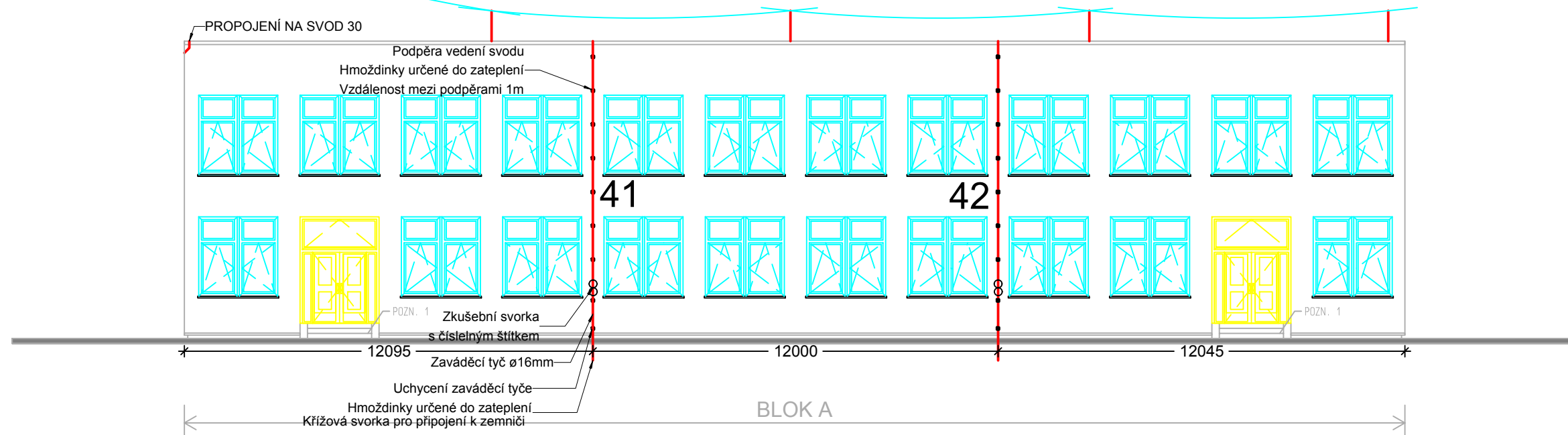
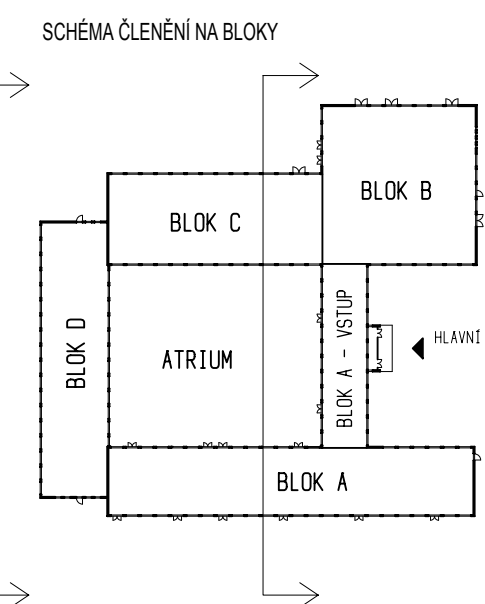
POHLED JIŽNÍ - VNITŘNÍ POHLED (Z ATRIA)



POHLED ZÁPADNÍ - VNĚJŠÍ POHLED



POHLED ZÁPADNÍ - VNITŘNÍ POHLED (Z ATRIA)



LEGENDA:

LPZ - ZÓNA OCHRANY PŘED BLESKEM

— JÍMACÍ VEDENÍ, SVODY

• • KOTEVNÍ PRVKY

8 ZKUŠEBNÍ SVORKA

LPZ 0A - Zóna, ve které je ohrožení způsobeno přímým

úderem blesku a plným elektromagnetickým polem

LPZ 0B - Zóna chráněná před přímým úderem blesku, ale kde je ohrožení

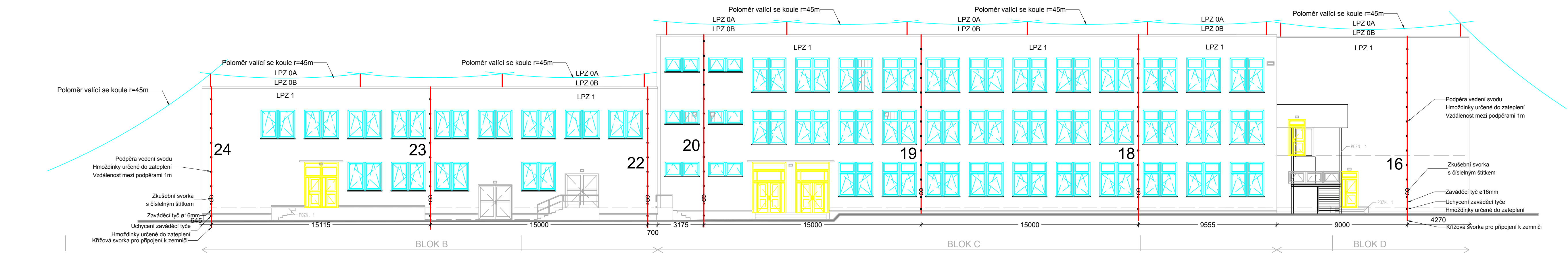
způsobeno plným elektromagnetickým polem

LPZ 1 - Zóna ve které je omezen impulzní proud rozdělením proudů

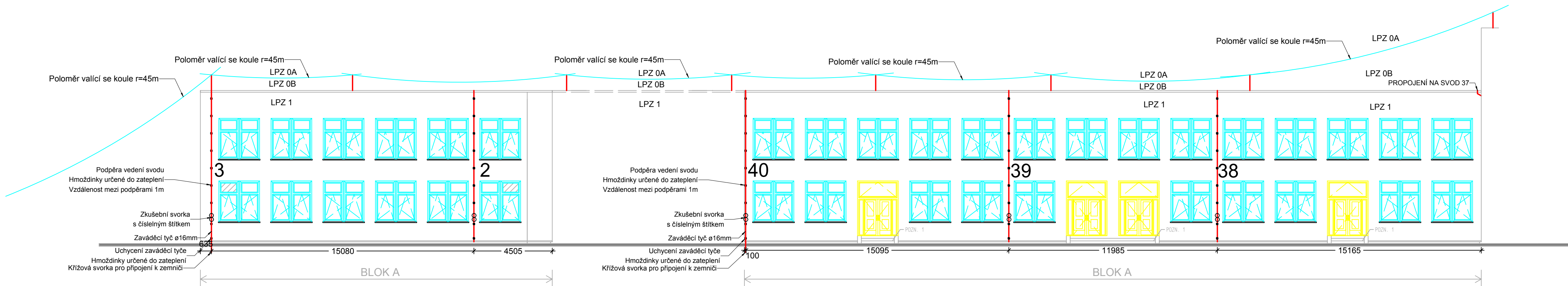
na izolačních rozhraních a/nebo SPD na rozhraních

VYPRACOVAL: Ing. Lukáš Lev	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: Jiří Kabiček	
INVESTOR:	PRVNÍ SOUKROMÁ HOTELOVÁ ŠKOLA Ul. Svidnická 506/1, Praha 7	
MÍSTO STAVBY	Ul. Svidnická 506/1, Praha 7	
SNÍŽOVÁNÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI -PRVNÍ SOUKROMÁ HOTELOVÁ ŠKOLA		DATUM: 11.2.2016
OBSAH: D.1.4.g.3 OCHRANA PŘED BLESKEM		STUPEN: DPS
ZÓNY OCHRANY A POHLEDY JIŽNÍ, ZÁPADNÍ		MĚŘÍTKO: 1:150
		PÁRE

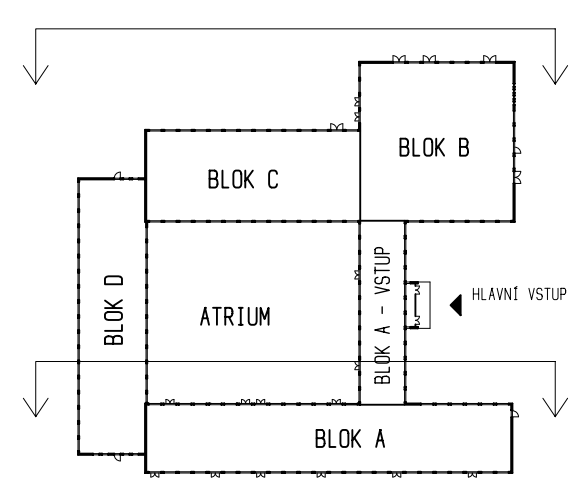
POHLED SEVERNÍ - VNĚJŠÍ POHLED



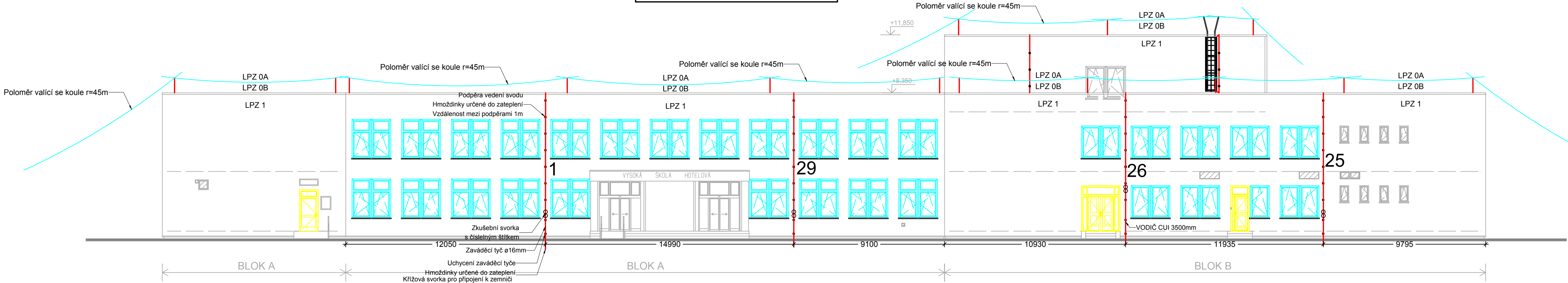
POHLED SEVERNÍ - VNITŘNÍ POHLED (Z ATRIA)



SCHEMA ČLENĚNÍ NA BLOKY

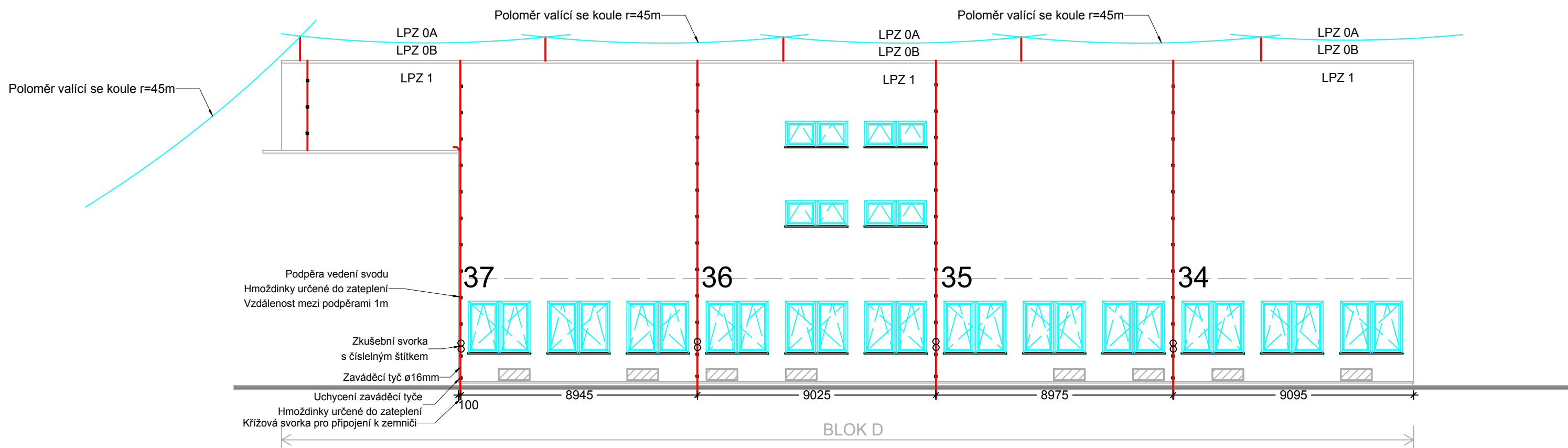
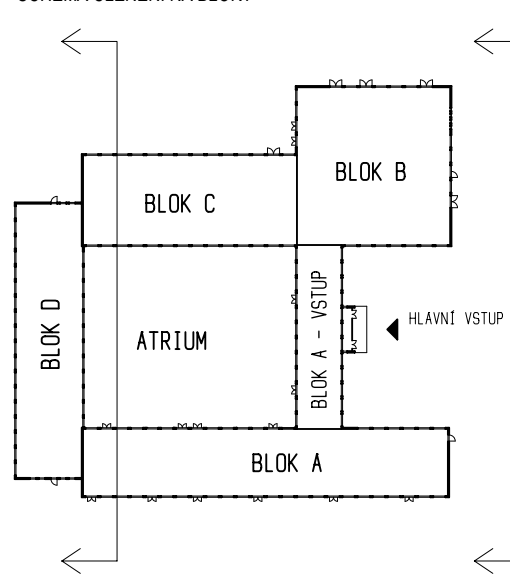


POHLED VÝCHODNÍ - VNĚJŠÍ POHLED



POHLED VÝCHODNÍ - VNITŘNÍ POHLED (Z ATRIA)

SCHEMA ČLENĚNÍ NA BLOKY



LEGENDA:

LPZ - ZÓNA OCHRANY PŘED BLESKEM

— JÍMACÍ VEDENÍ, SVODY  
• • KOTEVNÍ PRVKY  
8 ZKUŠEBNÍ SVORKA

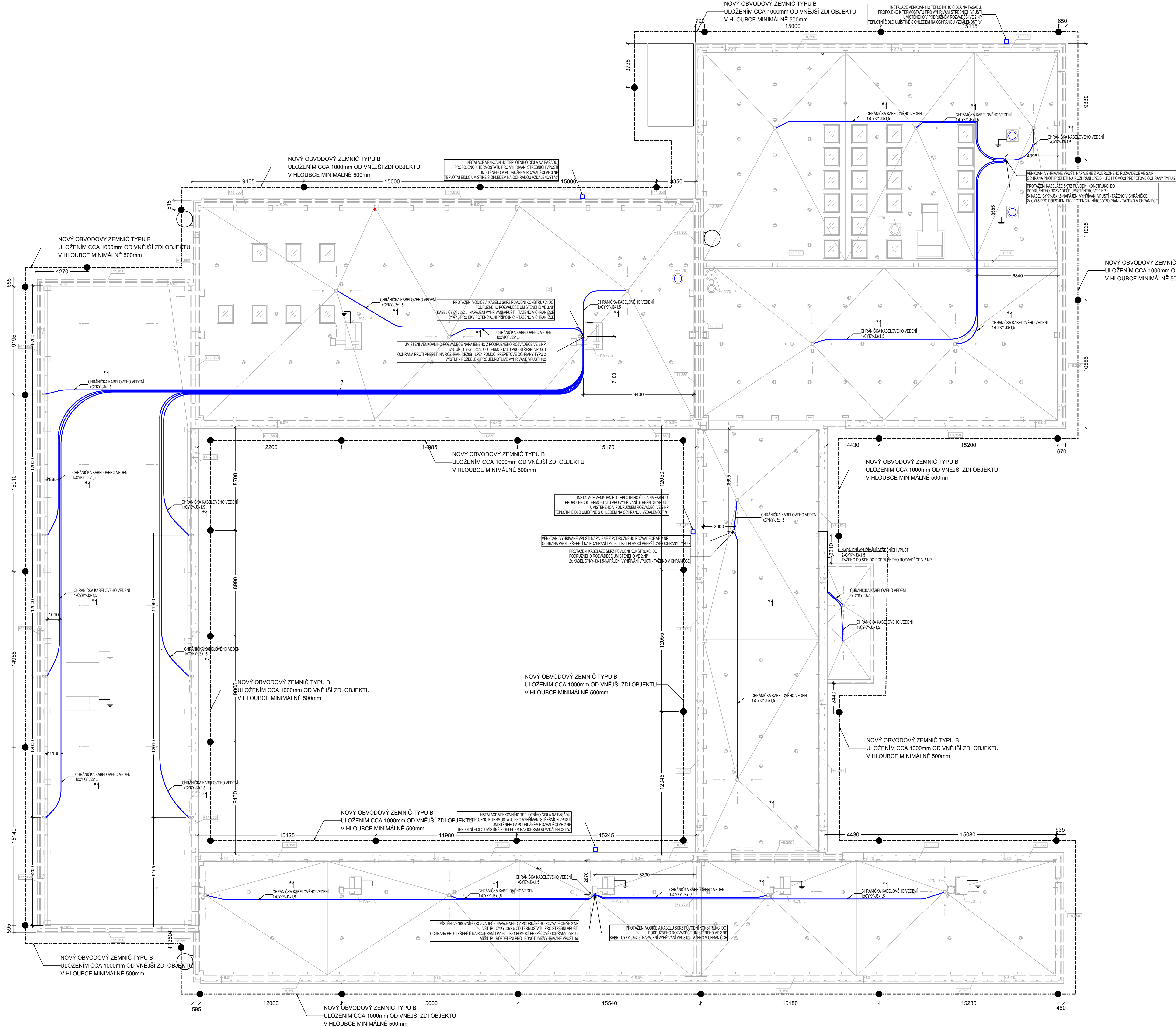
LPZ 0A - Zóna, ve které je ohrožení způsobeno přímým úderem blesku a plyným elektromagnetickým polem

LPZ 0B - Zóna chráněná před přímým úderem blesku, ale kde je ohrožení způsobeno plyným elektromagnetickým polem

LPZ 1 - Zóna ve které je omezen impulzní proud rozdělením proudu na izolačních rozhraních a/nebo SPD na rozhraních

VYPRACOVAL: Ing. Lukáš Lev	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: Jiří Kabiček	
INVESTOR: PRVNÍ SOUKROMÁ HOTELOVÁ ŠKOLA		
MÍSTO STAVBY Ul. Svidnická 508/1, Praha 7		
SNÍŽOVÁNÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI -PRVNÍ SOUKROMÁ HOTELOVÁ ŠKOLA		DATUM: 11.2.2016
OBSAH: D.1.4.g.4 OCHRANA PŘED BLESKEM		STUPĚNÍ: DPS
ZÓNY OCHRANY A POHLEDY SEVERNÍ, VÝCHODNÍ		HEŠTIČKO: 1:150
		PARÉ





\*1  
Z DŮVODU ČLENĚNÍ A DÉLKY TRAS BUDE KABELÁŽ PROTAŽENA  
CHRAŇKAMI PŘED FINALIZACÍ SPADOVE VRSTVY STŘECHY  
NAPojENÍ KABELÁŽE NA VYHŘÍVANÉ VPUSŤI BUDE PROVEDENO PEVNÝM SPOJEM  
POZNÁMKA:  
ZAPOJENÍ NÁPÁJENÍ A REGULACE JEDNOTLIVÝCH VYHŘÍVACÍCH SYSTÉMŮ STŘEŠNÍCH VPUSŤÍ  
BUDE PROVEDENO DLE NÁVODU VÝROBCE JEDNOTLIVÝCH ZAŘÍZENÍ  
UMÍSTĚNÍ PŘEPĚTOVÝCH OCHRAN TYPU 2 BUDE NA STRANĚ NÁPÁJENÍ TERMOSTATŮ

POZNÁMKA 2:  
PO PROVEDENÍ VÝKOPOVÝCH PRACÍ NA HRANĚ OBJEKTU BUDE ZHODNOCEN STAV JEDNOTLIVÝCH  
STÁVAJÍCÍCH VÝVODŮ UZEMLĚNÍ  
V PŘÍPADĚ VÝHODNĚJŠÍHO STAVU BUDOU PROPOJENY NA NOVÝ OBVODOVÝ ZEMNÍČ.  
VEŠKERÉ SPOJE OBVODOVÉHO ZEMNÍČE BUDOU OPATŘENY ASFALTOVÝM NÁTĚREM.

