

## **ZLEPŠENÍ TEPELNĚ TECHNICKÝCH VLASTNOSTÍ OBJEKTU MŠ ZLÍN - KUDLOV, NA VRCHOVICI 21**

**Investor: STATUTÁRNÍ MĚSTO ZLÍN, ODBOR ŠKOLSTVÍ  
NÁM. MÍRU 12, 761 40 ZLÍN**

**PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO VÝBĚR  
DODAVATELE STAVBY**

### **D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ**

#### **D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB**

##### **D.1.4.c ELEKTROINSTALACE A HROMOSVOD**

##### **D.1.4.c.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA**

###### **1. Identifikační údaje stavby:**

Název stavby:	<b>ZLEPŠENÍ TEPELNĚ TECHNICKÝCH VLASTNOSTÍ OBJEKTU MŠ ZLÍN - KUDLOV, NA VRCHOVICI 21</b>
Místo:	Na Vrchovici 21, 760 01 Zlín - Kudlov
Kraj:	Zlínský
Katastrální území:	Zlín - Kudlov
Charakter stavby:	trvalá
Druh stavby:	stavební úpravy
Investor:	Statutární město Zlín, odbor školství nám. Míru 12, 761 40 Zlín
HIP:	Ing. Radomír Bureš
Projektant:	PROST Zlín - projekční kancelář, Vodní 1972, 760 01 Zlín
Projektant elektro:	Tomáš Lutonský, Chelčického 826, 76302 Malenovice

###### **2. Všeobecně:**

Projektová dokumentace řeší úpravy stávající elektroinstalace a novou ochranu před bleskem na objektu mateřské školy ve Zlíně – Kudlově. Jedná se o stávající zděný objekt se dvěma nadzemními podlažími, jenž bude v rámci úprav zateplen. Na objektu je v současné době realizována ochrana před bleskem podle dnes již neplatné normy ČSN 341390, objekt je napojen kabelem přes pojistkovou skříň vedle hlavního vstupu do objektu. V rámci předchozích úprav došlo k výměně elektrorozvodů v kuchyni a výměně hlavního rozváděče objektu.

Na objektu je v současné době realizována ochrana okapových svodů a žlabů před zamrzáním pomocí elektrických topných kabelů.

K tomuto systému není řešena žádná regulace.

### **3. Rozsah řešení:**

- Demontáž stávající ochrany před bleskem
- Demontáž stávající ochrany žlabů před sněhem a ledem
- Demontáž zásuvky 380 V na fasádě v zadní části objektu
- Demontáž svítidel na fasádě objektu, zachování vývodů
- Demontáž stávající pojistkové skříně na fasádě vedle vstupu do objektu
- Dodávka a montáž nové ochrany před bleskem dle platných norem
- Dodávka, osazení a přepojení nové pojistkové skříně
- Dodávka, montáž, zapojení a oživení nové ochrany žlabů před sněhem a ledem
- Dodávka a montáž nových svítidel na fasádu objektu

### **Podklady:**

- požadavky investora, provozovatele
- stavební půdorysy, řezy (zpracovatel PROST Zlín, Vodní 1972, 760 01 Zlín)
- fotodokumentace
- prohlídka stavby

### **4. Předpisy a normy:**

Dokumentace je provedena podle platných zákonů a vyhlášek a podle předpisů ČSN vydaných v době zpracování PD.

### **5. Ochrana před úrazem el.proudem:**

Ochrana před úrazem el. proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 :

411.2 - POŽADAVKY NA ZÁKLADNÍ OCHRANU (PŘED DOTYKEM ŽIVÝCH ČÁSTÍ):

- základní izolace živých částí

- přepážky nebo kryty

411.3 - POŽADAVKY NA OCHRANU PŘI PORUŠE (PŘED DOTYKEM NEŽIVÝCH ČÁSTÍ) :

- 411.3.1 - OCHRANNÉ UZEMNĚNÍ A OCHRANNÉ POSPOJOVÁNÍ

- 411.3.2 - AUTOMATICKÉ ODPOJENÍ V PŘÍPADĚ PORUCHY

- 411.3.3 - DOPLŇKOVÁ OCHRANA - PROUDOVÝ CHRÁNIČ

Podle prostoru a podle způsobu provozu zařízení :

Normální ochrana :

- automatické odpojení od zdroje

- dvojitá nebo zesílená izolace

Doplňená ochrana :

- automatické odpojení od zdroje a doplňující pospojování nebo chránič

### **6. Pojistková skříň:**

Stávající pojistková skříň bude odpojena, kabely zůstanou zachovány. Manipulace bude prováděna výhradně v beznapěťovém stavu. Bude osazena nová pojistková skříň SP100 (do místa stávající pojistkové skříně), stávající kabely budou opětovně zaústěny a zapojeny. Do pojistkové skříně budou osazeny pojistky 3x63A.

### **7. Zásuvka 380V:**

Se v současné době nachází v zadní části na fasádě, volně přístupná. Zásuvka bude odpojena a demontována bez náhrady.

### **8. Osvětlení na fasádě:**

Bude v celém rozsahu demontováno, zůstanou zachovány pouze přívodní kabely. Po zateplení objektu budou osazena nová svítidla. Ve vstupu stropní, do venkovního prostředí, se zachovaným způsobem ovládání. Na fasádě v zadní části objektu a pod pergolou budou osazena nová svítidla s vestavěnými čidly pohybu. Svítidla budou napojena na stávající přívod a budou propojena mezi sebou novým kabelem CKY-J 3x1,5, vedeným v trubce po stěně objektu. Montáž trubky s kabelem bude provedena ještě před zateplením, svítidla budou osazena až po dokončení fasády. Projektant doporučuje svítidla s LED zdroji, do venkovního prostředí. Konečná volba je na straně provozovatele objektu.

