

REVIZE

ČÍSLO

DATUM

PODPIS

**BOOS**  
**P L A N**

Horova 68/3121 Brno, PSČ 616 00 [www.boosplan.cz](http://www.boosplan.cz) tel: +420 541 427 310

INVESTOR

**Jihomoravský kraj**

zastoupený: Ing. Pavlem Šromem, vedoucím odboru investic Krajského úřadu  
Jihomoravského kraje

sídlo: Žerotínovo náměstí 449/3, 601 82 Brno

AUTORIZOVANÝ  
INŽENÝR  
PROJEKTU

Ing. JAN ČUTEK

HLAVNÍ INŽENÝR  
PROJEKTU

Ing. JAN ČUTEK

VYPRACOVAL

RADEK KUBÍČEK

DATUM

10.12.2020

MĚŘÍTKO

-

ČÍSLO ZAKÁZKY

**2020\_37**

NÁZEV PROJEKTU

**DEMOLICE BÝVALÉ KOTELNY V  
NEMOCNICI HUSTOPEČE**

HUSTOPEČE U BRNA  
p.č. 1095/2

OBJEKT

STUPEŇ

DUR+DSP, DPS

ČÁST PROJEKTU

VNITŘNÍ SILNOPROUDÉ ROZVODY A HROMOSVODY

ČÍSLO

NÁZEV

**D.1.4.2 01 TECHNICKÁ ZPRÁVA**

### Vnější systém ochrany před bleskem:

LPS / TRÍDA LPS: izolovaný (dostatečné vzdálenosti viz příloha TZ) / III

Metoda pro stanovení umístění jímací soustavy: valící se koule, poloměr pro třídu LPS III 45m

Uzemnění: zemnič typu B - obvodový,  $R_z \leq 10\Omega$

Počet svodů: 4

Třída zeminy: 4

Platné ČSN: ČSN EN 62 305-1 až 4 ed.2  
ČSN EN 62 561-1 až 7  
ČSN 33 2000-5-54 ed.3  
ČSN EN 62561-1  
ČSN EN 62561-1 (357605)

### Vnější vlivy dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3:

|                    |      |   |
|--------------------|------|---|
| venkovní prostory: | AA 8 | venkovní prostory s vysokými i nízkými teplotami        |
|                    | AB 8 | venkovní prostory, nechráněné před atmosférickými vlivy |
|                    | AD 4 | stříkající voda   |
|                    | AE 4 | lehká prašnost  |
|                    | AF 2 | atmosférická koroze                                     |
|                    | AK 2 | vážné nebezpečí růstu rostlin                           |
|                    | AL 2 | výskyt živočichů  |
|                    | AN 2 | sluneční záření střední                                 |
|                    | AQ 3 | přímé ohrožení bouřkami, části instalace vně budov      |
|                    | AS 2 | vítr střední  |
|                    | BC 3 | dotyk osob s potenciálem země - častý                   |

Ostatní vnější vlivy jsou normální.

Zařízení tvořící systém ochrany stavby před bleskem nebo jinými atmosférickými elektrickými výboji musí být dle vyhl. č. 268/2011 navrženo z výrobků třídy reakce na oheň nejméně A2.

Veškeré součásti musí vyhovovat souboru norem ČSN EN 62 561.

### **Popis řešení:**

Dle ČSN 62 305-4 ed.2 čl. 6.3 bude mezi jímací soustavou nebo svody na jedné straně a vodivými částmi stavby, kovovými instalacemi a vnitřními systémy na druhé straně dodržena dostatečná vzdálenost s.

Oddálená jímací soustava je navržena jímacími tyčemi a holým jímacím vedením AlMgSi  $\phi$  8mm zčásti na izolačních tyčích s betonovými podstavci, zčásti na podpěrách PV21. Délka izolačních podpěr viz půdorys a výpočet dostatečné vzdálenosti.

Vodivá vedení (např. vložkování komína, potrubí VZT, stožár STA), vystupující z objektu na střechu a na ně napojená zařízení, umístěná na střeše budou uložena izolovaně od jímací soustavy při dodržení dostatečné vzdálenosti. Budou se nacházet v ochranném prostoru jímáčů. Vodivá vedení, vstupující ze střechy dovnitř objektu budou uzemněna v rámci hlavního pospojování objektu.

Svody jsou navrženy na povrchu zčásti vodičem AlMgSi  $\phi$  8mm /PV01. Svody budou pevně přikotveny ke stavební konstrukci.