LEGENDA:  
● - VÝVOD ZEMNÍČE PRO PŘÍPOJENÍ SVODU  
— KABELOVÁ CHRAŇKA S PROTAŽENÝM KABLEM CYKY-J3x1,5

VYPRACOVAL: Ing. Lukáš Lev		ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: Jiří Kabiček		DATUM: 11.2.2016 STUPĚŇ: DPS MĚŘÍTKO: 1:150 PÁŘE
INVESTOR:		PRVNÍ SOUKROMÁ HOTELOVÁ ŠKOLA Ul. Svidnická 508/1, Praha 7		
MÍSTO STAVBY		Ul. Svidnická 508/1, Praha 7		
<b>SNIŽOVÁNÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI -PRVNÍ SOUKROMÁ HOTELOVÁ ŠKOLA</b> OBSAH: NÁPÁJENÍ VYHŘÍVANÝCH STŘEŠNÍCH VPUSŤÍ D.1.4.g.5 A NOVÁ UZEMŇOVACÍ SOUSTAVA				

## Výpočet dostatečné vzdálenosti

Datum: 15.2.2016

Provedeno dle mezinárodní normy: ČSN EN 62305-3:2012-01

Číslo zákazníka/projektu.: 00013 / 01/011

### Projektant/montážní firma:

Společnost:

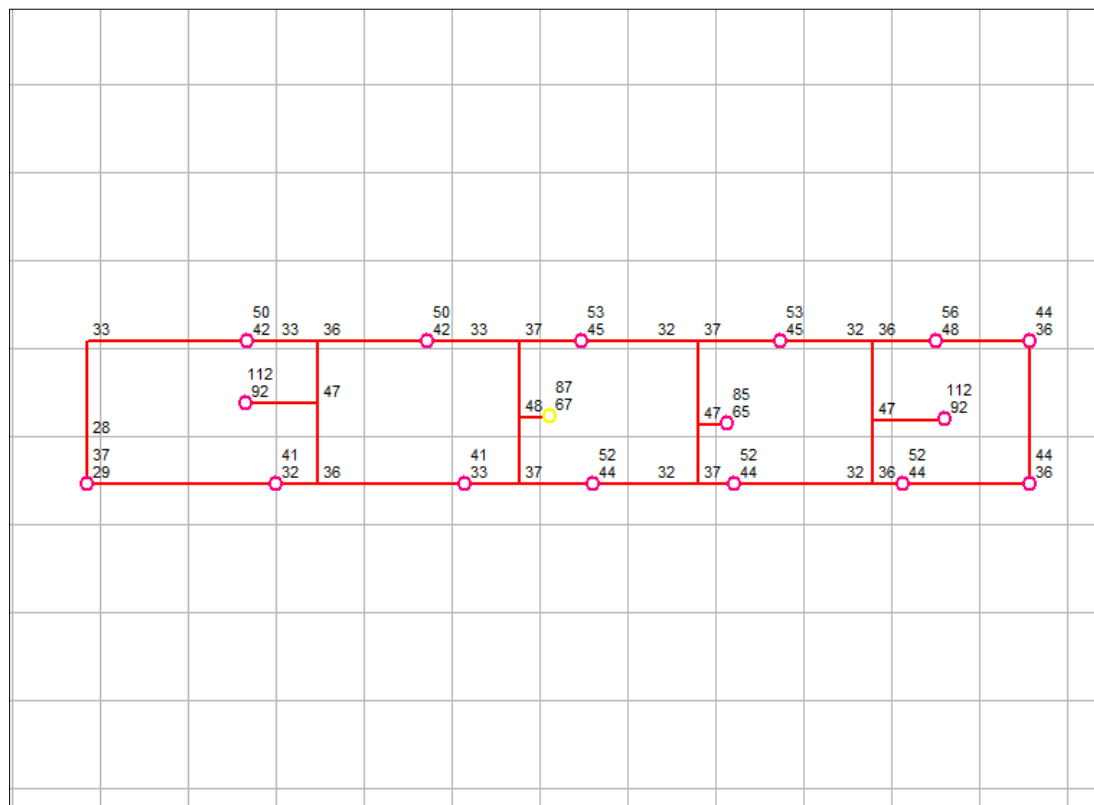
Název:

Ulice:

PSČ:

Telefon:

Blok A



Část stavby



Zobrazení: **nahoře**



Aktuální zobrazení: Hlavní stavba / nahoře

Šířka rastru 6.88 m

Údaje o dostatečné vzdálenosti v cm

### Zákazník/objednatel:

Číslo zákazníka: 00013

Jméno: Vysoká škola hotelová v Praze, spol. s r.o.

Ulice: Svídnická 506/1

PSČ: CZ-181 00-Praha

### Údaje pro výpočet:

Volba třídy ochrany před bleskem: III

Proudové zatížení: 100 kA

$k_m$  - Izolační hodnota  $k_m$ : 0.5

Úroveň potenciálu: -1 m

### Projekt:

Číslo projektu: 01/011

Název projektu: Vysoká škola hotelová v Praze, spol. s r.o.

Ulice: Svídnická 506/1

PSČ: CZ-181 00-Praha

### Rozměry budovy:

Délka: 73.7 m

Šířka: 11.06 m

Výška: 7.95 m

## Výpočet dostatečné vzdálenosti

Datum: 15.2.2016

Provedeno dle mezinárodní normy: ČSN EN 62305-3:2012-01

Číslo zákazníka/projektu.: 00013 / 01/011

### Projektant/montážní firma:

Společnost:

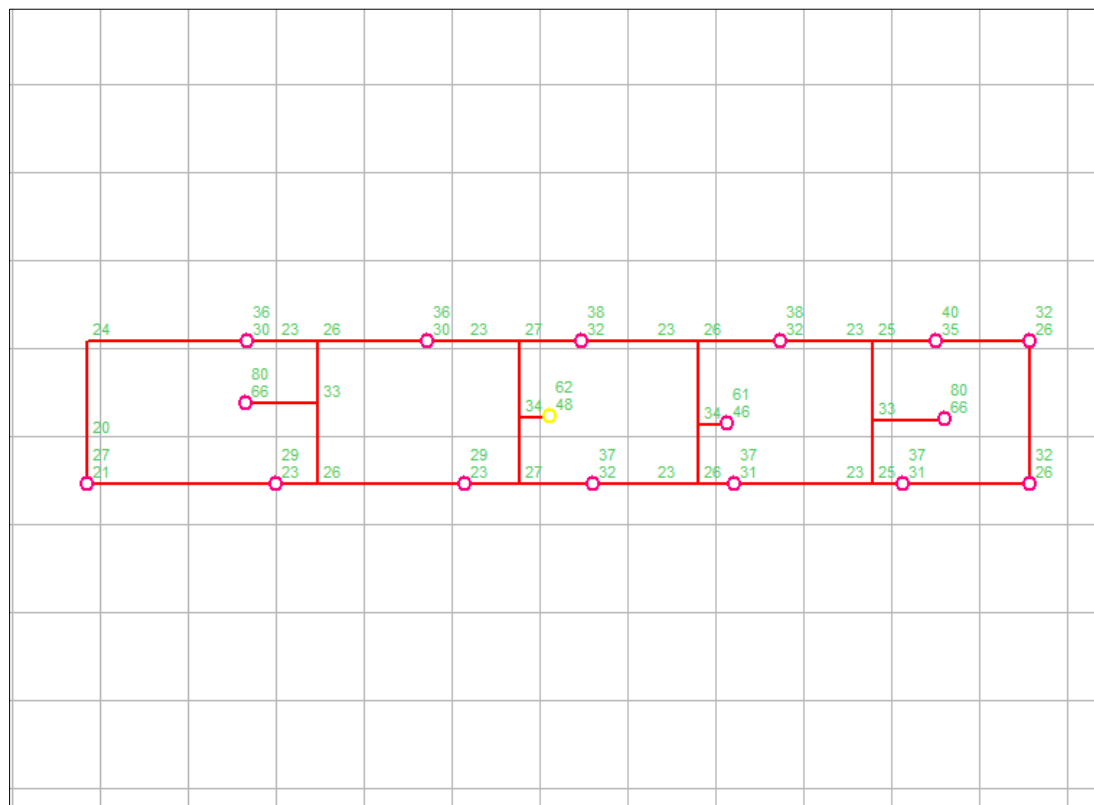
Název:

Ulice:

PSČ:

Telefon:

Blok A



Část stavby



Zobrazení: **nahoře**



Aktuální zobrazení: Hlavní stavba / nahoře

Šířka rastru 6.88 m

Údaje o dostatečné vzdálenosti v cm

### Zákazník/objednatel:

Číslo zákazníka: 00013

Jméno: Vysoká škola hotelová v Praze, spol. s r.o.

Ulice: Svídnická 506/1

PSČ: CZ-181 00-Praha

### Údaje pro výpočet:

Volba třídy ochrany před bleskem: III

Proudové zatížení: 100 kA

$k_m$  - Izolační hodnota km: 0.7

Úroveň potenciálu: -1 m

### Projekt:

Číslo projektu: 01/011

Název projektu: Vysoká škola hotelová v Praze, spol. s r.o.

Ulice: Svídnická 506/1

PSČ: CZ-181 00-Praha

### Rozměry budovy:

Délka: 73.7 m

Šířka: 11.06 m

Výška: 7.95 m



## Výpočet dostatečné vzdálenosti

Datum: 15.2.2016

Provedeno dle mezinárodní normy: ČSN EN 62305-3:2012-01

Číslo zákazníka/projektu.: 00013 / 01/011

**Projektant/montážní firma:**

Společnost:

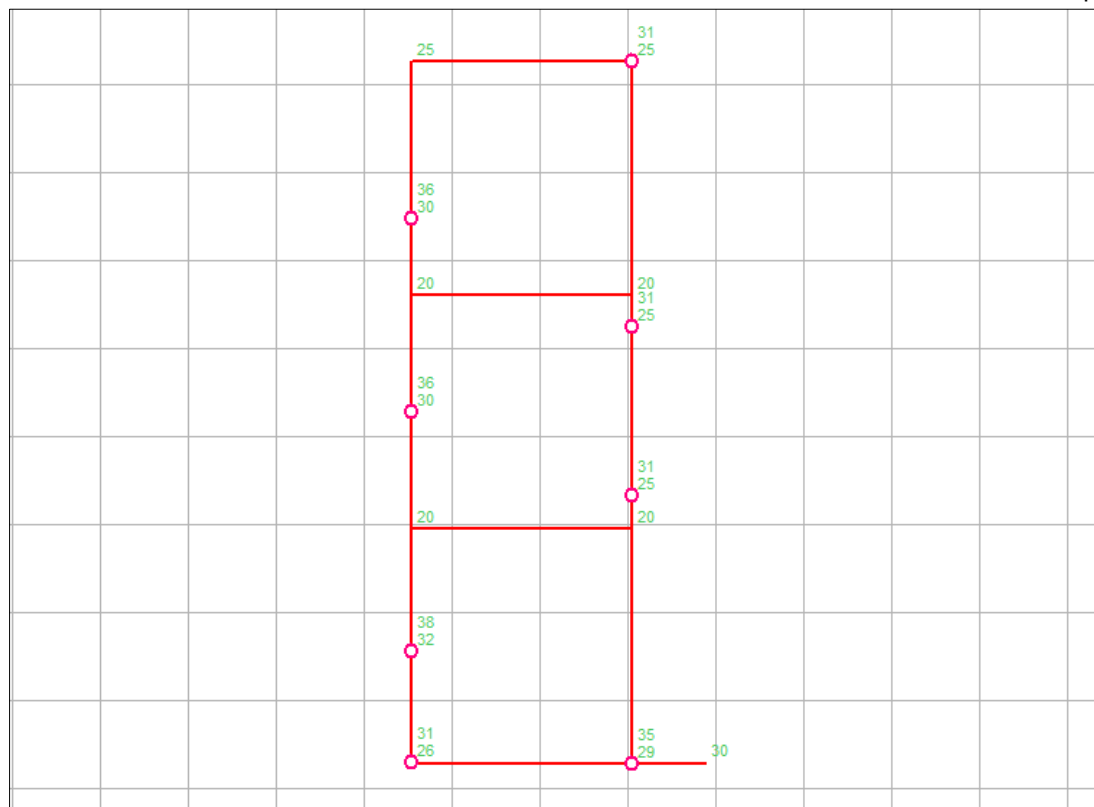
Název:

Ulice:

PSČ:

Telefon:

## Blok A - Vstup



Část stavby



Zobrazení: **nahoře**



Aktuální zobrazení: Hlavní stavba / nahoře

Údaje o dostatečné vzdálenosti v cm

Šírka rastru 4.51 m

**Zákazník/objednatel:**

Číslo zákazníka: 00013

Jméno: Vysoká škola hotelová v Praze, spol. s r.o.

Ulice: Svídnická 506/1

PSČ: CZ-181 00-Praha

**Údaje pro výpočet:**

Volba třídy ochrany před bleskem: III

Proudové zatížení: 100 kA

$k_m$  - Izolační hodnota km: 0.7

Úroveň potenciálu: -1 m

## Projekt:

Číslo projektu: 01/011

Název projektu: Vysoká škola hotelová v Praze, spol. s r.o.

Ulice: Svídnická 506/1

PSČ: CZ-181 00-Praha

### Rozměry budovy:

Délka: 11.3 m

Šířka: 35.98 m

Výška: 7.95 m

## Výpočet dostatečné vzdálenosti

Datum: 15.2.2016

Provedeno dle mezinárodní normy: ČSN EN 62305-3:2012-01

Číslo zákazníka/projektu.: 00013 / 01/011

### Projektant/montážní firma:

Společnost:

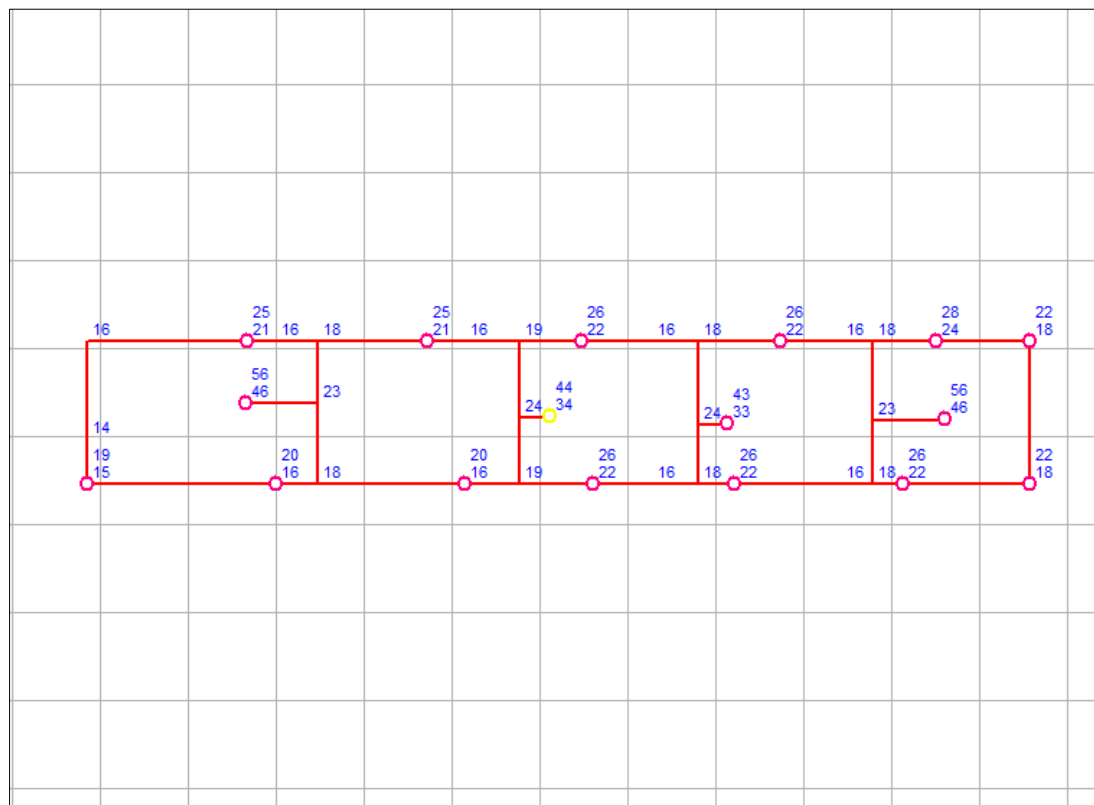
Název:

Ulice:

PSČ:

Telefon:

Blok A



Část stavby



Zobrazení: **nahoře**



Aktuální zobrazení: Hlavní stavba / nahoře

Šířka rastru 6.88 m

Údaje o dostatečné vzdálenosti v cm

### Zákazník/objednatel:

Číslo zákazníka: 00013

Jméno: Vysoká škola hotelová v Praze, spol. s r.o.