### **9. Ochrana žlabů a okapů před sněhem a ledem:**

Stávající systém bude odpojen a demontován v plném rozsahu. Bude navržen nový systém se třemi okruhy vytápění. Ve stávajícím rozváděči bude doplněn nový jistič 3x20A a bude vyveden nový kabel CYKY-J 5x4 pro napojení nového rozváděče pro vytápění. Tento bude osazen pod střechou v místnosti skladu. Do rozváděče budou osazeny prvky pro jištění, spínání a ovládání topných kabelů. Na samostatný okruh budou napojeny samoregulační střešní vpusti. Systém bude řízen regulátorem na základě údajů s čidel teploty a vlhkosti. Všechny okruhy jsou vybaveny proudovými chrániči s vybavovacím proudem 30mA, na vstupu je osazen svodič přepětí typ T1. Systém je navržen z typových prvků.

### **10. Ochrana před bleskem:**

Stávající ochrana před bleskem bude zdemontována. Ochrana objektu je řešena tak, aby odpovídala platné ČSN EN 62 305 ed.2 -1 až 4. Dle metodiky ČSN je objekt zařazen do třídy ochrany LPS II.

**Zemnicí soustava** – zemnicí soustava bude provedena zemnicím páskem FeZn 30/4mm. Zemnicí pásek bude založen po obvodu objektu, v rostlém terénu, do výkopu 700/350mm. Zemnicí soustava bude uspořádání B, bude založena v zemi, v nezámrazné hloubce a minimálně 1m od hrany objektu a bude propojena se stávající zemnicí soustavou objektu a to v místě stávajících svodů z jímací soustavy. Celkový zemní odpor zemnicí soustavy nesmí překročit 2Ω.

Se zemnicí soustavou budou provedeny vývody pro napojení jednotlivých svodů jímací soustavy.

Veškeré spoje v zemi budou opatřeny ochranným nátěrem proti korozi. Celá zemnicí soustava bude pro provedení proměřena na celkový zemní odpor.

**Jímací soustava** – je provedena vodičem FeZn Ø8mm jako mřížová na podpěrách PV21 na ploché střeše, podpěry ve vzdálenosti cca 1m od sebe. Po obvodu objektu po atice bude jímací vedení upevněno pomocí svorek SS a bude doplněno pomocnými jímači v rozích objektu. Délka pomocných jímačů bude 0,6 m. Stávající komínová tělesa na střeše budou ochráněna pomocí jímacích tyčí, osazených tak, aby chráněné zařízení bylo v ochranných úhlech jednotlivých jímacích tyčí.

**Svody z jímací soustavy** budou provedeny jako povrchové na podpěrách PV01. Svody budou vedeny kolmo dolů, rozteč podpěr je 1,0 m. Všechny svody budou ukončeny zkušebními svorkami a budou kryty ochrannými úhelníky do výšky minimálně 1,7 m.

Podle metodiky a zařazení objektu do LPS II, konstrukčnímu provedení objektu a jeho složitosti, je vzdálenost mezi svody 1m a poloměr valivé koule 30 m, na objektu je navrženo 8 svodů.

## **11. Bezpečnost práce:**

### **Provádění stavebně montážních prací**

Při provádění musí být dodržována příslušná ustanovení následujících norem:

ČSN EN 50110-1ed.2 Obsluha a práci na elektrických zařízeních

ČSN EN 50110-2 Obsluha a práci na elektrických zařízeních (národní dodatky)

601/2006 Sb. – vyhláška o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích

### **Výstražné tabulky a nápisy**

Elektrická zařízení, popřípadě elektrické předměty, musí být před uvedením do provozu vybaveny bezpečnostními tabulkami a nápisy předepsanými pro tato zařízení příslušnými zařizovacími, nebo předmětovými normami. Tabulky a nápisy musí být provedeny dle ČSN ISO 01 3864 v souladu s vládním nařízením č.11/2002.

### **Kvalifikace montážních pracovníků a pracovníků údržby**

Osoby pověřené obsluhou a údržbou elektrického zařízení musí mít odpovídající kvalifikaci podle vyhl. ČÚBP Č. 50/78 Sb.

§ 3 pracovníci seznámení - obsluha elektrického zařízení mn, nn v krytí IP 20 a vyšším

§ 5 pracovníci znalí - obsluha elektrického zařízení mn, nn v krytí IP 1x a menším

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

### **Osoby bez elektrotechnické kvalifikace**

Osoby užívající elektrická zařízení musí být seznámeny s jeho obsluhou například formou návodu, nebo jiným doložitelným způsobem uvedeným v ČSN 33 1310ed.2. Bezpečnostní předpisy pro elektrická zařízení určená k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace.

### **12. Revize, upozornění:**

Výchozí revizi provede dodavatel montážních prací podle ČSN 33 1500ed.2. Další revize (periodické) bude provádět provozovatel ve stanovených lhůtách a po každé opravě vyvolané poruchou, či poškozením elektrického zařízení.

**Vyskytne-li se nepředvídaná okolnost či nejasnost, je třeba upozornit projektanta, který navrhne patřičné změny.**

Ve Zlíně, srpen 2017

Vypracoval: Tomáš Lutonský  
mobil: +420 603 171 753  
e-mail: t.lutonsky@volny.cz