

## Projektová dokumentace

# Hromosvody

zak. č. 31/12  
Stavební povolení

**Akce:** Elektroinstalace  
*Oprava střechy*  
*Základní školy v Žirči č.p. 11*  
Žireč – Dvůr Králové nad Labem

**Investor:** Město Dvůr Králové n/L, Náměstí T.G.Masaryka 38,  
544 17 Dvůr Králové nad Labem

### Obsah:

E1	-	Technická zpráva
E2	-	Hromosvody – Stávající stav
E3	-	Hromosvody – 1. Etapa
E4	-	Hromosvody – 2. Etapa

Vypracoval: **Roman Hladík**  
Žireč 136  
Dvůr Králové n/L  
Tel. +420-499-621-765  
e-mail: [roman.hladik@centrum.cz](mailto:roman.hladik@centrum.cz)  
Datum: 22.6.2012

## Technická zpráva

### Příloha E1

#### Všeobecné údaje:

Akce:

Elektroinstalace

***Oprava střechy Základní školy v Žirči č.p. 11***

Žireč – Dvůr Králové nad Labem

Investor: Město Dvůr Králové n/L, Náměstí T.G.Masaryka 38,  
544 17 Dvůr Králové nad Labem

Stupeň PD: Projekt pro stavební povolení

Vypracoval: Roman Hladík, Žireč 136, Dvůr Králové nad Labem, PSČ 544 04

Datum: Červen 2012

#### Rozsah PD:

Předmětem řešení této projektové dokumentace je systém ochrany před bleskem LPS pro objekt třídy III. Projekt je vypracován ve stupni pro stavební povolení stavby.

#### Základní údaje:

Výška objektu je ve hřebeni cca 11,0m. Výškové úrovně okapů jsou cca 4,5m. Střecha je valbová s taškovou krytinou a FeZn oplechováním a nástřešními žlaby a okapovými svody. Stávající komínová tělesa vystupují nad hřeben o cca 0,6m, stávající motorová siréna vystupuje nad hřeben o cca 1,6m.

Objekt slouží jako Základní škola prvního stupně.

#### Stávající stav:

Objekt je vybaven ochranou proti blesku dle ČSN 34 1390. Hřebenové jímací vedení doplněné o tři jímací tyče cca 2,5m je svedeno pomocí čtyř povrchových svodů na stávající zemniče tvořené pravděpodobně zemními deskami nebo tyčemi. Stávající svody jsou vybaveny zkušebními svorkami a nad úrovní terénu do výše 1,7m ochranným úhelníkem.

#### Uzemnění:

##### 1. Etapa:

V první etapě bude proveden nový obvodový zemnič v uspořádání typu B podél třech obvodových stěn. Zemnič bude tvořen páskem FeZn 30x4 uloženým ve výkopu 70cm hluboko 1m od objektu. Stávající zemniče lze s výhodou připojit a využít jako náhodné součásti. Z nového zemniče budou vyvedeny dráty FeZn 10 pro připojení svodů jímací soustavy a rezervní drát pro budoucí svorkovnici hlavního domovního pospojení resp. ekvipotenciálového vyrovnání budovy. Maximální odpor zemnicí soustavy nesmí být vyšší jak 10Ω. Skutečný naměřený odpor bude uveden v revizní zprávě vč. klimatických podmínek, za kterých bylo měření provedeno.

##### 2. Etapa:

Ve druhé etapě bude nový obvodový zemnič protažen i do přední části budovy stejným způsobem jako v etapě první. Maximální odpor zemnicí soustavy nesmí být

vyšší jak 10Ω. Skutečný naměřený odpor bude uveden v revizní zprávě vč. klimatických podmínek, za kterých bylo měření provedeno.

## **Hromosvod:**

### 1. Etapa:

Stávající hřebenové vedení a svody v částech, kde bude probíhat výměna krytiny a rekonstrukce střechy bude demontována.

