

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

**STAVEBNÍ OBJEKT :** DPS Domov mládeže, Gymnázium a SOŠ  
Kumburská 740, Nová Paka 509 01

**ČÁST :** D.1.4 Bleskosvod – výměna jímacího vedení stáv.  
Ochrany před bleskem

**Název akce :** DPS Domov mládeže, Gymnázium a SOŠ  
Kumburská 740, Nová Paka 509 01

**Investor :** Gymnázium a Střední škola pedagogická,  
Kumburská 740, Nová Paka 509 01

**Datum :** 12/2018

**Zak.číslo :**

**Stupeň :** DPS

**Vypracoval :** Jiří Provazník

**28.12.2018**

*Tento projekt je duševním vlastnictvím autora, má povahu duševního tajemství dle ustanovení §17 obchodního zákona a nesmí být bez souhlasu autora použit, kopírován či předán třetí osobě.*

## Úvod

---

- 1.1 Tato část projektové dokumentace je zpracována ve stupni projektu pro provedení stavby. Vzhledem k tomu, že v době zpracování projektu nebyl znám dodavatel stavby, je nutné zpracovat *výrobní dokumentaci (VD)*, která bude zahrnovat především postup prací.
- 1.2 PD tvoří výkresová část, technická zpráva. V případě rozporných údajů v jednotlivých částech PD je povinností dodavatele v rámci výrobní přípravy kontaktovat projektanta před započítáním prací, aby mu sdělil platnost těchto údajů.
- 1.3 Platnost PD je 1 rok od data vydání, v případě ne zahájení stavby do této lhůty je povinností objednatele ověřit si platnost údajů u zhotovitele.
- 1.4 Součástí projektu není instalace vnitřních SPD ochran dle EN 62305-4 ed.2.

## Podklady pro vypracování projektové dokumentace

---

Pro vypracování projektové dokumentace byly použity zejména tyto podklady:

- Dokumentace stavební části
- Fotografická dokumentace stávajícího stavu
- Současné platné vyhlášky a normy ČSN/EN

## Popis stavebně technického řešení

---

### a) základní technické údaje

#### - systém napětí

Napěťové soustavy provozního napájení

3 + N+PE, 50 Hz 400V/ TN-C-S

3 + N+PE, 50 Hz 400V/ TN-C

1 + N+PE, 50 Hz 230 V / TN-C-S

Napěťové soustavy jednotlivých zařízení jsou uvedeny na příslušných výkresech projektové dokumentace a na označovacích nebo výrobních štítcích zařízení.

#### - prostředí

V souladu dle ČSN 332000-5-51 ed.3. je předpoklad charakteristik vnějších vlivů uvažován následovně.

| Tabulka č. 1 Vnější prostory: |  |            |  |
|-------------------------------|--|------------|--|
| <b>AB</b>                     | Atmosférické podmínky v okolí                  | <b>AB6</b> | Vnější prostory nechráněné před vnějšími vlivy teploty                   |
| <b>AC</b>                     | Nadmořská výška                                | <b>AC1</b> | do 2000 m  |
| <b>AN</b>                     | Sluneční záření                                | <b>AN1</b> | <b>Nízká</b><br>Intenzita < 500 W/m <sup>2</sup>                         |
| <b>AP</b>                     | Seismické účinky                               | <b>AP1</b> | <b>Zanedbatelné</b><br>Zrychlení < 30 Gal /1 Gal = 1 cm/s <sup>2</sup> / |
| <b>AQ</b>                     | Bouřková činnost - počet bouřkových dní v roce | <b>AQ1</b> | <b>Zanedbatelné</b><br>< 25 dní v roce                                   |
| <b>AR</b>                     | Pohyb vzduchu                                  | <b>AR1</b> | <b>Pomalý</b><br>Rychlost < 1 m/s  |