Ulice: Svídnická 506/1

PSČ: CZ-181 00-Praha

### Údaje pro výpočet:

Volba třídy ochrany před bleskem: III

Proudové zatížení: 100 kA

$k_m$  - Izolační hodnota km: 1

Úroveň potenciálu: -1 m

### Projekt:

Číslo projektu: 01/011

Název projektu: Vysoká škola hotelová v Praze, spol. s r.o.

Ulice: Svídnická 506/1

PSČ: CZ-181 00-Praha

### Rozměry budovy:

Délka: 73.7 m

Šířka: 11.06 m

Výška: 7.95 m

## Výpočet dostatečné vzdálenosti

Datum: 15.2.2016

Provedeno dle mezinárodní normy: ČSN EN 62305-3:2012-01

Číslo zákazníka/projektu.: 00013 / 01/011

### Projektant/montážní firma:

Společnost:

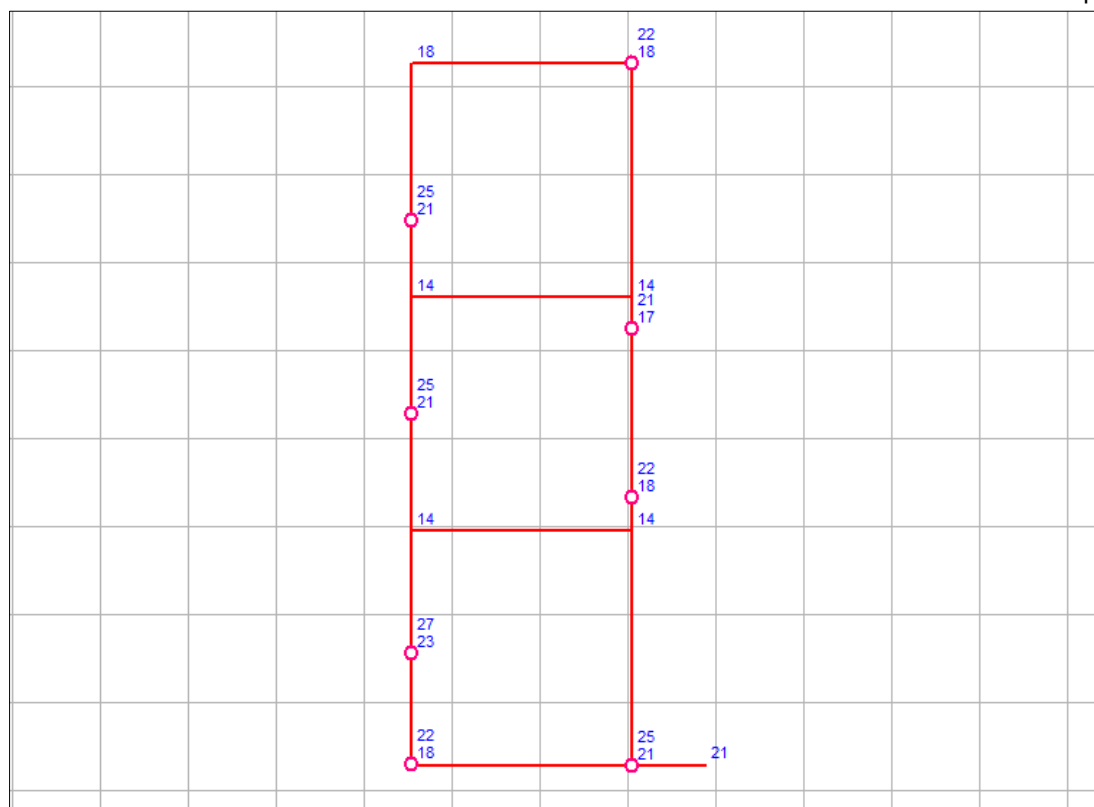
Název:

Ulice:

PSČ:

Telefon:

Blok A - Vstup



Zobrazení: **nahoře**



Aktuální zobrazení: Hlavní stavba / nahoře

Šířka rastru 4.51 m

Údaje o dostatečné vzdálenosti v cm

### Zákazník/objednatel:

Číslo zákazníka: 00013

Jméno: Vysoká škola hotelová v Praze, spol. s r.o.

Ulice: Svídnická 506/1

PSČ: CZ-181 00-Praha

### Údaje pro výpočet:

Volba třídy ochrany před bleskem: III

Proudové zatížení: 100 kA

$k_m$  - Izolační hodnota  $k_m$ : 1

Úroveň potenciálu: -1 m

### Projekt:

Číslo projektu: 01/011

Název projektu: Vysoká škola hotelová v Praze, spol. s r.o.

Ulice: Svídnická 506/1

PSČ: CZ-181 00-Praha

### Rozměry budovy:

Délka: 11.3 m

Šířka: 35.98 m

Výška: 7.95 m

## Výpočet dostatečné vzdálenosti

Datum: 15.2.2016

Provedeno dle mezinárodní normy: ČSN EN 62305-3:2012-01

Číslo zákazníka/projektu.: 00013 / 01/011

### Projektant/montážní firma:

Společnost:

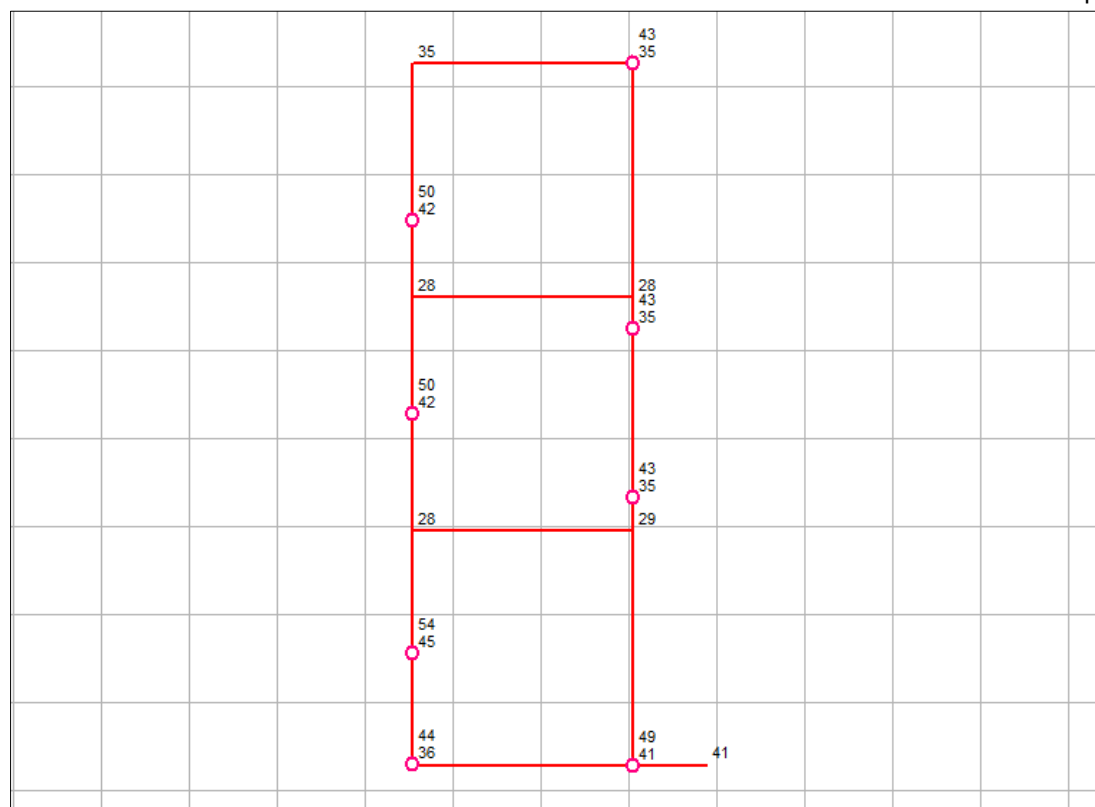
Název:

Ulice:

PSČ:

Telefon:

Blok A - Vstup



Část stavby



Zobrazení: nahore



Aktuální zobrazení: Hlavní stavba / nahore

Šířka rastru 4.51 m

Údaje o dostatečné vzdálenosti v cm

### Zákazník/objednatel:

Číslo zákazníka: 00013

Jméno: Vysoká škola hotelová v Praze, spol. s r.o.

Ulice: Svídnická 506/1

PSČ: CZ-181 00-Praha

### Údaje pro výpočet:

Volba třídy ochrany před bleskem: III

Proudové zatížení: 100 kA

$k_m$  - Izolační hodnota km: 0.5

Úroveň potenciálu: -1 m

### Projekt:

Číslo projektu: 01/011

Název projektu: Vysoká škola hotelová v Praze, spol. s r.o.

Ulice: Svídnická 506/1

PSČ: CZ-181 00-Praha

### Rozměry budovy:

Délka: 11.3 m

Šířka: 35.98 m

Výška: 7.95 m

## Výpočet dostatečné vzdálenosti

Datum: 15.2.2016

Provedeno dle mezinárodní normy: ČSN EN 62305-3:2012-01

Číslo zákazníka/projektu.: 00013 / 01/011

### Projektant/montážní firma:

Společnost:

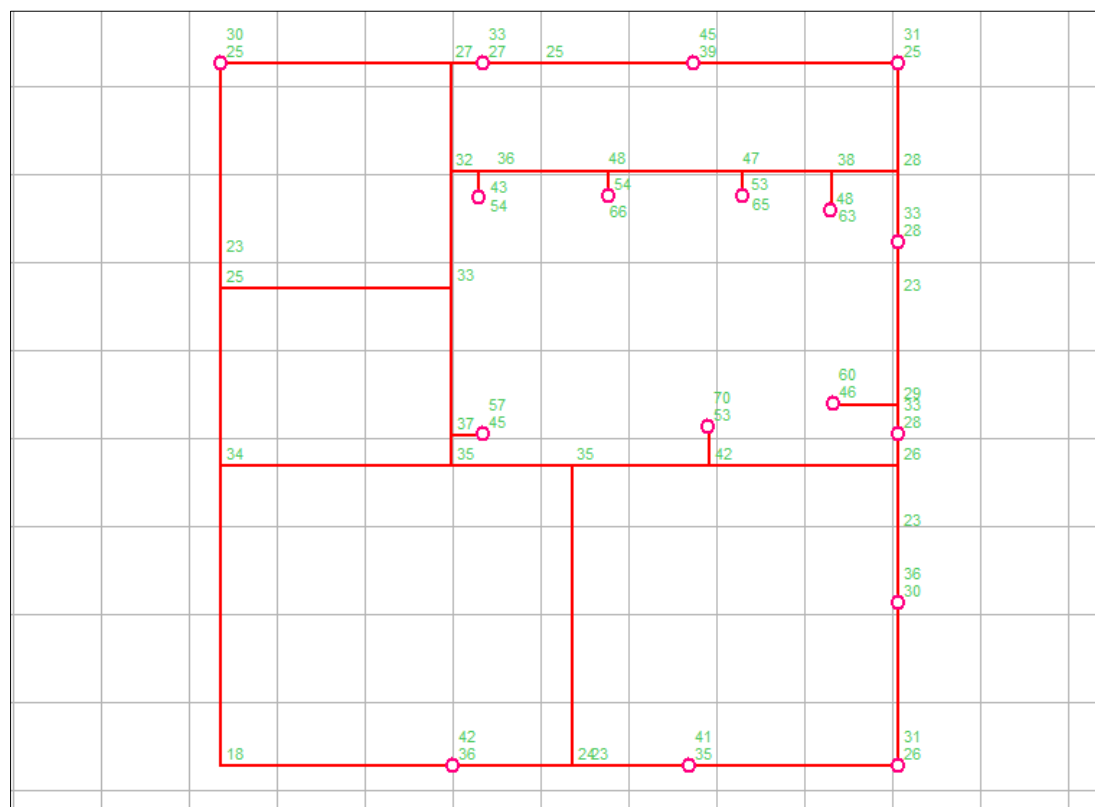
Název:

Ulice:

PSČ:

Telefon:

Blok B



Aktuální zobrazení: Hlavní stavba / nahoře

Údaje o dostatečné vzdálenosti v cm

Šířka rastru 4.08 m

Část stavby



Zobrazení: **nahoře**



### Zákazník/objednatel:

Číslo zákazníka: 00013

Jméno: Vysoká škola hotelová v Praze, spol. s r.o.

Ulice: Svídnická 506/1

PSČ: CZ-181 00-Praha

### Údaje pro výpočet:

Volba třídy ochrany před bleskem: III

Proudové zatížení: 100 kA

$k_m$  - Izolační hodnota  $k_m$ : 0.7

Úroveň potenciálu: -1 m

### Projekt:

Číslo projektu: 01/011

Název projektu: Vysoká škola hotelová v Praze, spol. s r.o.

Ulice: Svídnická 506/1

PSČ: CZ-181 00-Praha

### Rozměry budovy:

Délka: 31.46 m

Šířka: 32.66 m

Výška: 7.95 m

## Výpočet dostatečné vzdálenosti

Datum: 15.2.2016

Provedeno dle mezinárodní normy: ČSN EN 62305-3:2012-01

Číslo zákazníka/projektu.: 00013 / 01/011

### Projektant/montážní firma:

Společnost:

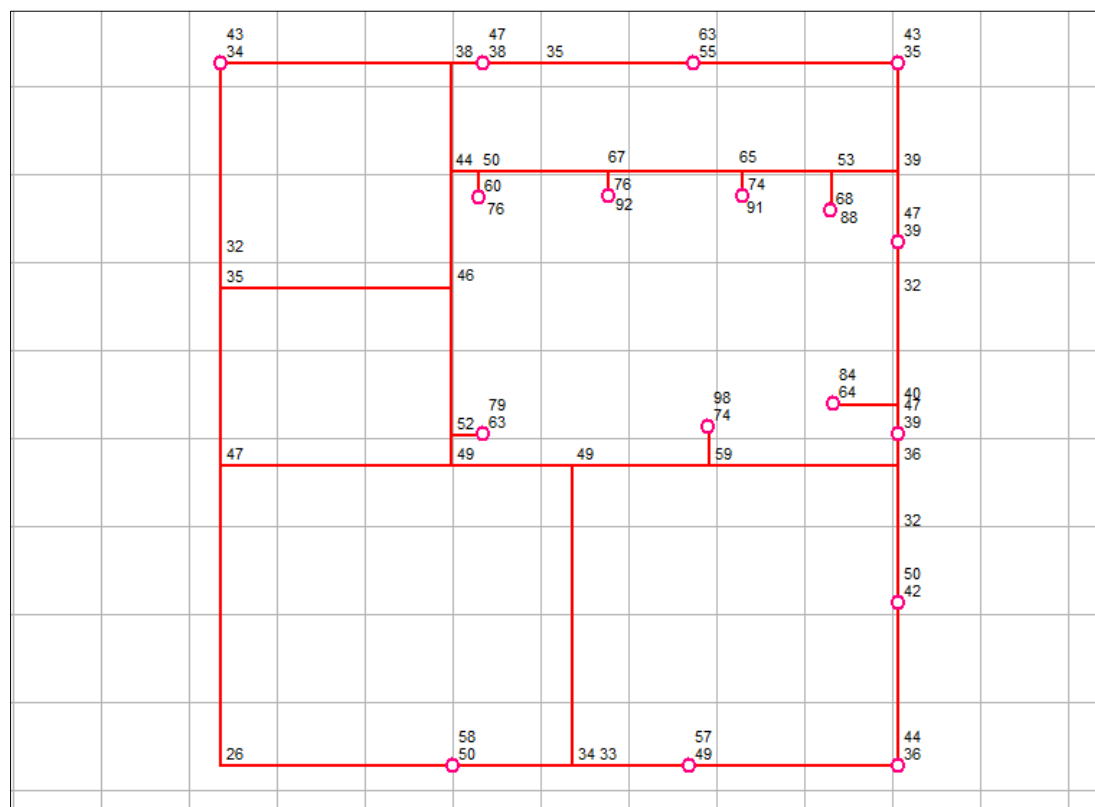
Název:

Ulice:

PSČ:

Telefon:

Blok B



Aktuální zobrazení: Hlavní stavba / nahoře

Údaje o dostatečné vzdálenosti v cm

Šířka rastru 3 m

Část stavby



Zobrazení: **nahoře**



### Zákazník/objednatel:

Číslo zákazníka: 00013

Jméno: Vysoká škola hotelová v Praze, spol. s r.o.

Ulice: Svídnická 506/1

PSČ: CZ-181 00-Praha

### Údaje pro výpočet:

Volba třídy ochrany před bleskem: III

Proudové zatížení: 100 kA

$k_m$  - Izolační hodnota  $k_m$ : 0.5

Úroveň potenciálu: -1 m

### Projekt:

Číslo projektu: 01/011

Název projektu: Vysoká škola hotelová v Praze, spol. s r.o.

