

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

## ***HROMOSVODOVÁ SOUSTAVA***

### ***Identifikační údaje***

Akce: Oprava fasády a střechy objektu BALMORAL-OSBORNE  
Hlavní třída 389/14, Mariánské Lázně

Investor: UNIVERZITA KARLOVA, ÚJOP, Vratislavova 29/10, Praha 2

Stupeň: **Dokumentace provedení stavby (DPS)**

Projektant elektro: Petr Kubala, autorizovaný technik ČKAIT 1101989  
kancelář: ul. Ciolkovského 452/25, Karviná 4  
IČO: 623 11 832, DIČ: CZ6403301047

Měsíc/rok: leden 2019

Počet stran A4: 4

## ÚVOD

Stávající střešní krytina bude nahrazena krytinou novou z titanzinkového plechu tloušťky 0,7mm na dvojitou stojatou drážku se svitků š.500mm. S odstraněním původní střešní krytiny tak dojde i k odstranění stávajícího hromosvodu.

Pro objekt je navržen nový vnější hromosvod třídy LPS III ve smyslu ČSN EN 62305-2 ed.2. Střecha objektu je sedlová s vikýři a jednou věží převyšující rovinu nejvyššího hřebene střechy o 6,56m.

## TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

**Jímací soustava** hromosvodu je navržena hřebenová, doplněná tyčovými a pomocnými jímači. Věž objektu bude opatřena dvojicí svodů, které budou ve spodní části věže připojeny k hřebenovým svodům přilehlé střechy. Kovový díl špičky věže bude ke svodovým vodičům upevněn vhodnými připojovacími svorkami dle skutečného provedení možných upevňovacích míst.

Jímací soustava bude realizována drátem AlMgSi 8. Hřebenové jímací vedení bude ukončeno vždy v rozích atik vikýřů pomocnými jímači (PJ) tvořené drátem AlMgSi 8 o délce cca 300mm směřovanými v úhlu 45° do prostoru vně okraje půdorysu střechy. Tyčové jímače na hřebeni střechy budou ukotveny v nerezových podpěrách s dvojitými upevňovacími prvky k hřebenovému dílu střechy.

K střešnímu plášti bude jímací vedení upevněno falcovými svorkami. Svislé části svodů č.1 a 2 budou kotveny v podpěrách do zdíva, svislé části svodů hromosvodu vedených podél okapových svodů budou k těmto rourám upevněny v originálních podpěrách tvořených nerezovými pásky. Rozteč podpěr jímacích vedení a svodů má být max. 1m. Okapové žlaby budou v místě křížení se svodovými vodiči spojeny okapovými svorkami.

Svody vodičů AlMgSi 8 budou ukončeny ve zkušebních svorkách zaváděcích tyčí, svod č.1 bude ukončen izolovaným vodičem CUI/5m připojeným v horní části k vodiči AlMgSi 8 nerezovou svorkou, v dolní části pak bude ukončen ve zkušební svorce chodníkové krabice.

Každý svod musí být označen identifikačním štítkem s číslem svodu. Svody č.2-5, tvořené vodičem AlMgSi 8, budou navíc opatřeny i výstražným štítkem upozorňujícím na nebezpečí pohybu osob v blízkosti svodu za bouřky.

**Elektrická izolace** mezi jímací soustavou se svody na straně jedné, a kovovými částmi instalacemi a vnitřními systémy stavby na straně druhé, musí mít minimální vzdálenost „S“ (uvedeno na výkrese).

Minimální vzdálenost se zmenšuje se zmenšující se vzdáleností od nejbližšího zemniče. Izolovaný vodič CUI/5m pak svou konstrukcí zajišťují dodržení min.vzdálenosti  $S=0,7m$ .

**Uzemnění hromosvodové soustavy** může zůstat stávající, vyhovuje-li svým umístěním a zemním odporem hodnotě do  $10\Omega$  v souladu s ČSN EN 62305-3 ed.2. V opačném případě jsou navrženy hloubkové zemniče složené vždy ze dvou originálních dílů se vzájemně spolehlivým spojením. Instalace nových zemničů je zahrnuta v rozpočtu. Nebudou-li některé zemniče nově realizovány, doporučuji tyto položky nerealizované montáže nových zemničů do ceny realizačních prací nezahrnovat.

Pro ochranu před atmosférickým přepětím a přepětím v síti NN vnitřní elektroinstalace objektu je nezbytná ochrana tvořená přepětíovými ochranami T1+T2 instalovanými v příslušném rozvaděči (rozvaděčích), a ochranou T3 v místech připojení citlivých elektronických zařízení (budou-li k silové elektroinstalaci připojena). Tato zařízení jsou předmětem dokumentace silové elektroinstalace objektu.

## **ZÁVĚR**

Montáž zařízení bude realizována v souladu s požadavky ČSN 33 2000-1 ed.2, čl.134.1.1., ČSN EN 62 305 ed.2 a ostatních platných souvisejících norem. Při všech pracích musí být dodržována bezpečnost práce dle platných vyhlášek a norem.

Montáž zařízení bude ukončena výchozí revizí, jejíž protokol musí být uschován u provozovatele až do konce životnosti tohoto zařízení.