|           |   |            |   |
|-----------|---|------------|---|
| <b>AS</b> | Vítr  | <b>AS1</b> | <b>Malý</b><br>Rychlost < 20 m/s  |
| <b>BA</b> | Schopnost osob                                | <b>BA1</b> | <b>Běžná</b><br>Nepoučené osoby (laici)   |
| <b>BC</b> | Dotyk s potenciálem země                      | <b>BC1</b> | <b>Výjimečný</b><br>Osoby se obvykle nedotýkají cizích vodivých částí ani obvykle nestojí na vodivém podkladu |
| <b>BD</b> | Podmínky úniku v případě nebezpečí            | <b>BD1</b> | <b>Malá hustota obsazení, snadné podmínky pro únik</b>  |
| <b>BE</b> | Povaha zpracovávaných nebo skladovaných látek | <b>BE1</b> | <b>Nebezpečí požáru hořlavých hmot – ostatní prostory</b><br>Bez významného nebezpečí                         |
| <b>CA</b> | Stavební materiály                            | <b>CA1</b> | <b>Nehořlavé</b>  |
| <b>CB</b> | Konstrukce budov                              | <b>CB1</b> | <b>Zanedbatelné nebezpečí</b>   |

### b) ochrana před úderem blesku

Objekt je osazen stávajícím hromosvodem, který byl navržen a realizován dle normy ČSN341390. Jedná se o mřížovou soustavu dle ČSN341390. Vzhledem k tomu, že nebudou prováděny žádné stavební úpravy a nebude změněn tvar střechy, bude provedena pouze výměna jímacího vedení u původního bleskosvodu.

Před zahájením demontáže střešní krytiny dojde k postupné demontáži původního jímacího vedení. Předpokladem je, že toto původní jímací vedení a jímací tyče budou během demontáže pokřiveny, popř. bude poškozena jejich protikoroze ochrana zinkováním. Z tohoto důvodu je navrženo, aby při opětovné montáži jímacího vedení byly použity nové vodiče stejného typu, nové svorky a nové podpěry.

Veškeré kovové části jako je potrubí, ocelové konstrukce, oplechování apod. bude vodivě propojeno s jímací soustavou a to i v případě, pokud tak není uvedeno ve výkresové části.

Demontáž jímacího vedení a jeho opětovné montáž bude prováděna postupně a to z důvodu, aby byla stále zajištěna ochrana objektu před úderem blesku.

Svody:

Svody ke zkušební svorkám budou využity stávající.

Uzemnění:

Uzemnění svodů bude využito stávající. Před předáním díla bude provedena revize hromosvodu, která ověří jak správnost zapojení, tak i hodnoty zemních odporů.

### Základní ČSN, které se týkají provozování elektrických zařízení

Právní předpisy:

Vyhláška č.50/78 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice, doplněna vyhl. Č.98/82 Sb.

Zákon č. 183/2006. Zákon o územním plánování a stavebním řádu

Zákon č. 22/97 Sb., o technických požadavcích na výrobky a další související zákony a vyhlášky.

Normy:

ČSN 33 2000-1ed.2 Elektrická zařízení a základní hlediska.

ČSN 33 2000-4-41ed.3 Ochrana před úrazem elektrickým proudem.

ČSN 33 2000-4-43 ed.2 Ochrana proti nadproudům.

ČSN 33 2000-5-51 ed.3 Výběr a stavba elektrických zařízení

ČSN 33 2000-5-52 ed.2 Výběr soustav a stavba vedení

ČSN 33 2000-5-54ed.3 Uzemnění a ochranné vodiče.

ČSN 33 2000-7-701 ed.2 Prostory s vanou nebo sprchou a umývací prostory.

ČSN 33 2130 ed.3 Elektrotechnické předpisy pro vnitřní elektrické rozvody.

ČSN 33 2180 Připojování elektrických přístrojů a spotřebičů.