Svody H1, H3 a H4 budou tvořeny izolovaným svodem CUI. Zkušební svorka SZ bude osazena v místě přechodu mezi vodičem AlMgSi a izolovaným vodičem CUI ve výšce cca 3,3m nad upraveným terénem. Vodič CUI bude v zemi uložen v chrániče. Při montáži vodičů CUI je nutno dodržet montážní návod výrobce!

Svod H2 bude tvořen náhodným svodem – ocelovým žebříkem.

Dle ČSN EN 62 305-3 ed.2 čl. 8.1) a 8.2) budou u svodů H1, H3 a H4 provedena opatření na ochranu osob před dotykovými a krokovými napětími: rezistivita povrchové vrstvy půdy v okruhu do 3m od svodů není menší než 100 k $\Omega$  (ve skladbě povrchu v okolí 3m od svodů bude vrstva izolačního materiálu, např. asfaltu o tl. 5cm, nebo šterku o tl. 15 cm).

Uzemnění (obvodový zemnič, typ B) bude tvořeno páskem FeZn 30/4, uloženým ve vodivé zemině po obvodu budovy (uzavřený prstenec ve vzdálenosti 1m od budovy) v nezámrazné hloubce. Hodnota zemního odporu  $R_{z_{max}} 2\Omega$ .

Pasívní protikorozi ochrana zemničů dle ČSN 33 2000-5-54 ed.3 příloha ZB:

|                            |                          |                          |
|----------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Přechod z půdy na povrch   | nejméně 0,3 m pod povrch | nejméně 0,2 m nad povrch |
| Přechod z betonu do půdy   | nejméně 0,3 m v betonu   | nejméně 1 m v půdě       |
| Přechod z betonu na povrch | nejméně 0,1 m v betonu   | nejméně 0,2 m nad povrch |

Vedení od zkušební svorky nesmí mít spoj vyjma připojení na obvodový zemnič. Spoje provedené v zemi musí mít 2 svorky a musí být dobře chráněny před korozí (např. plastové antikorozi ochranné pásy). Před zahájením zemních prací nutno vytyčit všechny stávající inženýrské sítě.

### Bezpečnost práce:

Výchozí revizi provede dodavatel montážních prací podle ČSN 33 2000-6. Další periodické revize provede provozovatel ve stanovených lhůtách dle ČSN 33 1500 a po každé opravě vyvolané poruchou či poškozením el. zařízení.

Osoby pověřené obsluhou a údržbou el. zařízení musí mít odpovídající kvalifikaci dle Vyhl. CUBP č.50/78 Sb.

§3 : pracovníci seznámení - obsluha el. zařízení MN, NN v krytí IP 20 a vyšším

§5 : pracovníci znalí - obsluha el. zařízení MN, NN v krytí IP1x a menším

- (obsluha el. zařízení vn)

- práce na el. zařízeních

Tyto osoby musí prokázat znalost místních provozních a bezpečnostních předpisů, protipožárních opatření, první pomoci při úrazech elektrinou a znalost postupu a způsobu hlášení závad na svěřeném zařízení.

### Přehled normálních vnějších vlivů:

| označení | charakteristika   |
|----------|---|
| AA 3     | teplota okolí bez vlivu vlhkosti, teplota + 5 °C až + 40 °C                 |
| AA 4     | teplota okolí, bez vlivu vlhkosti, teplota - 5°C, až + 40°C                 |
|          | <i>poznámka: v určitých případech mohou být nutná určitá opatření</i>       |
| AC 1     | nadmořská výška max. 2 000 m  |
| AD 1     | výskyt vody - zanedbatelný  |
| AE 1     | výskyt cizích pevných předmětů - zanedbatelný                               |
| AF 1     | výskyt korozičních a znečišťujících látek - zanedbatelný                    |
| AG 1     | ráz - mírný   |
| AH 1     | vibrace - mírné   |
| AJ       | dosud nestanoveno   |
| AK 1     | výskyt plísní - bez nebezpečí   |
| AL 1     | přítomnost fauny - bez nebezpečí  |
| AM 1     | elektromagnetické, elektrostatické, nebo ionizující působení - zanedbatelné |
| AN 1     | sluneční záření - nízké   |
| AP 1     | seismické účinky - zanedbatelné   |
| AQ 1     | bouřková činnost - zanedbatelná   |
| AR 1     | pohyb vzduchu - pomalý  |
| AS 1     | vítr - malý   |
| BA 1     | schopnost lidí – běžná  |
| BC 2     | dotyk se zemí - výjimečný   |
| BD 1     | únik – málo lidí a snadný únik  |
| CA 1     | konstrukce budov - nehořlavá  |
| CB 1     | provedení budovy - zanedbatelné nebezpečí                                   |