Ulice: Svídnická 506/1

PSČ: CZ-181 00-Praha

### Rozměry budovy:

Délka: 31.46 m

Šířka: 32.66 m

Výška: 7.95 m

## Výpočet dostatečné vzdálenosti

Datum: 15.2.2016

Provedeno dle mezinárodní normy: ČSN EN 62305-3:2012-01

Číslo zákazníka/projektu.: 00013 / 01/011

### Projektant/montážní firma:

Společnost:

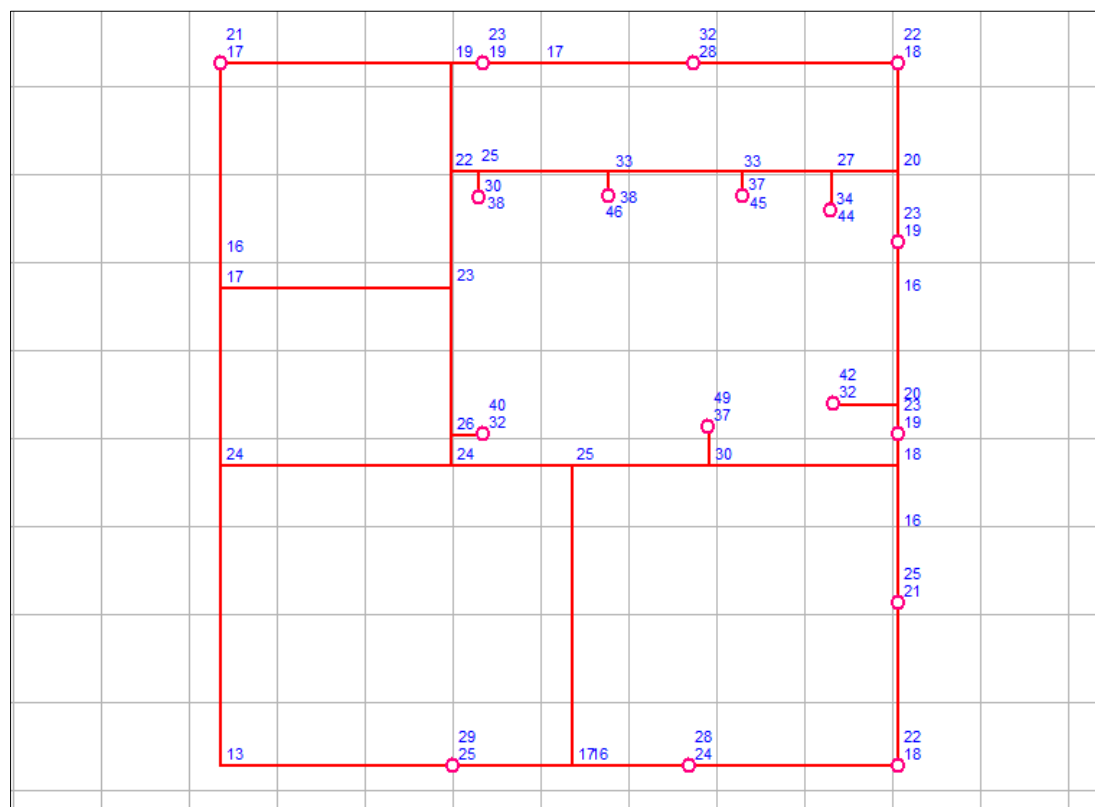
Název:

Ulice:

PSČ:

Telefon:

Blok B



Zobrazení: **nahoře**



Aktuální zobrazení: Hlavní stavba / nahoře

Šířka rastru 4.08 m

Údaje o dostatečné vzdálenosti v cm

### Zákazník/objednatel:

Číslo zákazníka: 00013

Jméno: Vysoká škola hotelová v Praze, spol. s r.o.

Ulice: Svídnická 506/1

PSČ: CZ-181 00-Praha

### Údaje pro výpočet:

Volba třídy ochrany před bleskem: III

Proudové zatížení: 100 kA

$k_m$  - Izolační hodnota  $k_m$ : 1

Úroveň potenciálu: -1 m

### Projekt:

Číslo projektu: 01/011

Název projektu: Vysoká škola hotelová v Praze, spol. s r.o.

Ulice: Svídnická 506/1

PSČ: CZ-181 00-Praha

### Rozměry budovy:

Délka: 31.46 m

Šířka: 32.66 m

Výška: 7.95 m

## Výpočet dostatečné vzdálenosti

Datum: 15.2.2016

Provedeno dle mezinárodní normy: ČSN EN 62305-3:2012-01

Číslo zákazníka/projektu.: 00013 / 01/011

### Projektant/montážní firma:

Společnost:

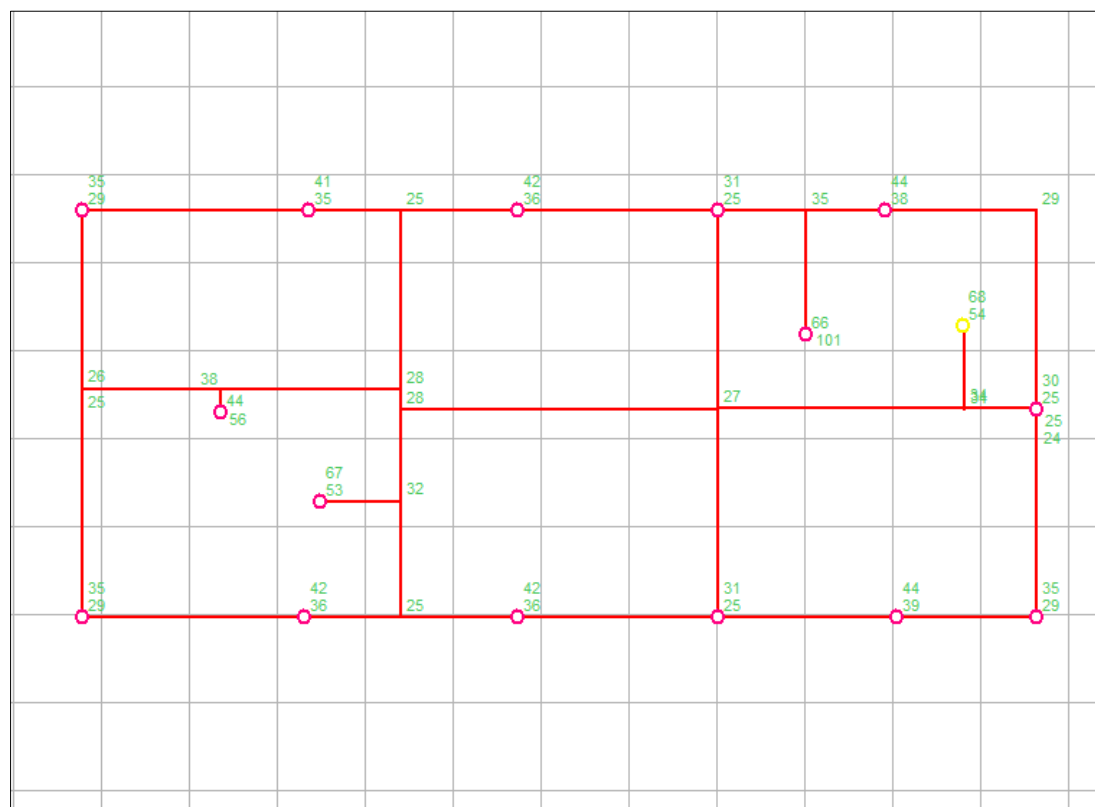
Název:

Ulice:

PSČ:

Telefon:

Blok C



Část stavby



Zobrazení: nahore



Aktuální zobrazení: Hlavní stavba / nahore

Údaje o dostatečné vzdálenosti v cm

Šířka rastru 3.9 m

### Zákazník/objednatel:

Číslo zákazníka: 00013

Jméno: Vysoká škola hotelová v Praze, spol. s r.o.

Ulice: Svídnická 506/1

PSČ: CZ-181 00-Praha

### Údaje pro výpočet:

Volba třídy ochrany před bleskem: III

Proudové zatížení: 100 kA

$k_m$  - Izolační hodnota  $k_m$ : 0.7

Úroveň potenciálu: -1 m

### Projekt:

Číslo projektu: 01/011

Název projektu: Vysoká škola hotelová v Praze, spol. s r.o.

Ulice: Svídnická 506/1

PSČ: CZ-181 00-Praha

### Rozměry budovy:

Délka: 42.3 m

Šířka: 18.04 m

Výška: 11.45 m



## Výpočet dostatečné vzdálenosti

Datum: 15.2.2016

Provedeno dle mezinárodní normy: ČSN EN 62305-3:2012-01

Číslo zákazníka/projektu.: 00013 / 01/011

**Projektant/montážní firma:**

Společnost:

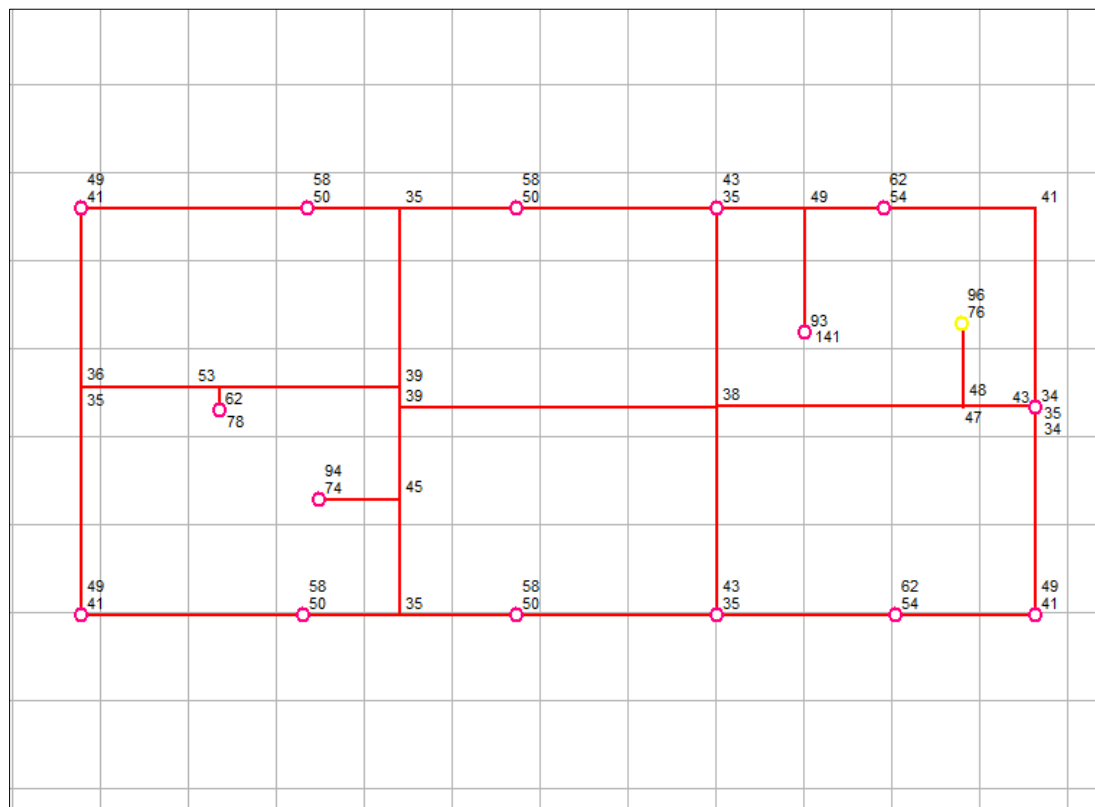
Název:

Ulice:

PSČ:

Telefon:

### Blok C



Část stavby



Zobrazení: **nahoře**



Aktuální zobrazení: Hlavní stavba / nahoře

Údaje o dostatečné vzdálenosti v cm

Šířka rastru 3.9 m

**Zákazník/objednatel:**

Číslo zákazníka: 00013

Jméno: Vysoká škola hotelová v Praze, spol. s r.o.

Ulice: Svídnická 506/1

PSČ: CZ-181 00-Praha

**Údaje pro výpočet:**

Volba třídy ochrany před bleskem: III

Proudové zatížení: 100 kA

$k_m$  - Izolační hodnota km: 0.5

Úroveň potenciálu: -1 m

## Projekt:

Číslo projektu: 01/011

Název projektu: Vysoká škola hotelová v Praze, spol. s r.o.

Ulice: Svídnická 506/1

PSČ: CZ-181 00-Praha

### Rozměry budovy:

Délka: 42.3 m

Šířka: 18.04 m

Výška: 11.45 m

## Výpočet dostatečné vzdálenosti

Datum: 15.2.2016

Provedeno dle mezinárodní normy: ČSN EN 62305-3:2012-01

Číslo zákazníka/projektu.: 00013 / 01/011

### Projektant/montážní firma:

Společnost:

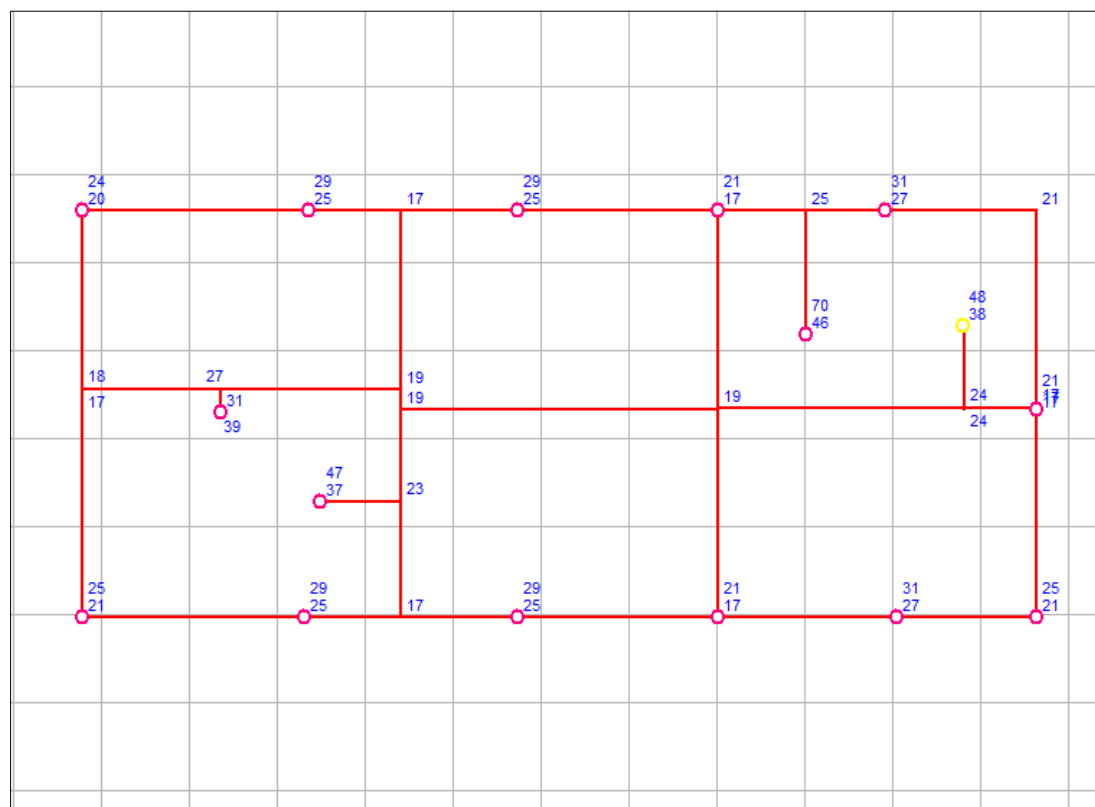
Název:

Ulice:

PSČ:

Telefon:

Blok C



Zobrazení: **nahoře**



Aktuální zobrazení: Hlavní stavba / nahoře

Údaje o dostatečné vzdálenosti v cm

Šířka rastru 3.9 m

### Zákazník/objednatel:

Číslo zákazníka: 00013

Jméno: Vysoká škola hotelová v Praze, spol. s r.o.

Ulice: Svídnická 506/1

PSČ: CZ-181 00-Praha

### Údaje pro výpočet:

Volba třídy ochrany před bleskem: III

Proudové zatížení: 100 kA

$k_m$  - Izolační hodnota  $k_m$ : 1

Úroveň potenciálu: -1 m

### Projekt:

Číslo projektu: 01/011

Název projektu: Vysoká škola hotelová v Praze, spol. s r.o.

