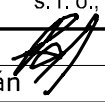




STABIL

s. r. o., 603 00 BRNO, HLINKY 142 c

Vypracoval:	ing. Lukáš Rotrekl	 ROTREKL s. r. o. www.rotrekl-sro.cz	
Kontroloval:	ing. František Kocián		
Vedoucí projektant:	ing. Petr Daniel		
<u>Investor:</u>	Římskokatolická farost Doubravník	Fomát:	A4
		Datum:	12/2016
<u>Akce:</u>	REVITALIZACE KOSTELA POVÝŠENÍ SV. KŘÍŽE V DOUBRAVNÍKU D.1.4.5 Hromosvod	Účel:	DSP
		Zakázka č:	16142
		Archiv. č:	
<u>Obsah:</u>	Technická zpráva	<u>Měřítko</u>	<u>Číslo přílohy</u>
		—	01

Obsah technické zprávy

1. Základní údaje stavby.....	3
2. Základní technické údaje.....	3
2.1. Ochrana před přepětím	3
2.2 Ochrana před bleskem (přímým úderem)	3
3. Uzemnění, ochranné pospojování a hromosvod.....	3
3.1 Uzemnění objektu	3
3.2 Ochranné pospojování	3
3.3 Hromosvod.....	3
4. Zásady řešení z hlediska bezpečnosti práce a provozu	4
5. Pokyny k provádění prací.....	4
6. Závěr.....	4
7. Požadavky na ostatní profese	4
8. Použité předpisy a normy	4

1. Základní údaje stavby

Tato projektová dokumentace řeší ochranu před bleskem a přepětím na objektu kostela v Doubravníku

V PD je řešeno provedení nového uzemnění a hromosvodu.

Jako podklady k projektové dokumentaci byly použity požadavky architekta a investora stavby, rozpracované projekty stavební části stavby, požadavky investora objektu, dále předpisy a normy ČSN.

2. Základní technické údaje

2.1. Ochrana před přepětím

Instalací svodičů typu T1+2 do rozvaděče RH

Instalace svodičů T2 do podružných rozvaděčů.

Instalace zásuvek a svodičů přepětí k zásuvkám T3 u vybraných zásuvek.

Instalace svodičů T1+2 pro zařízení neoddálená od kovových částí střechy

2.2 Ochrana před bleskem (přímým úderem)

Instalace vnější jímací soustavy LPS ve třídě 3. Analýza rizik je přílohou TZ.

Jímací soustava provedena jako oddálená od instalací mimo instalací větrání přímo na střeše, ale spojená se střešním pláštěm z měděného plechu.

3. Uzemnění, ochranné pospojování a hromosvod

3.1 Uzemnění objektu

Bude provedeno nové uzemnění obvodovým zemničem FeZn30x4 uloženým v rýze hloubky cca 1m kolem obvodových stěn kostela. V místě svodů hromosvodu a vývodů pro ochranné přípojnice bude obvodový zemnič doplněn zemnicími tyčemi délky 2m. Vývody z uzemnění budou provedeny nerezovým vodičem V4A 10mm.

3.2 Ochranné pospojování

Ochranné pospojování bude provedeno na ochranné přípojnice umístěné v sakristii, v prostoru věže a v rozvaděči ER.

K ochranné přípojnici bude připojen PE vodič rozvaděče RE a RZS1, RZS2 a RZS2.1 vodičem CY16 a bude provedena příprava pro pospojování případných slaboproudých technologií podle požadavku slaboproudu.

Pro svodiče T1+2 pro zařízení v krovu hrobky a kostela (pohony VZT) budou vyvedeny uzemňovací vývody z rozvaděče RE pro hrobku a samostatný vývod uzemnění vedený podobně jak svod u schodiště věže a dále pak po krovu vodičem AlMgSi v poplastovaném provedení s odbočkou pro ochrannou přípojnici věže. (Vedení musí být oddáleno od kovové střechy na vzdálenost „s“.

Svodiče a vodiče pospojování jsou součástí vnitřní instalace D.1.4.3.

3.3 Hromosvod

Jímací soustava je tvořena vodičem AlMgSi s měděnou vnější vrstvou 8mm vedeným na vhodných podpěrách. Jako náhodný jímač slouží i kříž na vrcholu věže, na vrcholu sanktusníku a kříž na kapli. Na konci hlavní lodi bude zřízen pomocný jímač. Jímače budou připojeny vhodnou svorkou. Jímací soustava bude spojena s měděnou krytinou objektu, která ale bude celá chráněna před přímým zásahem.

Svody budou provedeny jako nekryté z části sponkované na okapech z části na podpěrách na stěně. Svody budou zkušební svorkou na vývod uzemnění, tam, kde nebude svod veden po okapu až k zemi bude proveden vývod uzemnění na zaváděcí tyči v nerezovém provedení. V případě provedení svodu po okapu až k zemi bude provedeno zakončení svodu nerezovou svorkou.

Tam, kde bude svod až k zemi po okapu bude v místě přechodu okapu na pozinkovaný plech proveden přechod na nerezový vodič V2A, který může být natřen shodnou barvou (imitace měděné patiny) s pozinkovaným svodem okapu.

Zkušební svorky budou řádně označeny a očíslovány. Svody budou označeny štítkem „Pozor svod hromosvodu, Zákaz zdržovat se za bouřky v okolí 3m od svodu“.

4. Zásady řešení z hlediska bezpečnosti práce a provozu

Elektrické zařízení musí odpovídat prostředí, ve kterém je umístěné a kvalifikaci obsluhy. Elektrické zařízení v krytí IP20 a vyšší mohou obsluhovat osoby poučené bez elektrotechnické kvalifikace.

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí bude provedena dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 bodu 413.1.3 Ochrana automatickým odpojením od zdroje v síti TN-C-S. Rozdělení vodiče PEN na samostatný ochranný vodič PE a střední vodič N se provede v hlavním domovním rozvaděči RE. Ochranný vodič PE bude uzemněný na společném zemniči na hlavní ochranné přípojnici.

Vypínání elektrického zařízení je možné pomocí jističů jednotlivých obvodů nebo hlavním vypínačem v rozvaděči RH, případně hlavním pojistkami v PS.

5. Pokyny k provádění prací

Umístění veškerých prvků a vedení je nutné konzultovat s architektem v koordinaci s projekty interiéru a s pracovníky NPÚ.

V případě jakýchkoliv nejasností je nutno je konzultovat s projektantem nebo architektem.

Po provedení hrubé montáže elektro je doporučeno provést kontrolní měření provedené kabeláže, stejně jako je doporučeno toto provést po jejím dokončení, před finálním provedením povrchů.

6. Závěr

Zařízení musí být provedeno a dodáno jako kompletní funkční celek a musí odpovídat veškerým platným předpisům a technickým normám ČSN.

Před uvedením zařízení do provozu musí být provedena výchozí revize elektroinstalace. Dále bude prováděna pravidelná kompletní revize elektročásti s maximální lhůtou mezi revizemi 5 let.

Práce na zařízení smí provádět pouze odborná firma, jejíž pracovníci mají platné osvědčení o kvalifikaci v elektrotechnice a firma vlastní oprávnění pro elektromontáže v objektech třídy A.

7. Požadavky na ostatní profese

- nejsou řešeny v tomto stupni PD

8. Použité předpisy a normy

ČSN 33 2000-1 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 1: Rozsah platnosti, účel a základní hlediska.

ČSN 33 2000-5-54 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení. Kapitola 54: Uzemnění a ochranné vodiče.

ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 : Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem

ČSN EN 62305-1-3 : Ochrana před bleskem