Nově bude instalováno neizolované hřebenové vedení s novými svody v SV části. Hřebenové jímací vedení bude v okolí stožáru sirény vhodně uzpůsobeno pro dosažení dostatečné vzdálenosti „s“. Jako ochrana sirény před úderem blesku poslouží jímací tyč v dostatečné výšce pro vytvoření ochranného prostoru a umístěná v dostatečné vzdálenosti „s“. Hřebenové vedení bude dále na svých koncích doplněno o pomocné jímáče. Stávající svody 5 a 6 budou připojeny na nové hřebenové vedení.

### 2. Etapa:

Ve druhé etapě bude dokončena výměna krytiny a rekonstrukce zbývajících částí střechy a konečný tvar hřebene a nároží. Jímací vedení hřebene a východního nároží z první etapy bude demontováno a po dokončení finální verze krytiny znovu instalováno jako nové. Instalovány budou nové svody 5, 6 a 7 vč. vedení po nároží. Stávající svody budou zrušeny. Stávající svody z první etapy budou znovu připojeny.

### 3. Dokončení stavby:

Jímací soustava bude tvořena neizolovaným jímacím vedením hřebenového charakteru doplněná o pomocné jímáče na vnějších rozích a jímací tyč min 2m pro ochranu sirény a vikýře. Jímací soustava bude připojena k zemniči pomocí sedmi svodů přes rozebíratelné zkušební svorky. V případě dodatečného umístění jiných zařízení na střeše je nutné je umístit pod ochranu jímací soustavy resp. do zóny LPZ<sub>0B</sub> nebo vyšší. Kabeláž od zařízení musí být vedena tak aby nedošlo ke kontaktu s jímací soustavou a dostatečně daleko od jímací soustavy aby nemohlo dojít k přeskoku bleskového proudu. Je nutné dodržet ochranou vzdálenost "s" od jímací soustavy danou konkrétním umístěním zařízení na střeše. Materiál jímací soustavy je navržen jako AlMgSi. Materiál okapů, oplechování a okapových svodů je uvažován jako TiZn. Okapové žlaby a dešťové svody budou připojeny k jímacímu vedení. Spodní vyústění dešťových svodů bude připojeno ke strojenému zemniči přes zkušební rozebíratelnou svorku. Okapové žlaby a svody se stanou náhodnou součástí jímací soustavy. Jímací soustava, svody a zemnič budou provedeny tak aby splňovaly požadavky ČSN EN 62305-(1 ed 2, 2, 3 ed 2, 4 ed 2, 5) zejména pak umístění kovových zařízení na střeše v ochranném prostoru jímací soustavy, dodržení ochranné vzdálenosti "s" od jímacích vedení a dostatečnou kvalitu zemniče s vhodným rozmístěním svodů pro rozdělení bleskového proudu. Třída LPS je stanovena na III. Projekt neobsahuje návrh ani koordinaci ochran LPS a SPD ani potenciálové vyrovnaní budovy. Budova je samostatně stojící objekt.

## **Zemní práce:**

Před započatím zemních prací je nutné vyjádření o výskytu všech podzemních sítí v dané lokalitě, jejich vytyčení a souhlas vlastníků pozemků k prováděným zemním pracím.

Roman Hladík  
Tel. +420-499-621-765  
e-mail : [roman.hladik@centrum.cz](mailto:roman.hladik@centrum.cz)  
IČ: 72928042

Dvůr Králové n/L  
Žireč 136  
PSČ 544 04  
DIČ: CZ7604073609

### **Závěr:**

Před zahájením prací je nutné vyhotovit prováděcí dokumentaci stavby. Při provádění prací je třeba koordinovat postup prací s ostatními profesemi a se stavbou, zvláště pak při souběhu nebo křížení instalací.

Po skončení prací bude provedena výchozí revize a předána dokumentace skutečného provedení. V případě změn nebo úprav v provedení nebo projektu, je třeba vzniklé skutečnosti konzultovat s projektantem. Při provádění montáže budou dodrženy podmínky bezpečnosti práce jako i potřebné kvalifikační předpoklady pracovníků na el. zařízení podle vyhlášky 50/1978Sb.

Datum: 22.6.2012

Zpracoval: Roman Hladík

**ROMAN HLADÍK**  
Žireč 136  
544 04 Dvůr Králové n. L.  
IČO: 72928042 DIČ: 269-7604073609  
Tel. 499 621 765, 603 529 329