ČSN EN 12464-1 ed.2 Světlo a osvětlení- Osvětlení pracovních prostorů

ČSN EN 1838 Světlo a osvětlení- Nouzové osvětlení

|                     |   |
|---------------------|---|
| ČSN EN 62305-1 ed.2 | Ochrana před bleskem- Obecné principy                               |
| ČSN EN 62305-2 ed.2 | Ochrana před bleskem- Řízení rizika                                 |
| ČSN EN 62305-3 ed.2 | Ochrana před bleskem- Hmotné škody na stavbách a nebezpečí života   |
| ČSN EN 62305-4 ed.2 | Ochrana před bleskem- Elektrické a elektronické systémy ve stavbách |
| ČSN 73 6005         | prostorové uspořádání sítí technického vybavení                     |
| ČSN 341390          | hromosvody  |
| ČSN 73 6006         | označování podzemních vedení výstražnými foliemi                    |

### **Vazby na ostatní profese**

stavební:

- Dodavatel stavební části zajistí dle pokynů vedoucího montéra elektro přípojná místa pro kotvení jímacího vodiče ke střešní konstrukci

řemesla:

- Před provedením instalací elektro dodá dodavatel jednotlivých přístrojů aktuální verzi připojovacích schémat a dodavatele elektroinstalací provede aktualizaci projektu v rámci VD.

Aktualizovaný projekt bude jako VD předána investorovi před zahájením prací.

### **Uvedení elektrického zařízení do provozu.**

Před uvedením elektrického zařízení do provozu je nutno překontrolovat, zda elektrické zařízení je zapojeno podle projektové dokumentace a zda jistící prvky odpovídají jistícím prvkům uvedeným v dokumentaci. Na elektrické zařízení musí být vypracovaná revizní zpráva.

### **Provoz a údržba elektrického zařízení.**

Předpokladem pro řádný a trvalý provoz elektrických zařízení je řádná obsluha a údržba. Obsluhovat elektrická zařízení může osoba bez elektrotechnického vzdělání. Tato osoba může zapínat a vypínat jednoduchá elektrická zařízení. Osoby, které obsluhují zařízení, musí být seznámeny s provozovaným zařízením a s jeho funkcí. V případě, že na zařízení jsou provedeny změny, musí být osoby, zařízení obsluhující, se změnami seznámeny. Tyto osoby mohou vykonávat běžné udržovací práce na zařízení - např. čištění. Tuto činnost může vykonávat pouze pracovník při vypnutém stavu. Osoba bez elektrotechnické kvalifikace nesmí zasahovat do elektrického zařízení, nesmí sundávat kryty elektrických zařízení, ani jinak zasahovat pomocí nástrojů do zařízení.

Při práci pod napětím nebo v jeho blízkosti se nesmí používat volně vlající oděvy, nesmí se nosit kovové náramky, prsteny, štitky a jiné kovové součástky. Oděv a prádlo nesmí být ze snadno vznětlivé látky a bez rukávu.

Opravy a údržbu na elektrotechnickém zařízení může provádět pouze pracovník s odborným elektrotechnickým vzděláním a platným osvědčením podle Vyhlášky č. 50/78 Sb. O odborné způsobilosti v elektrotechnice.

Opravy a údržba se provádí podle pokynů výrobců, které jsou uvedeny v návodech na obsluhu, údržbu a opravy jednotlivých zařízení. Přitom je nutné dodržovat příslušné elektrotechnické předpisy a ČSN. V případě změny v zapojení elektrického zařízení je nutno tuto změnu zakreslit do projektové dokumentace skutečného provedení. Dokumentace od elektrického zařízení včetně revizní zprávy musí být uschována u provozovatele po celou dobu provozování elektrického zařízení.

Volně přístupná elektrická zařízení musí být označena bezpečnostní tabulkou podle ČSN 343510 upozorňující na nebezpečí úrazu elektrickým proudem nebo alespoň bleskem červené barvy. Dále musí být elektrická zařízení pro snadnou obsluhu označena příslušnými popisy (např. HV, TR1, TN-C atd.). Všechna značení se musí udržovat v čitelném stavu a případně obnovovat.