Ulice: Svídnická 506/1

PSČ: CZ-181 00-Praha

### Rozměry budovy:

Délka: 42.3 m

Šířka: 18.04 m

Výška: 11.45 m

## Výpočet dostatečné vzdálenosti

Datum: 15.2.2016

Provedeno dle mezinárodní normy: ČSN EN 62305-3:2012-01

Číslo zákazníka/projektu.: 00013 / 01/011

### Projektant/montážní firma:

Společnost:

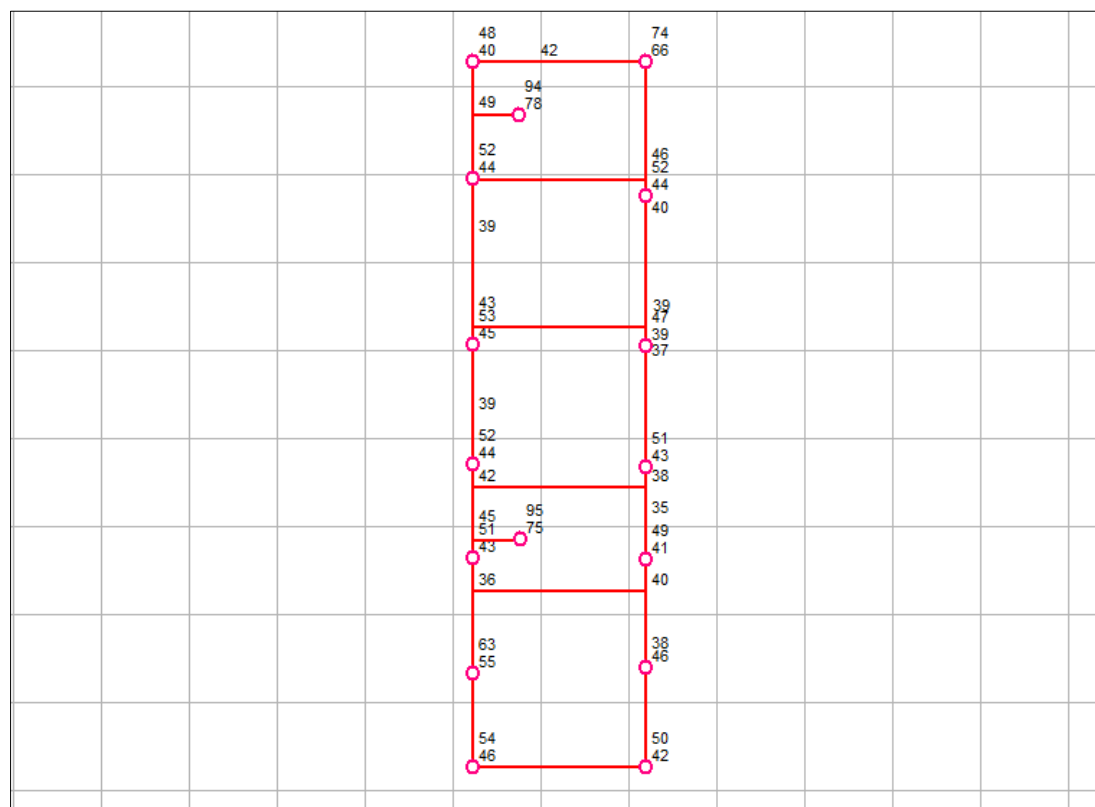
Název:

Ulice:

PSČ:

Telefon:

Blok D



Část stavby



Zobrazení: nahore



Aktuální zobrazení: Hlavní stavba / nahore

Šířka rastru 6.88 m

Údaje o dostatečné vzdálenosti v cm

### Zákazník/objednatel:

Číslo zákazníka: 00013

Jméno: Vysoká škola hotelová v Praze, spol. s r.o.

Ulice: Svídnická 506/1

PSČ: CZ-181 00-Praha

### Údaje pro výpočet:

Volba třídy ochrany před bleskem: III

Proudové zatížení: 100 kA

$k_m$  - Izolační hodnota  $k_m$ : 0.5

Úroveň potenciálu: -1 m

### Projekt:

Číslo projektu: 01/011

Název projektu: Vysoká škola hotelová v Praze, spol. s r.o.

Ulice: Svídnická 506/1

PSČ: CZ-181 00-Praha

### Rozměry budovy:

Délka: 13.44 m

Šířka: 55.2 m

Výška: 11.95 m

## Výpočet dostatečné vzdálenosti

Datum: 15.2.2016

Provedeno dle mezinárodní normy: ČSN EN 62305-3:2012-01

Číslo zákazníka/projektu.: 00013 / 01/011

### Projektant/montážní firma:

Společnost:

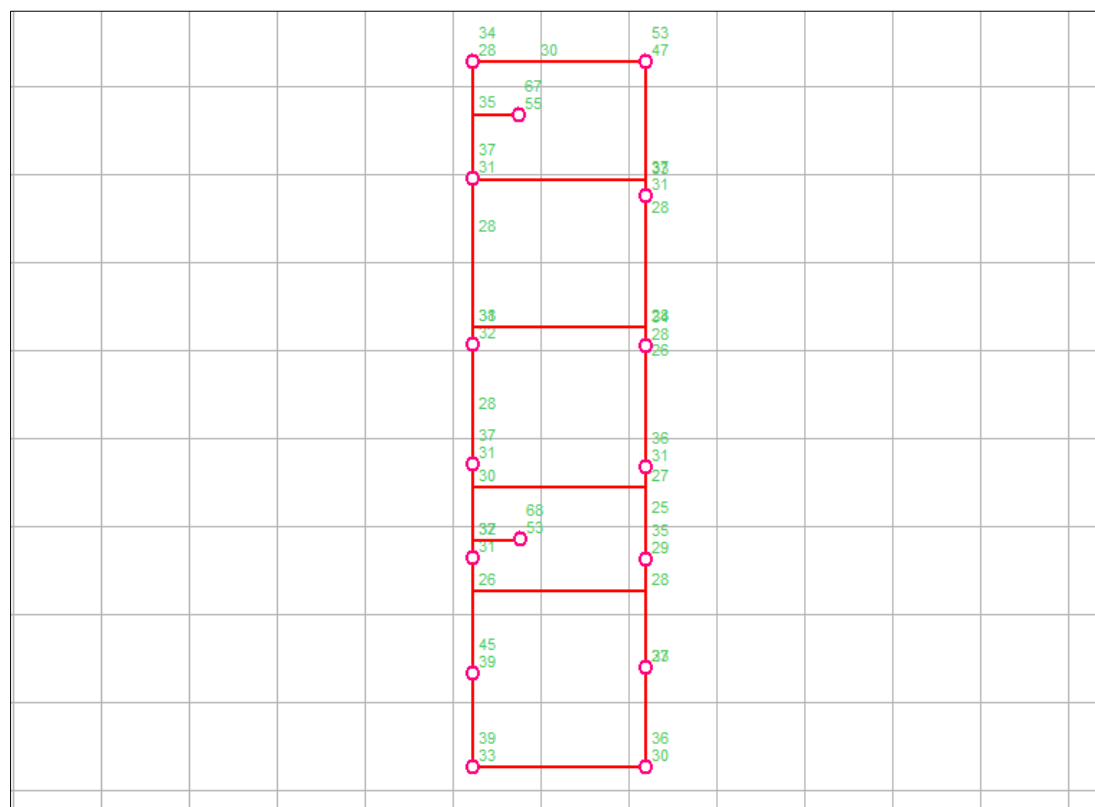
Název:

Ulice:

PSČ:

Telefon:

Blok D



Část stavby



Zobrazení: **nahoře**



Aktuální zobrazení: Hlavní stavba / nahoře

Šířka rastru 6.88 m

Údaje o dostatečné vzdálenosti v cm

### Zákazník/objednatel:

Číslo zákazníka: 00013

Jméno: Vysoká škola hotelová v Praze, spol. s r.o.

Ulice: Svídnická 506/1

PSČ: CZ-181 00-Praha

### Údaje pro výpočet:

Volba třídy ochrany před bleskem: III

Proudové zatížení: 100 kA

$k_m$  - Izolační hodnota km: 0.7

Úroveň potenciálu: -1 m

### Projekt:

Číslo projektu: 01/011

Název projektu: Vysoká škola hotelová v Praze, spol. s r.o.

Ulice: Svídnická 506/1

PSČ: CZ-181 00-Praha

### Rozměry budovy:

Délka: 13.44 m

Šířka: 55.2 m

Výška: 11.95 m

## Výpočet dostatečné vzdálenosti

Datum: 15.2.2016

Provedeno dle mezinárodní normy: ČSN EN 62305-3:2012-01

Číslo zákazníka/projektu.: 00013 / 01/011

### Projektant/montážní firma:

Společnost:

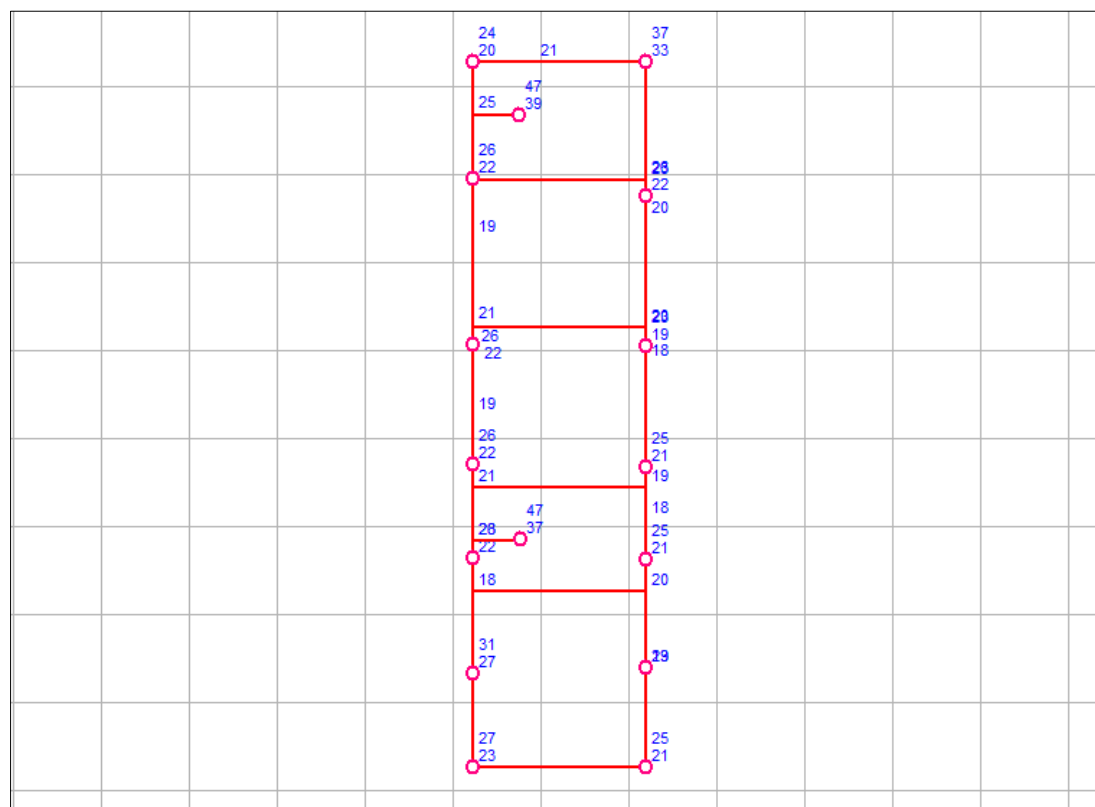
Název:

Ulice:

PSČ:

Telefon:

Blok D



Část stavby



Zobrazení: **nahoře**



Aktuální zobrazení: Hlavní stavba / nahoře

Šířka rastru 6.88 m

Údaje o dostatečné vzdálenosti v cm

### Zákazník/objednatel:

Číslo zákazníka: 00013

Jméno: Vysoká škola hotelová v Praze, spol. s r.o.

Ulice: Svídnická 506/1

PSČ: CZ-181 00-Praha

### Údaje pro výpočet:

Volba třídy ochrany před bleskem: III

Proudové zatížení: 100 kA

$k_m$  - Izolační hodnota km: 1

Úroveň potenciálu: -1 m

### Projekt:

Číslo projektu: 01/011

Název projektu: Vysoká škola hotelová v Praze, spol. s r.o.

Ulice: Svídnická 506/1

PSČ: CZ-181 00-Praha

### Rozměry budovy:

Délka: 13.44 m

Šířka: 55.2 m

Výška: 11.95 m

## Výpočet dostatečné vzdálenosti

Datum: 15.2.2016

Provedeno dle mezinárodní normy: ČSN EN 62305-3:2012-01

Číslo zákazníka/projektu.: 00013 / 01/011

### Projektant/montážní firma:

Společnost:

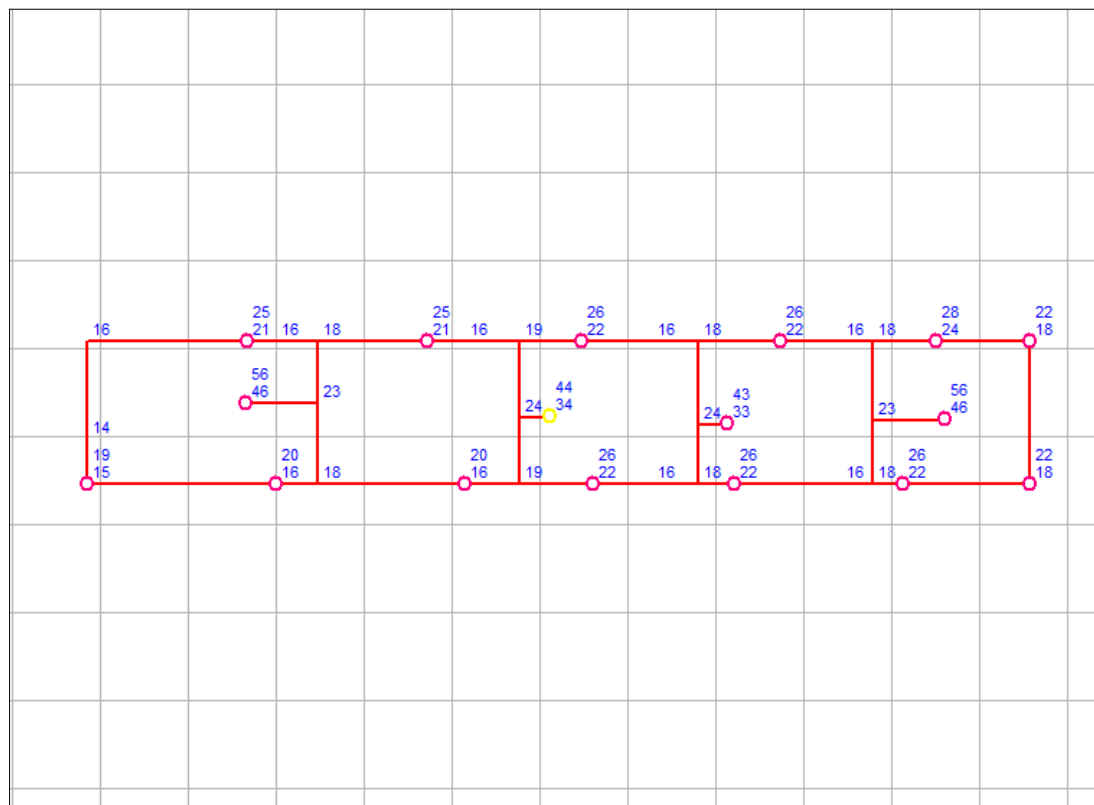
Název:

Ulice:

PSČ:

Telefon:

Blok A



Část stavby



Zobrazení: **nahoře**



Aktuální zobrazení: Hlavní stavba / nahoře

Šířka rastru 6.88 m

Údaje o dostatečné vzdálenosti v cm

### Zákazník/objednatel:

Číslo zákazníka: 00013

Jméno: Vysoká škola hotelová v Praze, spol. s r.o.

Ulice: Svídnická 506/1

PSČ: CZ-181 00-Praha

### Údaje pro výpočet:

Volba třídy ochrany před bleskem: III

Proudové zatížení: 100 kA

$k_m$  - Izolační hodnota km: 1

Úroveň potenciálu: -1 m

### Projekt:

Číslo projektu: 01/011

Název projektu: Vysoká škola hotelová v Praze, spol. s r.o.

Ulice: Svídnická 506/1

PSČ: CZ-181 00-Praha

### Rozměry budovy:

Délka: 73.7 m

Šířka: 11.06 m

Výška: 7.95 m

## Výpočet dostatečné vzdálenosti

Datum: 15.2.2016

Provedeno dle mezinárodní normy: ČSN EN 62305-3:2012-01

Číslo zákazníka/projektu.: 00013 / 01/011

### Projektant/montážní firma:

Společnost:

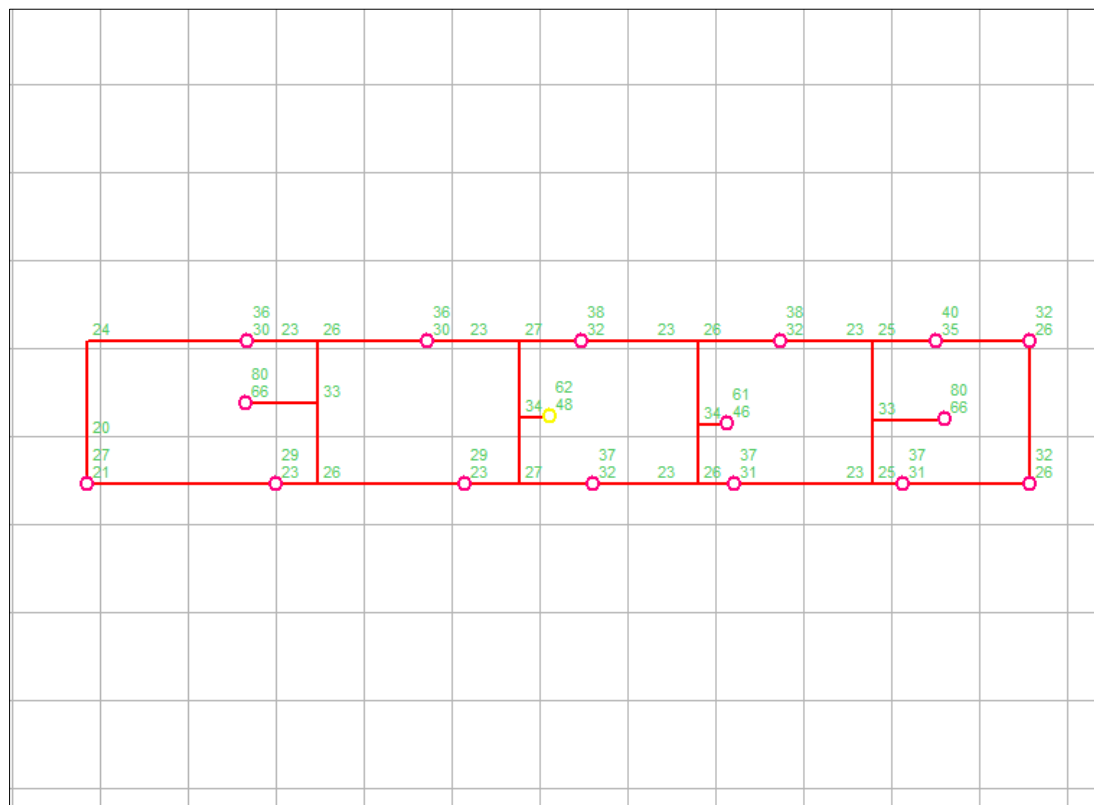
Název:

Ulice:

PSČ:

Telefon:

Blok A



Část stavby



Zobrazení: **nahoře**



Aktuální zobrazení: Hlavní stavba / nahoře

Šířka rastru 6.88 m

Údaje o dostatečné vzdálenosti v cm

### Zákazník/objednatel:

Číslo zákazníka: 00013

Jméno: Vysoká škola hotelová v Praze, spol. s r.o.

