

## Stavební úpravy ZŠ Lanškroun

### 1.5.5. Hromosvod

**Stavebník:**

Sídlo:

Zastoupeno:

tel:

IČ

DIČ:

**Město Lanškroun**

nám. J. M. Marků 12,

Lanškroun-Vnitřní Město, 563 01, Lanškroun

Mgr. Radim Vetchý, starosta (člen rady města)

+420 778 539 995

00279102

CZ699003828

**Zhotovitel:****MR Design CZ s.r.o.**

Nábřeží SPB 457/30,

708 00 Ostrava – Poruba

tel: +420603418681

IČO: 25388606

DIČ: CZ 25388606

Vypracoval:

Zodpovědný projektant:

Ing. Petr Šimeček

Ing. Miroslav Tyl,

autorizovaný inženýr ČKAIT

pro obor pozemní stavby,

číslo autorizace ČKAIT 1101895,

Zakázka číslo

2022012

Datum zpracování:

9/2022



# **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

## **I. ROZSAH PROJEKTOVANÉHO ZAŘÍZENÍ, POUŽITÉ PODKLADY**

Řešená budova ZŠ je podsklepená třípodlažní budova, která je zastřešená valbovým krovem, zdivo objektu je masivní, místy tl. 1100 mm z cihelného zdiva. Budova je celá podsklepená a je zastřešená valbovou střechou tvořenou tradičním dřevěným krovem stojaté stolice. Stropní konstrukce sklepu je klenutá. Zdivo je kamenné nebo smíšené.

Stávající budova ZŠ je třípodlažní. Stropní konstrukce v objektu jsou tvořeny klenbami a to českou klenbou a valenou klenbou do zápor z ocelových nosníků.

- Předmětem stavebních úprav SO 01 jsou změny ve využívání stávajících místností bytu školníka, skládající se z předsíně, kuchyně, obývacího pokoje, spíže, ložnice a WC. Stávající místnosti bytu budou zrušeny a stavebními úpravami změněny na učebnu informatiky, školní klub s knihovnou a další novou učebnu 109.
- Stavebními úpravami SO 02 bude v původních prostorách bytu vytvořeno nové bezbariérové sociální zařízení pro žáky.
- Během stavebních úprav SO 03 Dojde v objektu k úpravě stávajícího vstupu do objektu kde bude v zádveři vytvořena nová výtahová šachta propojující vertikálně všechna podlaží objektu, která bude sloužit k zajištění možnosti bezbariérového využívání objektu.
- Stavebními úpravami SO 04 bude ve stávajících půdních prostorách vytvořena nová půdní vestavba odborných učeben. Při vytváření nových podkrovních prostor dojde k výměně stávající střešní krytiny.
- Stavební úpravy místnosti 304 – učebna chemie a 305 - kabinet chemie.

### **- místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků):**

Adresa.:	Základní škola Lanškroun, náměstí Aloise Jiráska 139, 563 01, Lanškroun
Katastrální území:	Lanškroun [678929]
Parcela č.	č. st. 43/4

Pozemek a stavební parcely jsou ve vlastnictví stavebníka Město Lanškroun, nám. J. M. Marků 12, Lanškroun-Vnitřní Město, 563 01 Lanškroun

## **II. TECHNICKO PROVOZNÍ PODMÍNKY**

### **A) Proudová soustava**

Přípojka NN 0,4 kV	... 3 PEN, AC 50 Hz, 400/230V/TN-C
Vnitřní instalace	... 3 NPE, AC 50 Hz, 400/230V/TN-S

### **B) Druh prostředí: venkovní prostory**

## **III. POPIS**

Dokumentace řeší hromosvody na objektu základní školy v Lanškrouně. Střecha objektu valbová. Stavba se nachází v zastavěné části města.

Stávající střešní krytina z azbestocementu bude odstraněna a nahrazena novou střešní krytinou z eternitu. Na střeše budou vytvořeny nové prvky oplechování, zejména oplechování úžlabí a napojení úžlabím na sousední střechu objektu, která je s řešeným objektem propojena. Okap střešní krytiny bude řešen pomocí tvarovek systému střešní krytiny a nebude oplechován. Hřeben a nároží objektu bude řešen pomocí systémových tvarovek střešní krytiny. Střešní plášť bude po obvodu opatřen sněhovými zachytávacími.