Systém ochrany před bleskem (LPS) musí být pravidelně revidován a vizuálně kontrolován ve lhůtách dle platného znění normy pro ochranu před bleskem. Revize se provádí rovněž po zjištěném zásahu blesku nebo jiném narušení nebo poškození hromosvodové soustavy.

Tato dokumentace je koncipována ve stupni DSP (dokumentace ke stavebnímu povolení) a není určena k realizaci stavby. Může však být využita jako podklad k vyhotovení dokumentace provedení stavby (DPS).

## **Související předpisy**

Elektrická instalace musí být provedena a musí vyhovovat doporučeným a závazným normám ČSN, zejména dle ČSN 33 2000-4-41 ed.3, dle ČSN 33 2130 ed.3, ČSN-EN 12464-1, ČSN 33 2000-5-52, ed.2. Instalace je schopna provozu po provedené výchozí revizi dle ČSN 332000 - 6 .

Opravy a údržbu může provádět osoba s vyšší elektrotechnickou kvalifikací přezkoušena dle vyhlášky 50/78 sb. Obsluhu zařízení smí provádět osoby poučené. Na el.zařízeních musí být prováděná pravidelná údržba a revize dle ČSN 33 1500.

Elektromontáže musí provádět odborná firma pracovníky, kteří splňují podmínky Vyhl. č.50/78sb a ČSN EN 50110-1 ed.3, ČSN EN 50110-2 ed.2, která provede i poučení zástupců investora.

Požadavky na bezpečnost práce dle zákona 262/2006Sb. - zákoník práce, zákonu 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovně právní vztahy, nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, nařízení vlády č. 592/2006Sb. o podmínkách akreditace a provádění zkoušek odborné způsobilosti.

Elektroinstalace musí vyhovovat doporučeným a závazným normám EN ČSN, ČSN, zejména souboru norem ČSN EN 62305 ed.2

Dále instalace musí vyhovovat normám požární bezpečnost staveb vyhlášky č.23/2008Sb.

Elektrotechnické výrobky a materiály musí být dle platných ČSN, nebo vydaný certifikát pro daný účel. Stanovené výrobky, které představují zvýšenou míru ohrožení, musí mít vydáno písemné prohlášení o shodě podle zákona 22/97Sb a výrobek označen označením CE. U výrobků dovážených z oblasti mimo EU vydává prohlášení o shodě zplnomocněný zástupce výrobce.

## **Technická specifikace v předpisech**

Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění zákona č. 71/2000 Sb., zákona č. 102/2001 Sb., zákona č.205/2002 Sb., zákona č. 226/2003 Sb. a zákona č. 277/2003 Sb. Vymezuje použití výrobků dle platných norem ČSN a EN pro danou stavbu.

Elektroinstalace musí vyhovovat doporučeným a závazným normám EN ČSN, ČSN. ČSN 33 2000-1 ed.2. Elektrotechnické předpisy. Elektrické instalace budov.

Stanovené výrobky, které představují zvýšenou míru ohrožení, musí mít vydáno písemné prohlášení o shodě podle zákona 22/97Sb a výrobek označen označením CE. U výrobků dovážených z oblasti mimo EU vydává prohlášení o shodě zplnomocněný zástupce výrobce.

### **Způsob likvidace odpadů ze stavební činnosti**

Odpadový materiál vzniklý realizací stavby bude likvidován v souladu se zákonem č.185/2001 Sb. o odpadech, ve znění pozdějších změn (dále jen zákon o odpadech), jeho prováděcích předpisů a na něj navazující vyhlášky Ministerstva životního prostředí č. 381/2001 Sb. ze dne 17. října 2001, kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a Seznam odpadů.

### **V oblasti ochrany životního prostředí je zadavatel a zhotovitel stavby povinen:**

- při realizaci všech činností na staveništi povinen postupovat s maximální šetrností k životnímu prostředí a dodržovat příslušné právní předpisy v platném znění, zejména:
- zákon č.17/1992 Sb., o životním prostředí ve znění pozdějších předpisů
- zákon č.201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, zejména z hlediska použití tzv. regulovaných látek ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích
- vyhláška o technických požadavcích na stavby - ve znění pozdějších předpisů:
- minimalizuje dopady vyplývající z provádění prací na staveništi z hlediska hluku, vibrací, prašnosti (nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací)
- postupuje při likvidaci odpadu v souladu se zákonem č.185/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů, o odpadech, (zejména musí vést evidenci o nakládání s odpady podle §39, tato evidence je součástí dokumentace předkládané k přejímacímu řízení)
- speciální pozornost věnuje vzniku nebezpečného odpadu (nutné povolení k nakládání s nebezpečnými odpady pro danou lokalitu, všechny materiály, které obsahují složky uvedené v příloze 5 zákona) a dalším jmenovitým typům odpadů jako jsou oleje, maziva, baterie, azbest apod.

### **Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi**

Návrh vyhlášky o technických požadavcích na stavby stanoví povinnost dodržovat požadavky na zajištění bezpečnosti práce na staveništi v souladu s následujícími předpisy:

- zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce ve znění pozdějších předpisů
- nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci ve znění pozdějších předpisů
- nařízení vlády č. 201/2010 Sb. o způsobu a evidenci úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu
- nařízení vlády č. 272/2011Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů
- vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb
- vyhláška č. 268/2009 o technických požadavcích na stavby