Ulice: Svídnická 506/1

PSČ: CZ-181 00-Praha

### Údaje pro výpočet:

Volba třídy ochrany před bleskem: III

Proudové zatížení: 100 kA

$k_m$  - Izolační hodnota km: 0.7

Úroveň potenciálu: -1 m

### Projekt:

Číslo projektu: 01/011

Název projektu: Vysoká škola hotelová v Praze, spol. s r.o.

Ulice: Svídnická 506/1

PSČ: CZ-181 00-Praha

### Rozměry budovy:

Délka: 73.7 m

Šířka: 11.06 m

Výška: 7.95 m

## Výpočet dostatečné vzdálenosti

Datum: 15.2.2016

Provedeno dle mezinárodní normy: ČSN EN 62305-3:2012-01

Číslo zákazníka/projektu.: 00013 / 01/011

### Projektant/montážní firma:

Společnost:

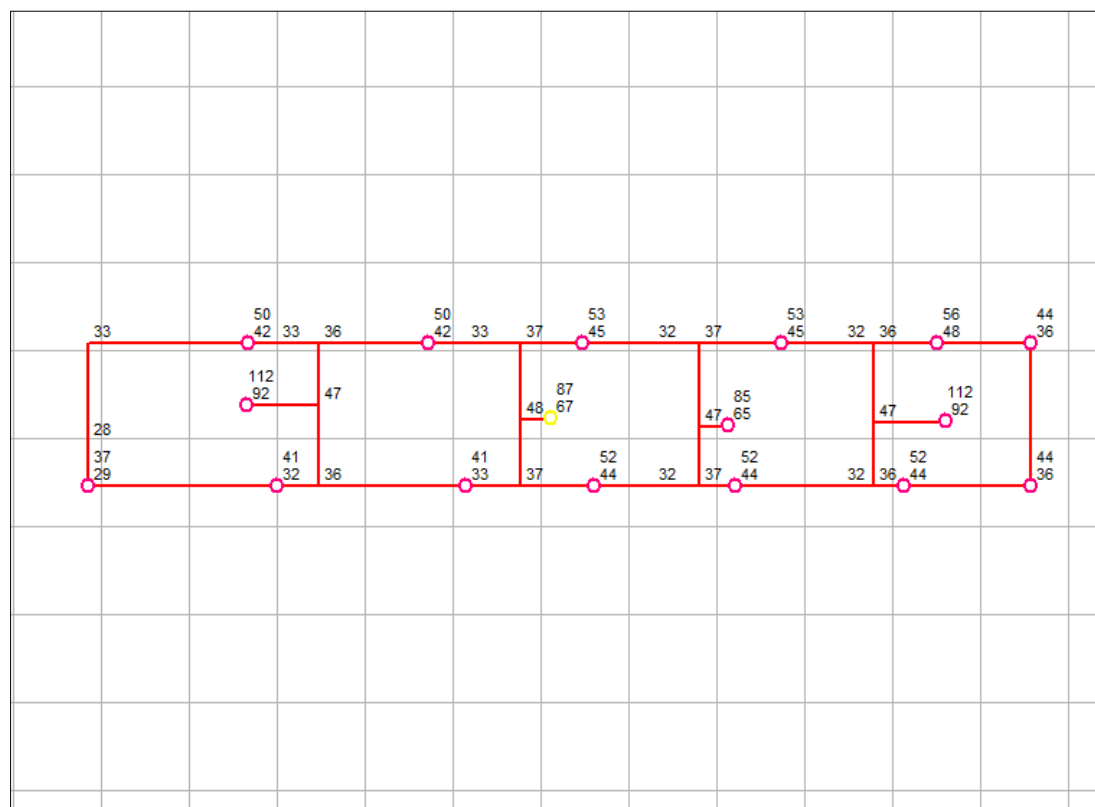
Název:

Ulice:

PSČ:

Telefon:

Blok A



Část stavby



Zobrazení: **nahoře**



Aktuální zobrazení: Hlavní stavba / nahoře

Šířka rastru 6.88 m

Údaje o dostatečné vzdálenosti v cm

### Zákazník/objednatel:

Číslo zákazníka: 00013

Jméno: Vysoká škola hotelová v Praze, spol. s r.o.

Ulice: Svídnická 506/1

PSČ: CZ-181 00-Praha

### Údaje pro výpočet:

Volba třídy ochrany před bleskem: III

Proudové zatížení: 100 kA

$k_m$  - Izolační hodnota  $k_m$ : 0.5

Úroveň potenciálu: -1 m

### Projekt:

Číslo projektu: 01/011

Název projektu: Vysoká škola hotelová v Praze, spol. s r.o.

Ulice: Svídnická 506/1

PSČ: CZ-181 00-Praha

### Rozměry budovy:

Délka: 73.7 m

Šířka: 11.06 m

Výška: 7.95 m



## Výpočet dostatečné vzdálenosti

Datum: 15.2.2016

Provedeno dle mezinárodní normy: ČSN EN 62305-3:2012-01

Číslo zákazníka/projektu.: 00013 / 01/011

### Projektant/montážní firma:

Společnost:

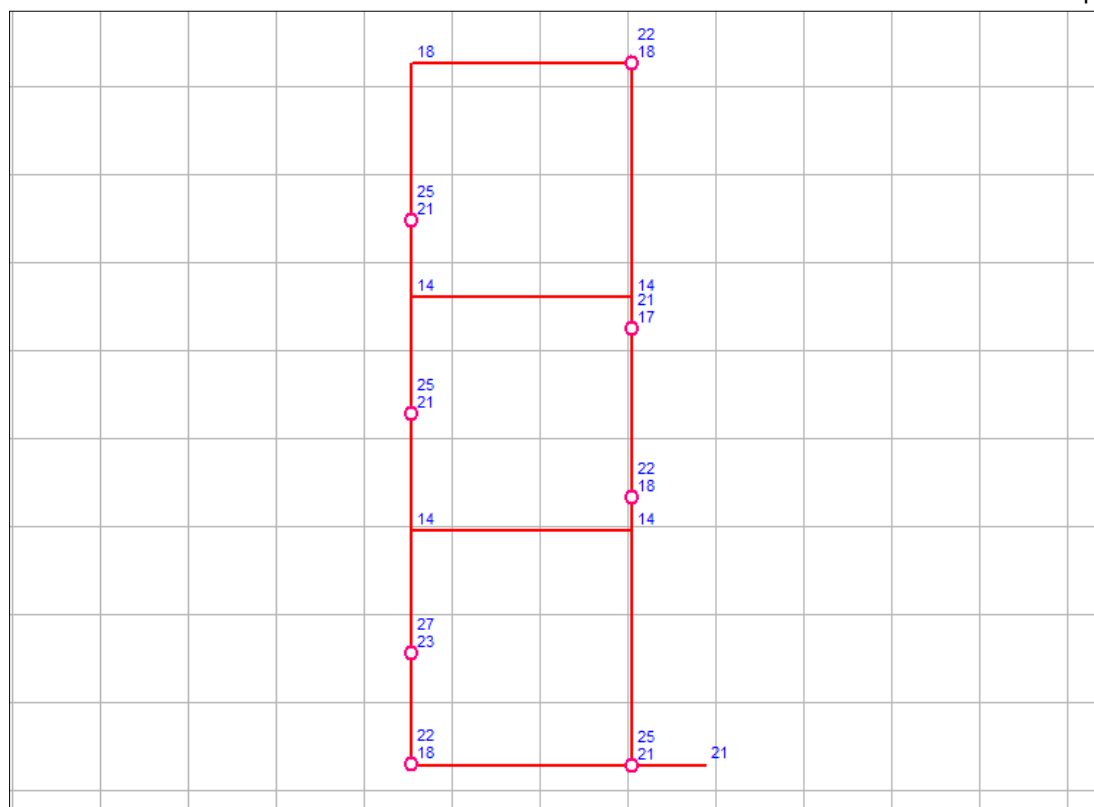
Název:

Ulice:

PSČ:

Telefon:

Blok A - Vstup



Zobrazení: **nahoře**



Aktuální zobrazení: Hlavní stavba / nahoře

Šířka rastru 4.51 m

Údaje o dostatečné vzdálenosti v cm

### Zákazník/objednatel:

Číslo zákazníka: 00013

Jméno: Vysoká škola hotelová v Praze, spol. s r.o.

Ulice: Svídnická 506/1

PSČ: CZ-181 00-Praha

### Údaje pro výpočet:

Volba třídy ochrany před bleskem: III

Proudové zatížení: 100 kA

$k_m$  - Izolační hodnota km: 1

Úroveň potenciálu: -1 m

### Projekt:

Číslo projektu: 01/011

Název projektu: Vysoká škola hotelová v Praze, spol. s r.o.

Ulice: Svídnická 506/1

PSČ: CZ-181 00-Praha

### Rozměry budovy:

Délka: 11.3 m

Šířka: 35.98 m

Výška: 7.95 m

## Výpočet dostatečné vzdálenosti

Datum: 15.2.2016

Provedeno dle mezinárodní normy: ČSN EN 62305-3:2012-01

Číslo zákazníka/projektu.: 00013 / 01/011

**Projektant/montážní firma:**

Společnost:

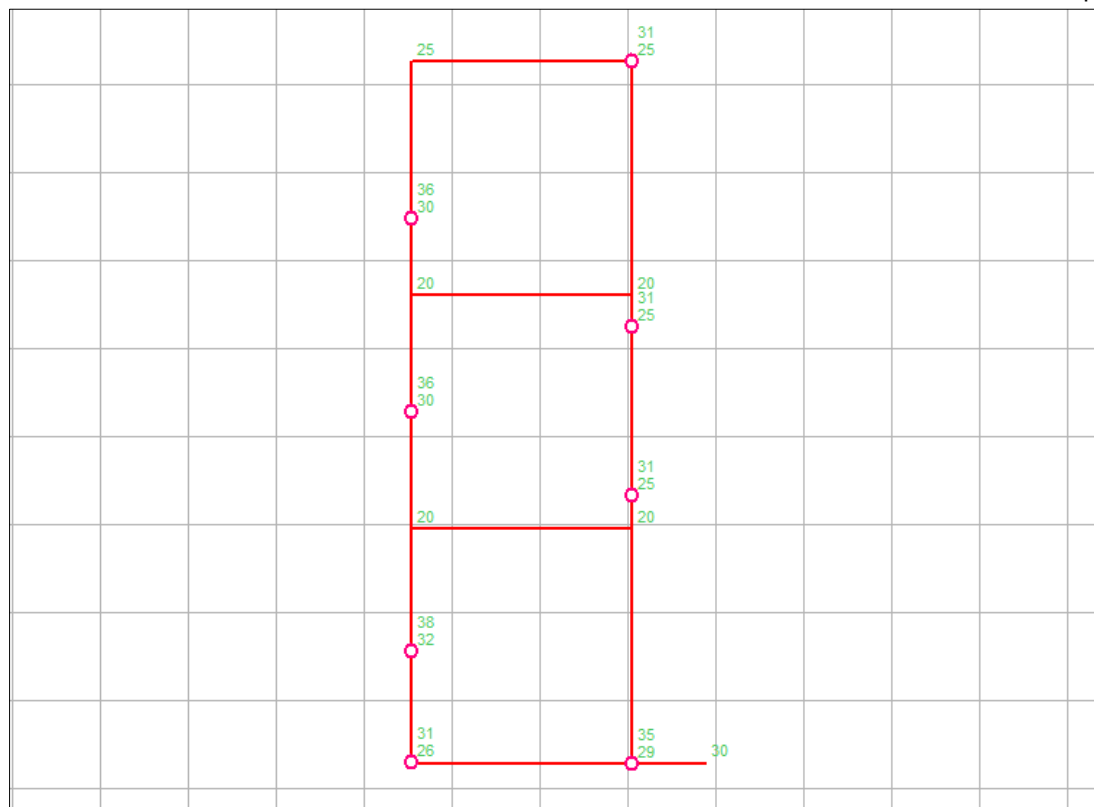
Název:

Ulice:

PSČ:

Telefon:

## Blok A - Vstup



Část stavby



Zobrazení: **nahoře**



Aktuální zobrazení: Hlavní stavba / nahoře

Údaje o dostatečné vzdálenosti v cm

Šířka rastru 4.51 m

**Zákazník/objednatel:**

Číslo zákazníka: 00013

Jméno: Vysoká škola hotelová v Praze, spol. s r.o.

Ulice: Svídnická 506/1

PSČ: CZ-181 00-Praha

**Údaje pro výpočet:**

Volba třídy ochrany před bleskem: III

Proudové zatížení: 100 kA

$k_m$  - Izolační hodnota km: 0.7

Úroveň potenciálu: -1 m

## Projekt:

Číslo projektu: 01/011

Název projektu: Vysoká škola hotelová v Praze, spol. s r.o.

Ulice: Svídnická 506/1

PSČ: CZ-181 00-Praha

### Rozměry budovy:

Délka: 11.3 m

Šířka: 35.98 m

Výška: 7.95 m

## Výpočet dostatečné vzdálenosti

Datum: 15.2.2016

Provedeno dle mezinárodní normy: ČSN EN 62305-3:2012-01

Číslo zákazníka/projektu.: 00013 / 01/011

### Projektant/montážní firma:

Společnost:

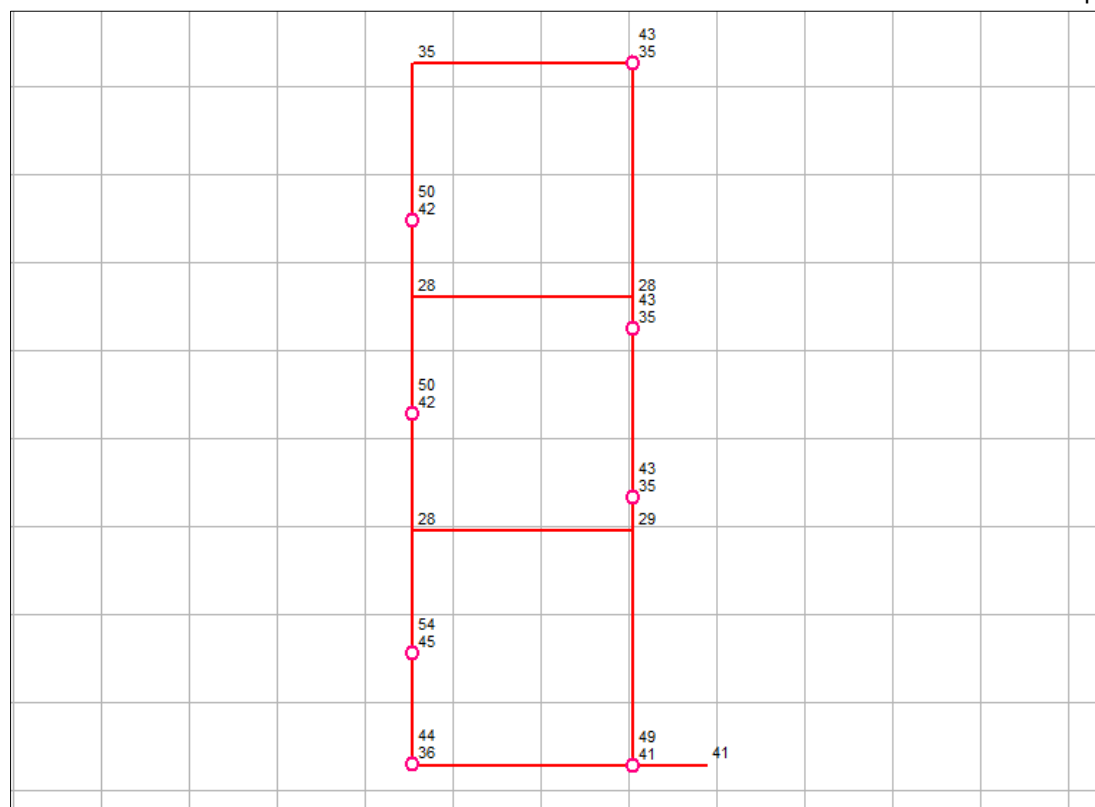
Název:

Ulice:

PSČ:

Telefon:

Blok A - Vstup



Zobrazení: **nahoře**



Aktuální zobrazení: Hlavní stavba / nahoře

Šířka rastru 4.51 m

Údaje o dostatečné vzdálenosti v cm

### Zákazník/objednatel:

Číslo zákazníka: 00013

Jméno: Vysoká škola hotelová v Praze, spol. s r.o.

Ulice: Svídnická 506/1

PSČ: CZ-181 00-Praha

### Údaje pro výpočet:

Volba třídy ochrany před bleskem: III

Proudové zatížení: 100 kA

$k_m$  - Izolační hodnota km: 0.5

Úroveň potenciálu: -1 m

### Projekt:

Číslo projektu: 01/011

Název projektu: Vysoká škola hotelová v Praze, spol. s r.o.