V rámci hromosvodu řešíme vytvoření nové jímací soustavy, která je částečně napojena na stávající svodné vedení a uzemnění. Pro zajištění dostatečného počtu svodů navrhujeme umístění svodů nových, které budou následně dopojeny na stávající zemní pásek.

Jímací soustava je ukotvena na podpěrách PVxx (dle typu střechy). Svody, které jsou stávající, provedeny z drátu FeZn. **Nové svody FeZn D10.** Svody jsou ukončeny zkušební svorkou ve výšce 1,6-1,8 metru. Všechny vodivé konstrukce střechy a zařízení umístěné na střeše, které neprochází do objektu, budou vodivě spojeny s jímací soustavou. Kovové konstrukce, které prochází do objektu, budou v ochranném prostoru jímací soustavy a nebudou na ni napojeny. Pro propojení vodičů jímací soustavy, jejího vedení a vedení svodů jímací soustavy budou použity typové hromosvodové svorky a podpěry. Po instalaci/opravě hromosvodu musí být provedena revize, dále pak musí být prováděny periodické revize v intervalech s ohledem na vlastnosti chráněné stavby a požadavky ČSN. Pro zajištění správné funkce hromosvodné soustavy musí být prováděna pravidelná údržba, veškeré nedostatky zjištění při revizi zařízení musí být bezodkladně odstraněny.

Popis vedení a umístění jednotlivých prvků soustavy viz výkresová dokumentace D.1.5.5.

#### **D.1.5.5.1. – HROMOSVOD – POHLED NA STŘECHU**

#### **D.1.5.5.2. – HROMOSVOD – POHLEDY**

#### **D.1.5.5.3. – HROMOSVOD – DETAILY**

#### **Parametry objektu ZŠ:**

délka L = 42,745 m,

šířka W = 22,790 m

výška H = 20,96 m

**Stavba je chráněná pomocí LPS III.**

**SPD pro ekvipotenciální pospojování: LPL III-IV**

#### **Třída LPS: III**

Jímací systém: hřebenová jímací soustava

Střešní podpěry 1m od sebe.