## Výpočet dostatečné vzdálenosti

Datum: 12.02.2021

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

Číslo zákazníka/projektu.: 00015 / 02/044

### Projektant/montážní firma:

Společnost: Trafostanice Nemocnice Hustopeče

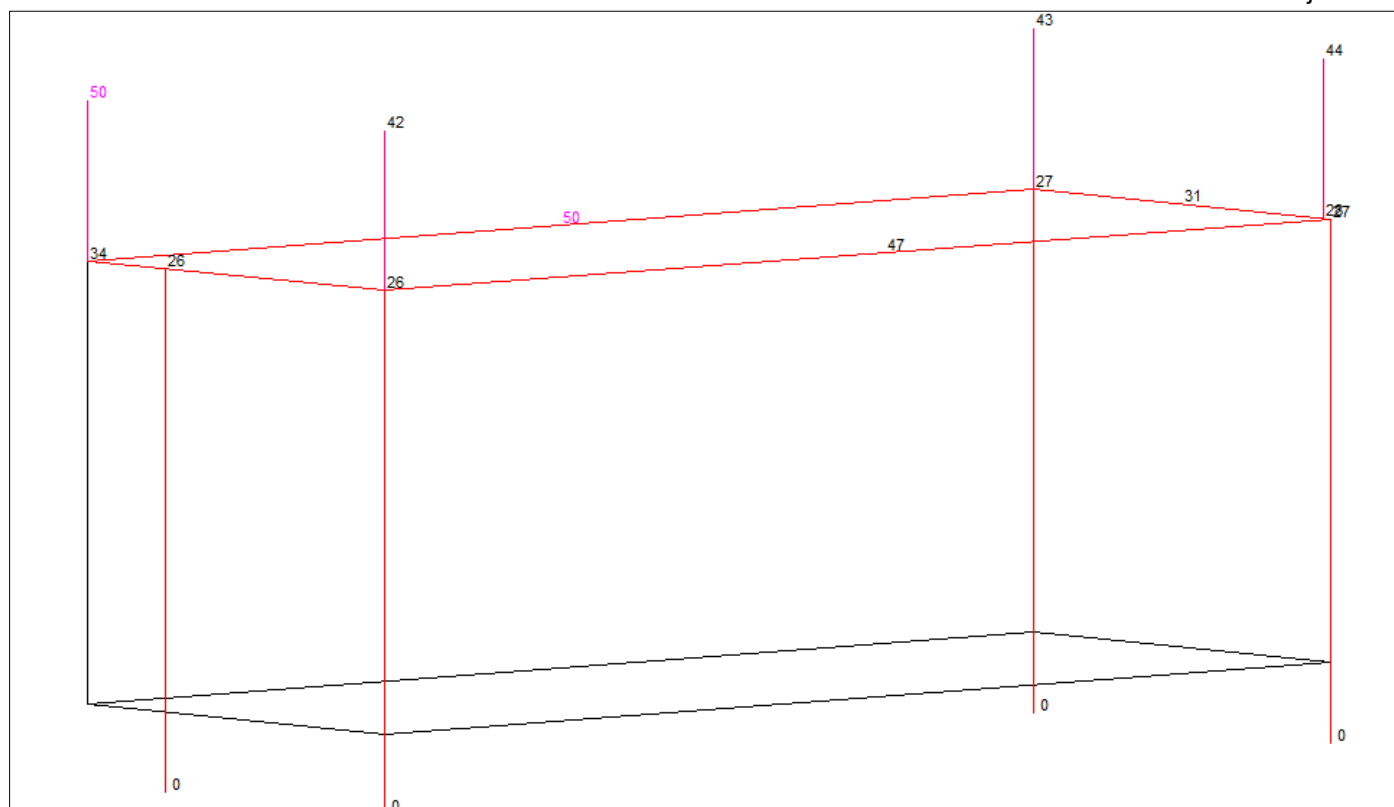
Název:

Ulice:

PSČ:

Telefon:

Bezejmenná



Aktuální zobrazení: Celková stavba (3D)

Údaje o dostatečné vzdálenosti v cm

### Zákazník/objednatel:

Číslo zákazníka: 00015

Jméno: 2021 K

Ulice:

PSČ: --

### 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

Max. dostatečná vzdálenost 50 cm

### Projekt:

Číslo projektu: 02/044

Název projektu: DEMOLICE BÝVALÉ KOTELNY V NEMOCNICI  
HUSTOPEČE - TRAFOSTANICE

Ulice:

PSČ: --

## Výpočet dostatečné vzdálenosti

Datum: 12.02.2021

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

Číslo zákazníka/projektu.: 00015 / 02/044

### Projektant/montážní firma:

Společnost: Trafostanice Nemocnice Hustopeče

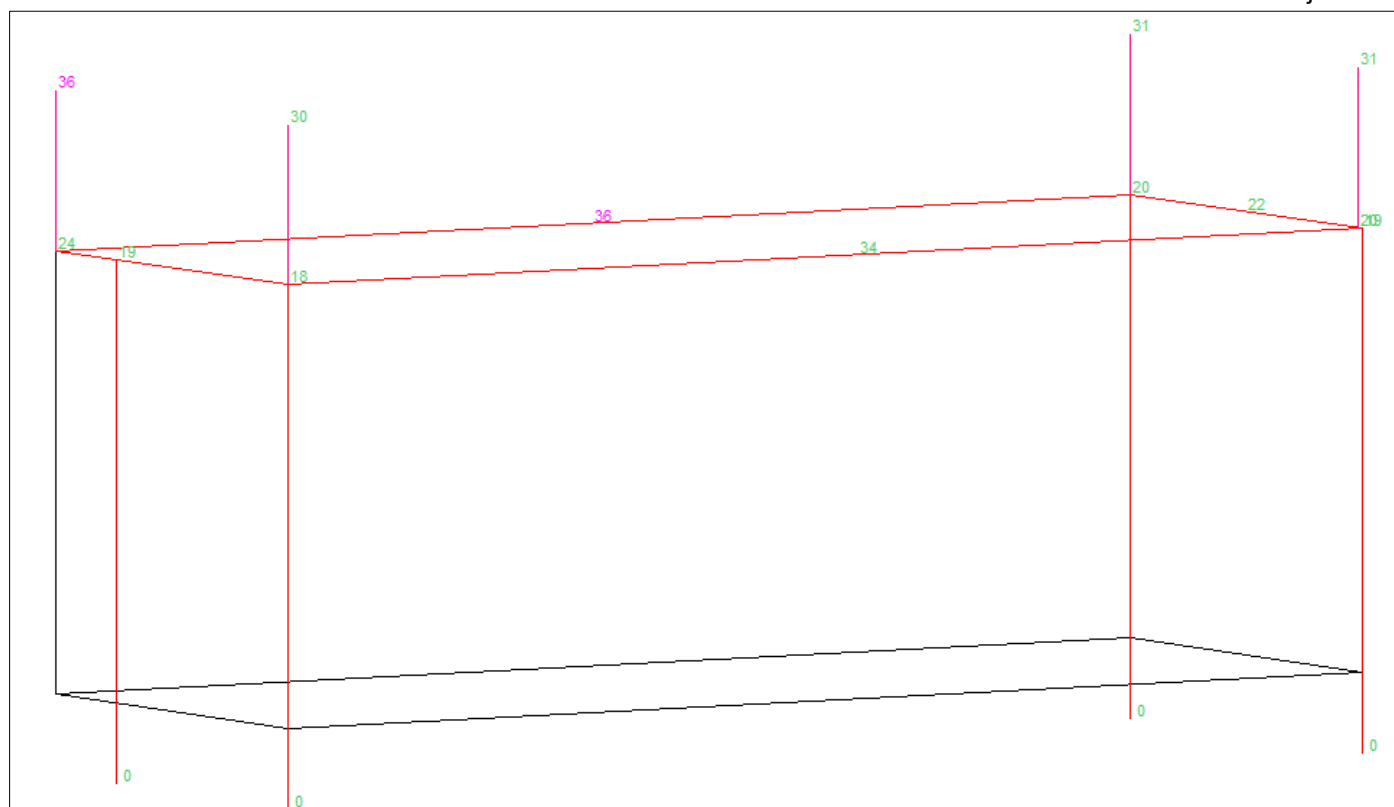
Název:

Ulice:

PSČ:

Telefon:

Bezejmenná



Aktuální zobrazení: Celková stavba (3D)

Údaje o dostatečné vzdálenosti v cm

### Zákazník/objednatel:

Číslo zákazníka: 00015

Jméno: 2021 K

Ulice:

PSČ: --

### 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

Max. dostatečná vzdálenost 36 cm

### Projekt:

Číslo projektu: 02/044

Název projektu: DEMOLICE BÝVALÉ KOTELNY V NEMOCNICI

HUSTOPEČE - TRAFOSTANICE

Ulice:

PSČ: --