Ulice: Svídnická 506/1

PSČ: CZ-181 00-Praha

### Rozměry budovy:

Délka: 11.3 m

Šířka: 35.98 m

Výška: 7.95 m

## Výpočet dostatečné vzdálenosti

Datum: 15.2.2016

Provedeno dle mezinárodní normy: ČSN EN 62305-3:2012-01

Číslo zákazníka/projektu.: 00013 / 01/011

### Projektant/montážní firma:

Společnost:

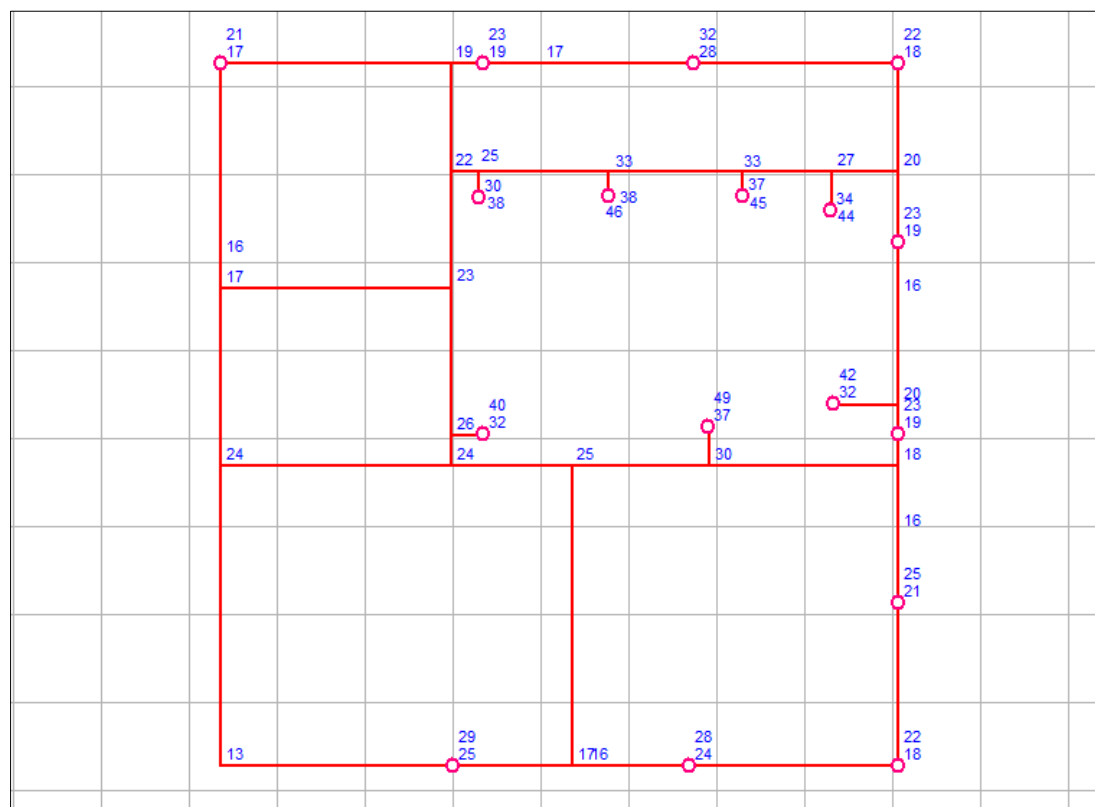
Název:

Ulice:

PSČ:

Telefon:

Blok B



Zobrazení: **nahoře**



Aktuální zobrazení: Hlavní stavba / nahoře

Šířka rastru 4.08 m

Údaje o dostatečné vzdálenosti v cm

### Zákazník/objednatel:

Číslo zákazníka: 00013

Jméno: Vysoká škola hotelová v Praze, spol. s r.o.

Ulice: Svídnická 506/1

PSČ: CZ-181 00-Praha

### Údaje pro výpočet:

Volba třídy ochrany před bleskem: III

Proudové zatížení: 100 kA

$k_m$  - Izolační hodnota  $k_m$ : 1

Úroveň potenciálu: -1 m

### Projekt:

Číslo projektu: 01/011

Název projektu: Vysoká škola hotelová v Praze, spol. s r.o.

Ulice: Svídnická 506/1

PSČ: CZ-181 00-Praha

### Rozměry budovy:

Délka: 31.46 m

Šířka: 32.66 m

Výška: 7.95 m

## Výpočet dostatečné vzdálenosti

Datum: 15.2.2016

Provedeno dle mezinárodní normy: ČSN EN 62305-3:2012-01

Číslo zákazníka/projektu.: 00013 / 01/011

### Projektant/montážní firma:

Společnost:

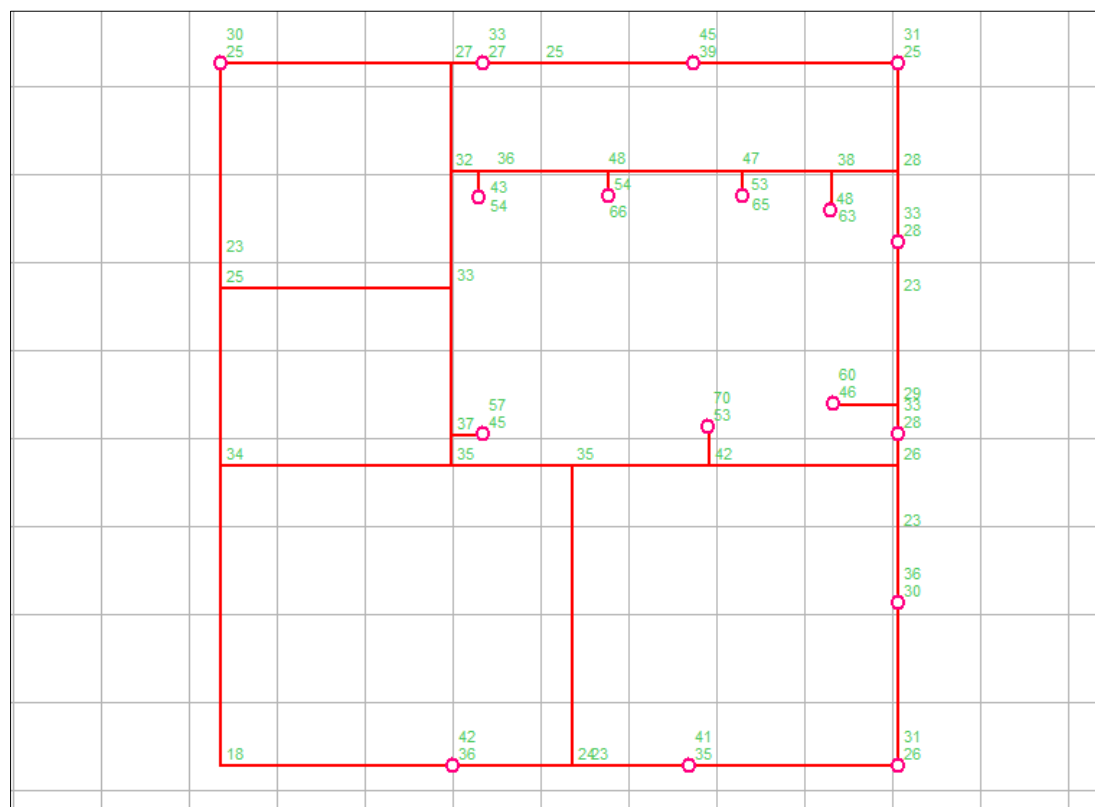
Název:

Ulice:

PSČ:

Telefon:

Blok B



Část stavby

Zobrazení: **nahoře**



Aktuální zobrazení: Hlavní stavba / nahoře

Šířka rastru 4.08 m

Údaje o dostatečné vzdálenosti v cm

### Zákazník/objednatel:

Číslo zákazníka: 00013

Jméno: Vysoká škola hotelová v Praze, spol. s r.o.

Ulice: Svídnická 506/1

PSČ: CZ-181 00-Praha

### Údaje pro výpočet:

Volba třídy ochrany před bleskem: III

Proudové zatížení: 100 kA

$k_m$  - Izolační hodnota  $k_m$ : 0.7

Úroveň potenciálu: -1 m

### Projekt:

Číslo projektu: 01/011

Název projektu: Vysoká škola hotelová v Praze, spol. s r.o.

Ulice: Svídnická 506/1

PSČ: CZ-181 00-Praha

### Rozměry budovy:

Délka: 31.46 m

Šířka: 32.66 m

Výška: 7.95 m

## Výpočet dostatečné vzdálenosti

Datum: 15.2.2016

Provedeno dle mezinárodní normy: ČSN EN 62305-3:2012-01

Číslo zákazníka/projektu.: 00013 / 01/011

### Projektant/montážní firma:

Společnost:

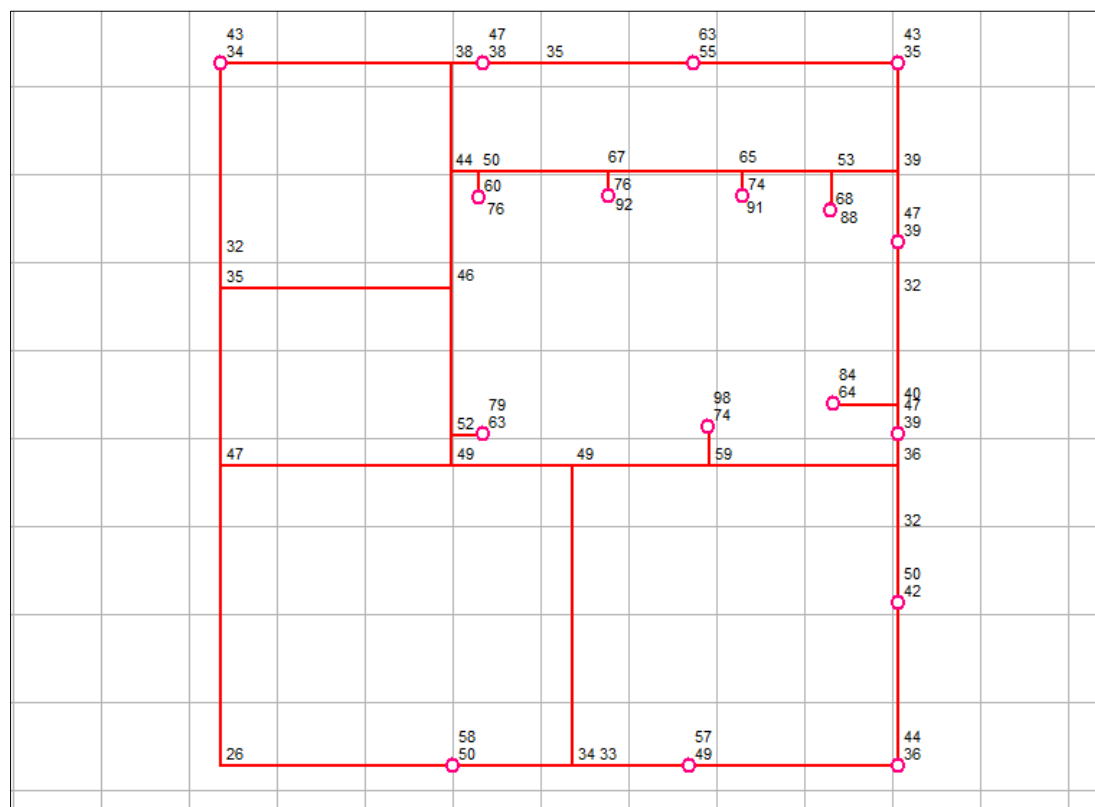
Název:

Ulice:

PSČ:

Telefon:

Blok B



Zobrazení: **nahoře**



Aktuální zobrazení: Hlavní stavba / nahoře

Šířka rastru 3 m

Údaje o dostatečné vzdálenosti v cm

### Zákazník/objednatel:

Číslo zákazníka: 00013

Jméno: Vysoká škola hotelová v Praze, spol. s r.o.

Ulice: Svídnická 506/1

PSČ: CZ-181 00-Praha

### Údaje pro výpočet:

Volba třídy ochrany před bleskem: III

Proudové zatížení: 100 kA

$k_m$  - Izolační hodnota  $k_m$ : 0.5

Úroveň potenciálu: -1 m

### Projekt:

Číslo projektu: 01/011

Název projektu: Vysoká škola hotelová v Praze, spol. s r.o.

Ulice: Svídnická 506/1

PSČ: CZ-181 00-Praha

### Rozměry budovy:

Délka: 31.46 m

Šířka: 32.66 m

Výška: 7.95 m

## Výpočet dostatečné vzdálenosti

Datum: 15.2.2016

Provedeno dle mezinárodní normy: ČSN EN 62305-3:2012-01

Číslo zákazníka/projektu.: 00013 / 01/011

**Projektant/montážní firma:**

Společnost:

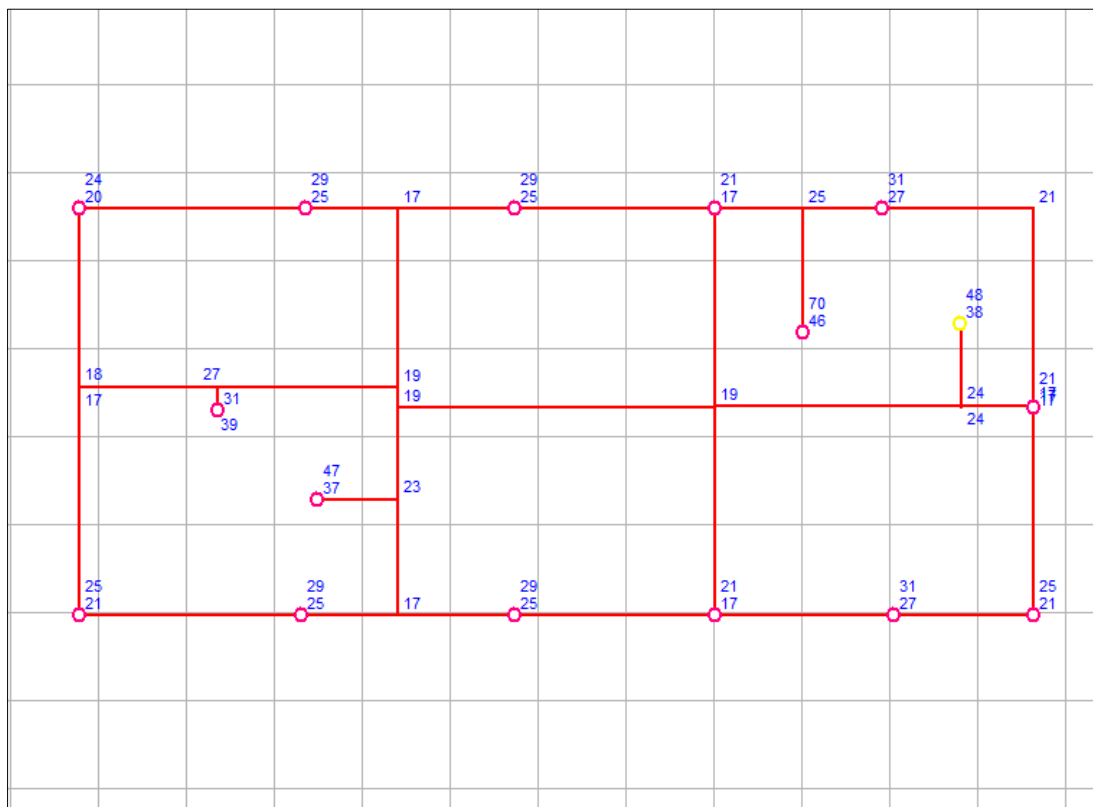
Název:

Ulice:

PSC:

Telefon:

### Blok C



Část stavby



Zobrazení: **nahoře**



Aktuální zobrazení: Hlavní stavba / nahoře

Údaje o dostatečné vzdálenosti v cm

Šířka rastru 3.9 m

**Zákazník/objednatel:**

Číslo zákazníka: 00013

Jméno: Vysoká škola hotelová v Praze, spol. s r.o.

Ulice: Svídnická 506/1

PSČ: CZ-181 00-Praha

**Údaje pro výpočet:**

Volba třídy ochrany před bleskem: III

Proudové zatížení: 100 kA

km - Izolační hodnota km: 1

Úroveň potenciálu: -1 m

## Projekt:

Číslo projektu: 01/011

Název projektu: Vysoká škola hotelová v Praze, spol. s r.o.

Ulice: Svídnická 506/1

PSČ: CZ-181 00-Praha

### Rozměry budovy:

Délka: 42.3 m

Šířka: 18.04 m

Výška: 11.45 m

## Výpočet dostatečné vzdálenosti

Datum: 15.2.2016

Provedeno dle mezinárodní normy: ČSN EN 62305-3:2012-01

Číslo zákazníka/projektu.: 00013 / 01/011

### Projektant/montážní firma:

Společnost:

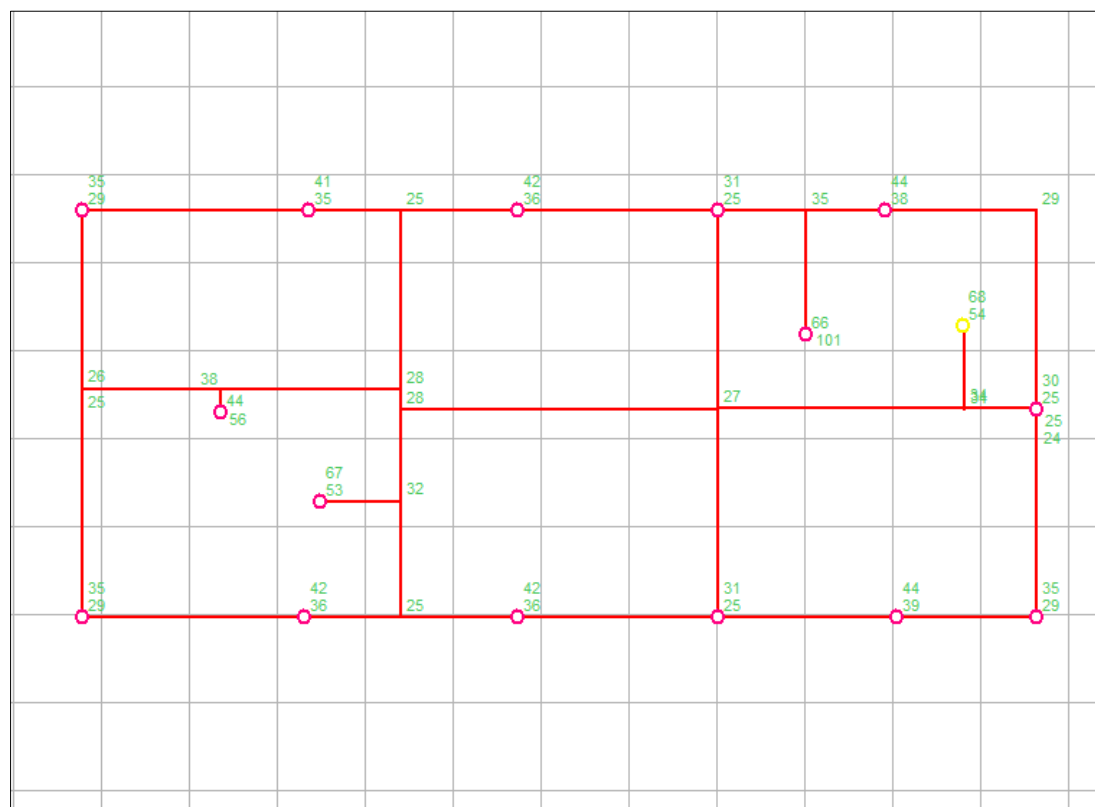
Název:

Ulice:

PSČ:

Telefon:

Blok C



Část stavby



Zobrazení: **nahoře**



Aktuální zobrazení: Hlavní stavba / nahoře

Údaje o dostatečné vzdálenosti v cm

Šířka rastru 3.9 m

### Zákazník/objednatel:

Číslo zákazníka: 00013

Jméno: Vysoká škola hotelová v Praze, spol. s r.o.