Ochranný úhel: 60st

Poloměr valící koule: 45m

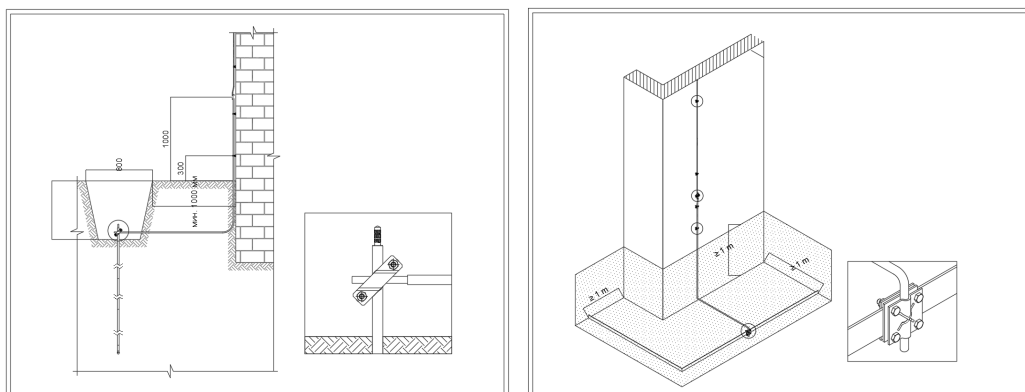
Svody: max.15m od sebe

#### **Zemní systém: okružní pásek FeZn120mm<sup>2</sup>**

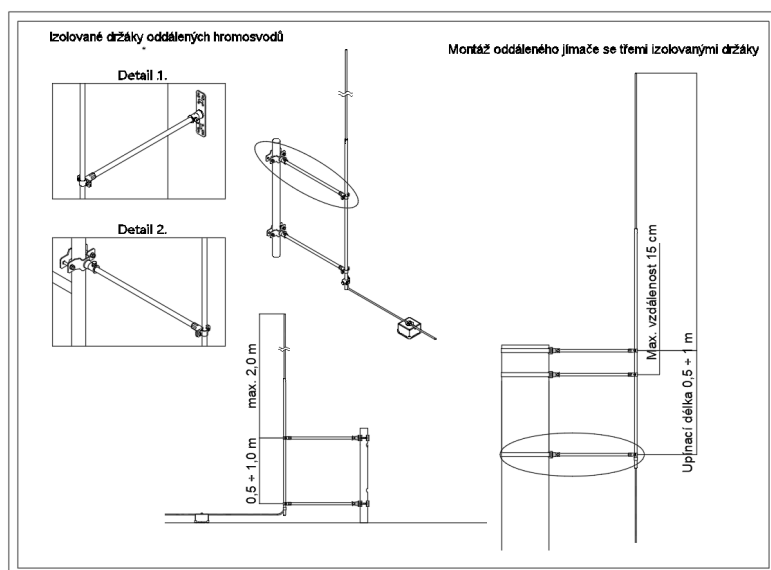
Zemní pásek FeZn 30x4 slouží k vyrovnaní potenciálu mezi jednotlivými svody.

Zemní pásek bude napojen na stávající zemní soustavu objektu.

Při špatných hodnotách měření při realizaci budou instalovány zemní tyče.



- SVODY OZNAČIT POŘADOVÝM ČÍSLEM A SYMBOLEM NAPOJENÍ
- PŘECHODY VODIVÝCH SPOJŮ U ZEMĚ IZOLOVAT VE SMYSLU ČSN 33 2000-5-54
- SVÁRY V ZEMI NATŘENY ASFALTOVÝM LAKEM, OBALY JUTOU A ZALITÝ ASFALTEM
- SVÁRY NA POVRCHU NATŘÍT GUMOASFALTEM
- NA ANTÉNNÍ STOŽÁR – ODDÁLENÝ JÍMAČ



- HROMOSVODY PROVÉST DLE ČSN ČSN EN 62305

### 3. ZÁVĚR

#### 3.1. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ

Stavba bude provedena podle českých státních norem, především dle řady norem ČSN 33 2000 zejména dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 a ČSN 34 1390. Během práce musí být dodržovány bezpečnostní předpisy a předpisy pro ochranu a zdraví při práci. Veškeré odborné práce na elektrickém zařízení mohou provádět pouze osoby s příslušnou kvalifikací dle vyhlášky č. 250/2021 Sb. Po dokončení montáže elektrických zařízení bude zajištěno provedení zkoušky a výchozí revize elektrického zařízení v souladu s ustanovením ČSN 33 1500 Revize elektrických zařízení.

#### 3.2. VLIVY STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

S odpady vzniklými při stavbě musí být nakládáno dle zákona o odpadech, po dokončení nebude mít provozovaná elektroinstalace negativní vliv na životní prostředí.

### **3.3. POŽADAVKY NA ÚDRŽBU ELEKTRICKÝCH ZAŘÍZENÍ**

Údržbu elektrických zařízení smí provádět osoby s příslušnou kvalifikací dle vyhlášky č. 250/2021 Sb. Veškeré montážní práce smí provádět pouze firma nebo fyzická osoba mající pro tuto činnost veškerá potřebná oprávnění. Všechny práce spojené s elektrickou instalací budou prováděny dle požadavků ČSN a platných legislativních předpisů ČR. Před uvedením zařízení do provozu musí být vypracována jeho řádná výchozí revize dle požadavků ČSN 33 2000-6. Pro zajištění bezpečného provozu elektrických instalací je třeba provádět periodické revize dle požadavků ČSN 33 1500. Závady zjištěné při periodické revizi musí být neprodleně odstraněny. Dodavatel rovněž provede poučení o správném a bezpečném užívání elektrické instalace laiky dle ČSN 33 1310 ed.2. Dodavatel zařízení je povinen vypracovat pro obsluhu zařízení provozní předpisy a zabezpečit, aby s nimi byla obsluha prokazatelně seznámena. Práce na zařízení může provádět pouze osoba s předepsanou kvalifikací dle vyhlášky č. 250/2021 Sb.