

Oprava střechy objektu ředitelství  
V HL Luže – Košumberk  
Vnější ochrana před bleskem  
Zak.č. 3347-11-3

## **OPRAVA STŘECHY OBJEKTU ŘEDITELSTVÍ V HL LUŽE - KOŠUMBERK**

**DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ A ZADÁNÍ STAVBY**

# **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

### **VNĚJŠÍ OCHRANA PŘED BLESKEM LPS**

Základní údaje o zařízení

Název:	Objekt ředitelství HL Luže - Košumberk
Typové označení:	Vnější ochrana před bleskem
Vypracoval:	Kubíčková
Zakázkové číslo:	3347-11-3
Datum:	09 / 2011
Umístění:	Luže - Košumberk

**Investor:** HL Luže – Košumberk čp. 80, 538 54 Luže

## 1. Úvod

### 1.1. Základní údaje:

Objekt ředitelství HL Luže Košumberk – je zděná budova, střecha sedlová se střešní krytinou tašky.

Vnější ochrana objektu před bleskem a přepětím obecně je navržena dle ČSN EN 62305 - Ochrana před bleskem.

### 1.2. Popis funkce technického zařízení:

Zařízení má za úkol chránit objekt a jeho vnitřní zařízení před atmosférickým přepětím.

### 1.3. Použité podklady:

Podkladem pro zpracování dokumentace byly stavební výkresy objektu, zpracované firmou OPTIMA s.r.o. Vysoké Mýto

### 1.4. Použité normy a předpisy

ČSN EN 62305	Ochrana před bleskem
ČSN EN 50164	Součásti ochrany před bleskem
ČSN 33 20 00-5-54 ed.2	Uzemnění a ochranné vodiče

### 1.5. Rozsah projektu

Projekt pro stavební povolení a zadání stavby řeší instalaci zařízení pro ochranu před bleskem. Zařízení sestává z části jímací, svodové a uzemňovací.

### 1.6. Návaznost na ostatní projektovou dokumentaci

Projekt navazuje na následující projekty:  
Projekt stavební

## 2. Technická data

### 2.1. Jímací soustava:

Typ soustavy:	hřebenová , doplněná jímací tyčí a pomocnými jímáči
Materiál:	Drát AlMgSi D =8 mm

### 2.2. Svodová soustava

Provedení:	svody dle výkresové dokumentace
Materiál:	Drát AlMgSi D=8 mm (od zkušební svorky FeZn D=10 mm)

### 2.3. Uzemňovací soustava:

Provedení:	Zemnicí tyče
Materiál:	ZT 2,0 k, propojení na stávající zemnicí soustavu

## **2.4. Pospojení, doplňková ochrana pospojováním:**

### **2.4.1 Pospojení**

Do pospojování budou připojeny následující vodivé části:

- ochranný vodič
- uzemňovací přívod
- vodivé potrubní rozvody
- kovové konstrukce
- hromosvodový rozvod
- přípojnice PEN v hlavním rozvaděči

## **3. Technický popis**

### **3.1 ZAŘAZENÍ OBJEKTU**

Objekt byl zařazen do III. třídy ochrany před bleskem dle ČSN EN 62305.

### **3.2 JÍMACÍ SOUSTAVA**

Jímací soustava je navržena hřebenová, doplněná jímací tyčí na komínu a pomocnými jímači na hřebenu střechy. Jímací soustava je navržena metodou valivé koule a ochranným úhlem.

Poloměr valící se koule  $R = 45 \text{ m}$

Pro  $v = 11 \text{ m} \sim$  ochranný úhel  $\alpha = 59^\circ$

Pro  $v = 12 \text{ m} \sim$  ochranný úhel  $\alpha = 58^\circ$

Pro  $v = 14 \text{ m} \sim$  ochranný úhel  $\alpha = 55^\circ$

Oddělovací izolační vzdálenost  $s = k_i * (k_c / \text{km}) * L = 0,04 * (0,44 / 1) * 20 = 0,4 \text{ m}$

Jímací soustavu bude tvořit hřebenová soustava na podpěrách, provedená drátem AlMgSi  $D=8 \text{ mm}$ , v kombinaci s jímací tyčí na komínu  $v = 1,5 \text{ m}$  a pomocnými jímači na hřebenu střechy  $0,5 \text{ m}$ .

### **3.3 Svodová soustava**

Atmosférické přepětí svedeno do uzemňovací části svodovou soustavou. Tvoří ji soustava svislých svodů z drátu AlMgSi  $D = 8 \text{ mm}$  na podpěrách (ze zkušební svorky SZ FeZn  $d = 10 \text{ mm}$ ).

Obvod střechy  $o = 71 \text{ m} \sim$  počet svodů  $= 5 \text{ ks}$

Svody budou ve výšce  $1,8 \text{ m}$  nad terénem přerušeny měřicí svorkou a kryty ochranným úhelníkem.

Všechny svody musí být číselně označeny. Svody budou instalovány dle výkresové dokumentace.

**Svody budou od sebe vzdáleny max. 15 m.**

### **3.4 Uzemňovací soustava**

Uspořádání uzemnění typu A. Zemnicí tyče ZT 2,0 k –  $L = 2 \text{ m}$ , křížového profilu. V blízkosti stávajících svodů bude uzemňovací soustava propojena na stávající uzemňovací soustavu plným páskem FeZn  $30 \times 4 \text{ mm}$ .

K zemnicímu systému musí být připojeny veškeré velké kovové hmoty v objektu – včetně kovových podpěr potrubního vedení. Spoje svodů v zemi budou opatřeny antikoročním nátěrem. Při osazení bude uzemnění upraveno dle místních podmínek, vzhledem k měrnému odporu půdy. Hodnota uzemnění nesmí být vyšší než  $10 \text{ ohmů}$

### **3.5 Zkušební svorky**

Budou osazeny ve výši  $1,8 \text{ m}$  nad terénem a budou označeny štítky s čísly svodu pro účely revizí.

### **3.6 Zemní odpor**

Zemní odpor soustavy nesmí být větší než  $10,0 \text{ ohmů}$ .

Oprava střechy objektu ředitelství  
V HL Luže – Košumberk  
Vnější ochrana před bleskem  
Zak.č. 3347-11-3

#### **4. Bezpečnost a hygiena práce**

Při provádění stavebně - montážních prací musí být dodržena příslušná ustanovení následující normy:  
ČSN EN 50 110-1 ed.2 Obsluha a práce na elektrických zařízeních.

##### **4.1 Revize el. zařízení**

Výchozí revizi provede dodavatel montážních prací dle ČSN 33 2000-6 ed.2, ČSN 33 15 00. Další revize (periodické) provede provozovatel v předepsaných lhůtách a po každé opravě vyvolané poruchou či poškozením el. zařízení (dílčí revize).

##### **4.2 Klasifikace pracovníků**

Osoby pověřené obsluhou a údržbou el. zařízení musí mít odpovídající kvalifikaci. Tyto osoby musí prokázat znalost místních provozních a bezpečnostních předpisů, protipožárních opatření, první pomoci při úrazu elektřinou a znalost postupu a způsobu hlášení závad na svěřeném zařízení.

##### **4.3 Hygiena práce**

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s platnými hygienickými předpisy a souvisejícími normami, zejména Nařízením vlády č.361/2007 Sb., kterými se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.

Vypracoval: Kubíčková

Dne: 8.9.2011