Ulice: Svídnická 506/1

PSČ: CZ-181 00-Praha

### Údaje pro výpočet:

Volba třídy ochrany před bleskem: III

Proudové zatížení: 100 kA

$k_m$  - Izolační hodnota  $k_m$ : 0.7

Úroveň potenciálu: -1 m

### Projekt:

Číslo projektu: 01/011

Název projektu: Vysoká škola hotelová v Praze, spol. s r.o.

Ulice: Svídnická 506/1

PSČ: CZ-181 00-Praha

### Rozměry budovy:

Délka: 42.3 m

Šířka: 18.04 m

Výška: 11.45 m



## Výpočet dostatečné vzdálenosti

Datum: 15.2.2016

Provedeno dle mezinárodní normy: ČSN EN 62305-3:2012-01

Číslo zákazníka/projektu.: 00013 / 01/011

### Projektant/montážní firma:

Společnost:

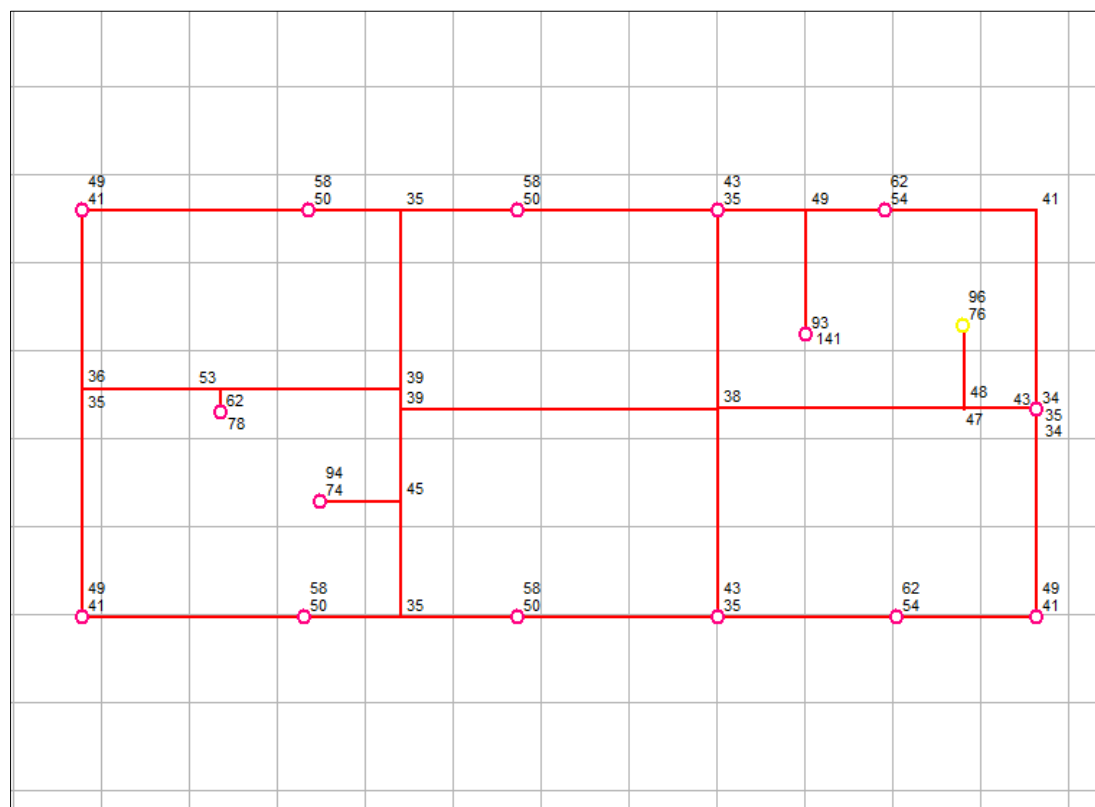
Název:

Ulice:

PSČ:

Telefon:

Blok C



Zobrazení: **nahoře**



Aktuální zobrazení: Hlavní stavba / nahoře

Údaje o dostatečné vzdálenosti v cm

Šířka rastru 3.9 m

### Zákazník/objednatel:

Číslo zákazníka: 00013

Jméno: Vysoká škola hotelová v Praze, spol. s r.o.

Ulice: Svídnická 506/1

PSČ: CZ-181 00-Praha

### Údaje pro výpočet:

Volba třídy ochrany před bleskem: III

Proudové zatížení: 100 kA

$k_m$  - Izolační hodnota  $k_m$ : 0.5

Úroveň potenciálu: -1 m

### Projekt:

Číslo projektu: 01/011

Název projektu: Vysoká škola hotelová v Praze, spol. s r.o.

Ulice: Svídnická 506/1

PSČ: CZ-181 00-Praha

### Rozměry budovy:

Délka: 42.3 m

Šířka: 18.04 m

Výška: 11.45 m

## Výpočet dostatečné vzdálenosti

Datum: 15.2.2016

Provedeno dle mezinárodní normy: ČSN EN 62305-3:2012-01

Číslo zákazníka/projektu.: 00013 / 01/011

### Projektant/montážní firma:

Společnost:

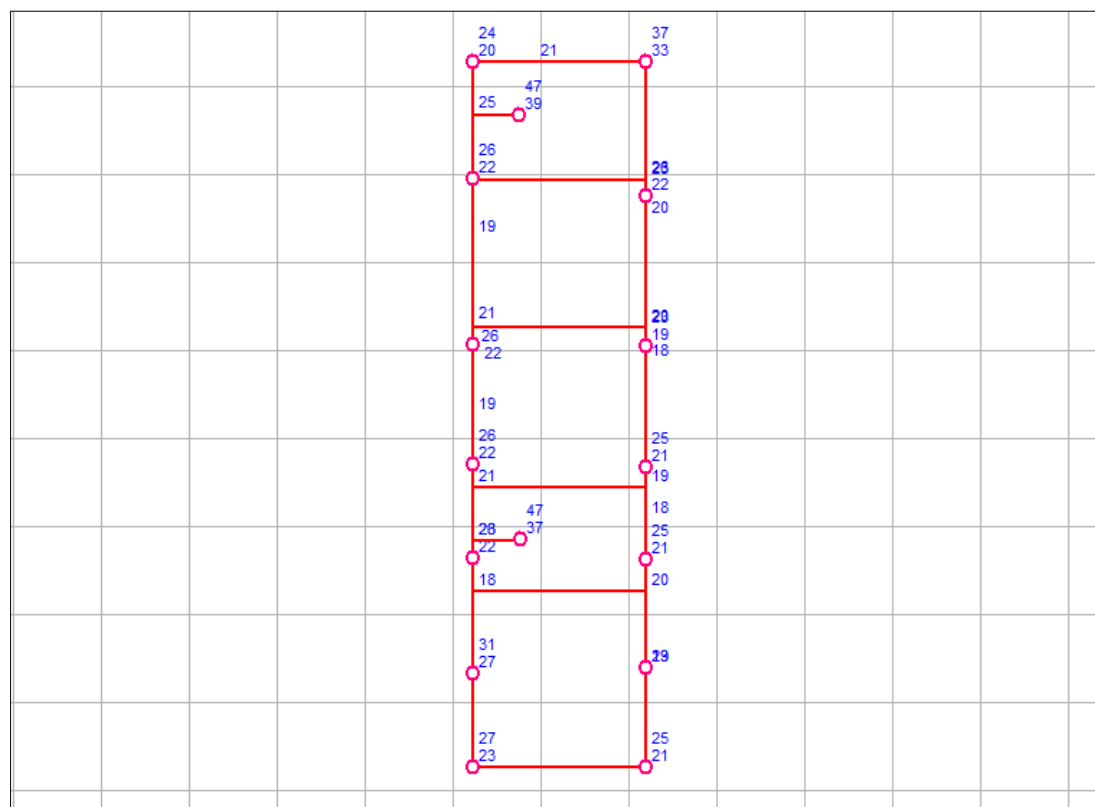
Název:

Ulice:

PSČ:

Telefon:

Blok D



Část stavby

Zobrazení: **nahoře**



Aktuální zobrazení: Hlavní stavba / nahoře

Šířka rastru 6.88 m

Údaje o dostatečné vzdálenosti v cm

### Zákazník/objednatel:

Číslo zákazníka: 00013

Jméno: Vysoká škola hotelová v Praze, spol. s r.o.

Ulice: Svědnická 506/1

PSČ: CZ-181 00-Praha

### Údaje pro výpočet:

Volba třídy ochrany před bleskem: III

Proudové zatížení: 100 kA

$k_m$  - Izolační hodnota  $k_m$ : 1

Úroveň potenciálu: -1 m

### Projekt:

Číslo projektu: 01/011

Název projektu: Vysoká škola hotelová v Praze, spol. s r.o.

Ulice: Svědnická 506/1

PSČ: CZ-181 00-Praha

### Rozměry budovy:

Délka: 13.44 m

Šířka: 55.2 m

Výška: 11.95 m

## Výpočet dostatečné vzdálenosti

Datum: 15.2.2016

Provedeno dle mezinárodní normy: ČSN EN 62305-3:2012-01

Číslo zákazníka/projektu.: 00013 / 01/011

### Projektant/montážní firma:

Společnost:

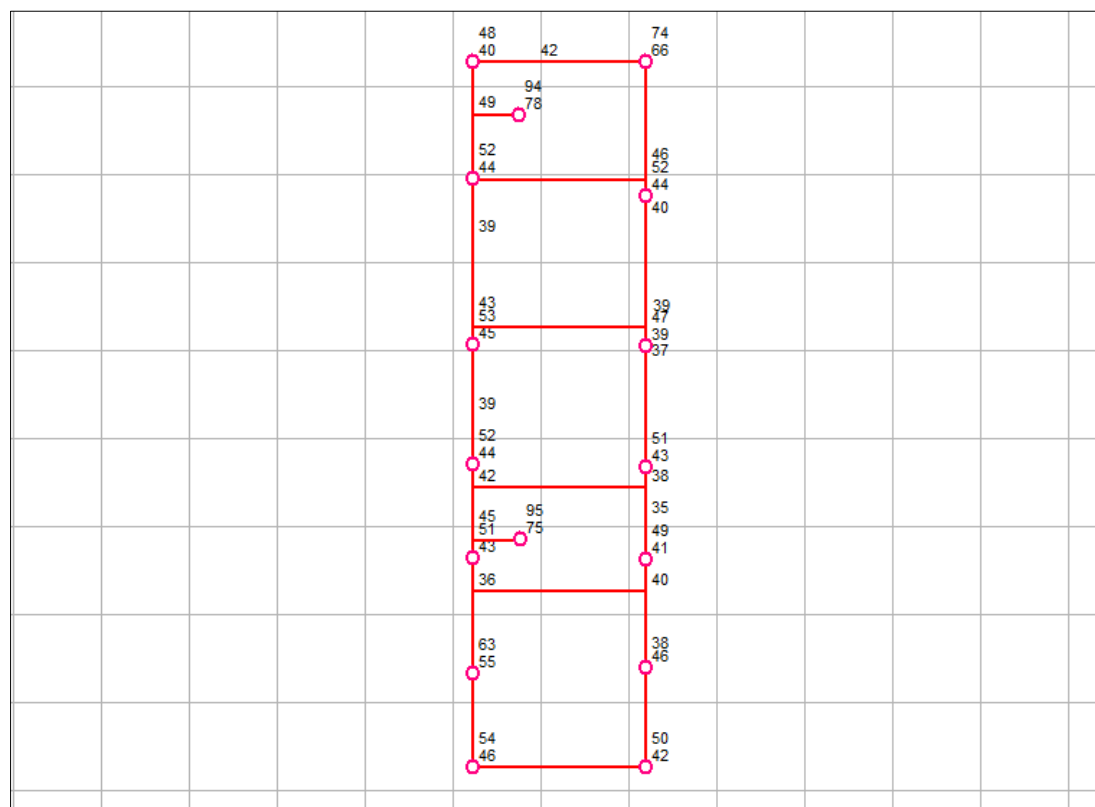
Název:

Ulice:

PSČ:

Telefon:

Blok D



Část stavby



Zobrazení: nahore



Aktuální zobrazení: Hlavní stavba / nahore

Šířka rastru 6.88 m

Údaje o dostatečné vzdálenosti v cm

### Zákazník/objednatel:

Číslo zákazníka: 00013

Jméno: Vysoká škola hotelová v Praze, spol. s r.o.

Ulice: Svídnická 506/1

PSČ: CZ-181 00-Praha

### Údaje pro výpočet:

Volba třídy ochrany před bleskem: III

Proudové zatížení: 100 kA

$k_m$  - Izolační hodnota  $k_m$ : 0.5

Úroveň potenciálu: -1 m

### Projekt:

Číslo projektu: 01/011

Název projektu: Vysoká škola hotelová v Praze, spol. s r.o.

Ulice: Svídnická 506/1

PSČ: CZ-181 00-Praha

### Rozměry budovy:

Délka: 13.44 m

Šířka: 55.2 m

Výška: 11.95 m

## Výpočet dostatečné vzdálenosti

Datum: 15.2.2016

Provedeno dle mezinárodní normy: ČSN EN 62305-3:2012-01

Číslo zákazníka/projektu.: 00013 / 01/011

### Projektant/montážní firma:

Společnost:

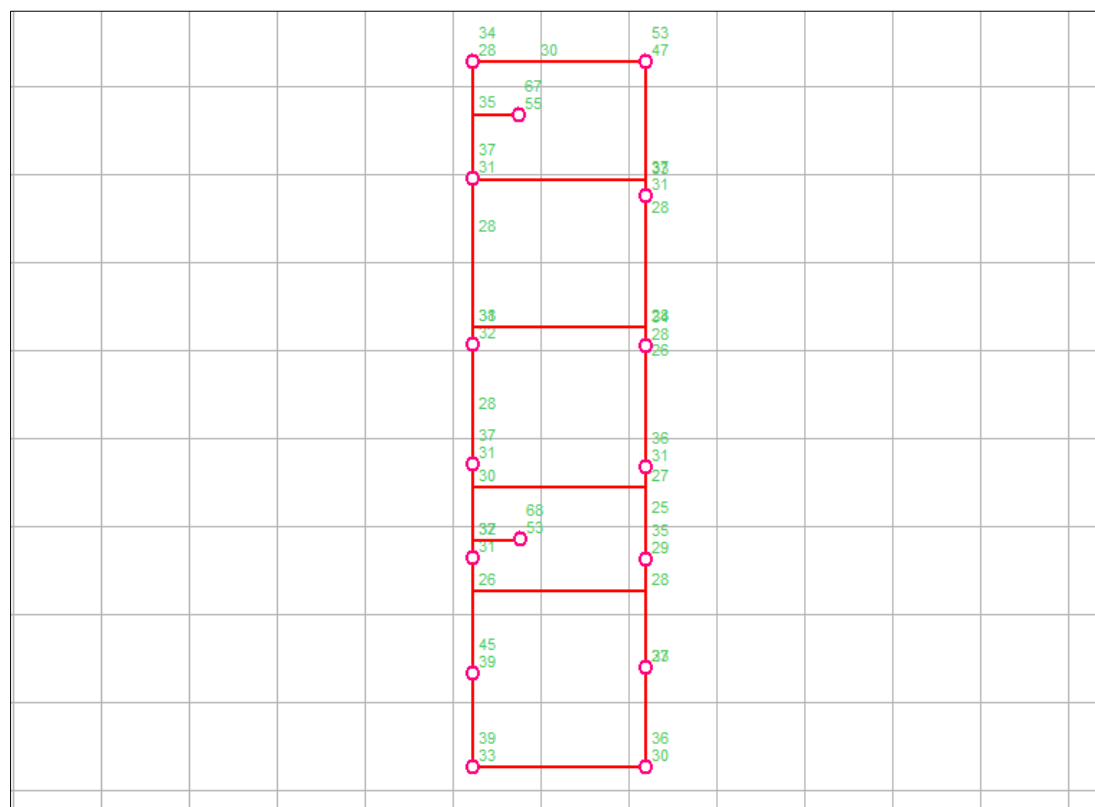
Název:

Ulice:

PSČ:

Telefon:

Blok D



Část stavby



Zobrazení: **nahoře**



Aktuální zobrazení: Hlavní stavba / nahoře

Šířka rastru 6.88 m

Údaje o dostatečné vzdálenosti v cm

### Zákazník/objednatel:

Číslo zákazníka: 00013

Jméno: Vysoká škola hotelová v Praze, spol. s r.o.

Ulice: Svídnická 506/1

PSČ: CZ-181 00-Praha

### Údaje pro výpočet:

Volba třídy ochrany před bleskem: III

Proudové zatížení: 100 kA

$k_m$  - Izolační hodnota km: 0.7

Úroveň potenciálu: -1 m

### Projekt:

Číslo projektu: 01/011

Název projektu: Vysoká škola hotelová v Praze, spol. s r.o.

Ulice: Svídnická 506/1

PSČ: CZ-181 00-Praha

### Rozměry budovy:

Délka: 13.44 m

Šířka: 55.2 m

Výška: 11.95 m