

stavba: Karlovy Vary – ZŠ Mozartova 7, Stavební úpravy
 zak.čís.: 06 / 13
 objekt: SO4 - HROMOSVOD
 část: F4 - HROMOSVOD

F4.1 - TECHNICKÁ ZPRÁVA

Úvod:

Projektová dokumentace řeší rekonstrukci hromosvodu na objektu základní školy Mozartova 7. v K. Varech. PD zároveň specifikuje instalaci malého ventilátoru odvětrání WC a opravu stávajícího uzemnění.

Nový hromosvod bude proveden dle ČSN EN 62305-1/-4. Výpočet rizika je uveden v příloze technické zprávy.

Podklady pro vypracování projektu:

Stavební výkres podkroví a střechy. Požadavky zpracovatele stavební části PD. Zpráva Pravidelná revize hromosvodu ze dne 20.10.2009 číslo: Š310/09. Nebylo předloženo PBR stavby.

Základní technické údaje:

Ochrana před bleskem:	dle ČSN EN 62305-1 / -4
druh objektu:	zděný
účel objektu:	základní škola
největší půdorysný rozměr:	16,250m x 12,530 m;
druh střechy:	valbová
výška střechy:	dolní okraj 12,220m , horní okraj 18,000m
krytina střechy:	plechová profilovaná krytina Maxidek.
zateplení fasády:	minerální vlna : tř. reakce na oheň: A tl. : 140 mm
zateplení střechy:	PIR desky pod laťováním krytiny: tř. reakce na oheň: B tl.: 120 mm
jímací zařízení:	hřebenové jímací vedení doplněné o jímače a pomocné jímače
počet svodů:	3
zemní odpor jednoho svodu:	Rz 10 ohmů
zemnič - stávající:	svod č.1: 12,9 ohm; Svod č.2: 9,85 ohm; svod č.3: 9,86 ohm;
vzdálenost vedení od střechy:	0,0 m
odstupová vzdálenost „s“:	0,44 m (v=18,0m)
svody hromosvodu	přiznanané na zateplené fasádě tl.:...mm, drát AlMgSi Rd 8mm
vodič pro jímací vedení:	AlMgSi Rd 8mm
spojovací prvky:	z materiálu FeZn , Nerez
přívod k zemniči:	FeZn Rd 10mm
klempířské prvky:	plech
připojení Cu prvků:	pro spojení prvků (drátu) Cu a Al drátu použít spojky „CUPAL“.

Ochrana před přepětím:

Ochrana před přepětím bude zřízena dle výpočtu rizika ekvipotenciálním pospojováním – hlavní pospojování dle ČSN 332000-4-41, ČSN 332000-5-54.

V silových i slaboproudých rozvodech budou osazeny přepět'ové ochrany 1.Tř. (B)/ 1+2 Tř. B+C). Ochrana před bleskem bude provedena hromosvodem dle ČSN EN 62305.

Popis řešení hromosvodu:

Stávající hromosvod bude demontován až na přívody k zemniči, které zůstanou zachovány. Na střeše bude provedeno hřebenové jímací vedení doplněné o pomocné jímače. Upravený

anténní systém bude opatřen oddáleným jímačem. Svody se provedou z drátu AlMgSi, který bude upevněn na podpěrách a svorkách.

K jímacímu vedení bude připojeno oplechování, okapové žlaby a okapové svody jsou-li v blízkosti svodu. popřípadě další kovové hmoty a konstrukce na střeše, nebo v blízkosti svodu. Komíny budou opatřeny pomocnými jímači.

Odvětrání WC:

Odvětrání WC v podkroví bude doplněno nuceným větráním – ventilátorem- viz stavební část. ovládaným tlačítkem a dobřehovým relé. Instalace je navržena na povrchu. Napojení ventilátoru se provede ze světelného obvodu.

Hlavní pospojování:

V objektu bude provedeno hlavní pospojování dle ČSN 332000-4-41, ČSN 332000-5-54. V 1.PP bude umístěna přípojnice HOP, na kterou bude připojeno: potrubí vodovodu, potrubí plynu, potrubí ÚT, plyn. kotel a boiler, uzemnění, vodič PEN od rozvaděče RE v 1.NP, uzem. anténních svodů z rozvaděče STA. Připojení se provede vodičem CYA16zžl (CYA10zžl), CY6 rozvaděč STA, viz výkres č. F4.3.

Uzemnění:

Stávající uzemnění bude opraveno u svodu č.1. Zemnič bude rozšířen o zemnicí tyče ke snížení zemního odporu na předepsaných max.10 ohmů. Od zemnice č.2 bude proveden přívod drátem FeZn D10mm do 1.PP – do krabice se svorkou (SZ), odkud bude proveden přívod na přípojnici HOP.

Spoje v zemi budou opatřeny dvěma svorkami a pasivní antikorozi ochranou (asfaltovou zálivkou a samospojitelnou vulkanizační páskou). Přívody od základového zemnice budou provedeny drátem FeZn RD10mm, a opatří se rovněž pasivní antikorozi ochranou takto:

- 1) na přechodu z betonu do země nejméně 30 cm v betonu a 100 cm v zemi,
- 2) na přechodu z betonu na povrch nejméně 10 cm v betonu a 20 cm nad povrchem.
- 3) na přechodu do půdy nejméně 30 cm pod povrch a 20 cm nad povrchem.

Ochrana před úrazem el.proudem:

Základní ochrana před úrazem el. proudem bude provedena automat. odpojením od zdroje dle ČSN 33200-4-41.

Podle ČSN EN 62305 - do vzdálenosti 3,0m od svodu je ochranné pásmo krokového napětí, které se provede jedním z následujících způsobů:

- 1) Štěrka ve vrstvě min. 200mm
- 2) Asfaltový povrch v tl. min.50mm
- 3) Fyzická zábrana
- 4) Popř. lze provést označení bezpeč. tabulkou.

Bezpečnost práce a technických zařízení:

Před zahájením zemních prací musí být provedeno vytýčení podzemních sítí!

Při práci je nutno používat předepsaných ochranných a pracovních pomůcek a dodržovat předpisy pro práce ve výškách !

Pro zřízení a provoz prozatímního zařízení platí ČSN 341090 a ČSN 32000-7-704. Při práci nenechávat bez dozoru přístupné živé části el.zařízení pod napětím. Používat předepsané ochranné a pracovní pomůcky. V případě staveb. prací v blízkosti el. vedení dbát zvýšené opatrnosti, popř. vedení vypnout. Dále je nutné dodržovat příslušná ustanovení bezpečnostních norem řady ČSN 3431..., ČSN EN50110, ČSN 341090- Předpisy pro

prozatímní elektrická zařízení; ČSN332000-7-704-Elektrická zařízení na staveništích a demolicích; ČSN EN 50110... , OEG 380800-Bezpečnostní předpisy pro energetiku; OEG 380804- Stavebně montážní práce; Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č.324/1990 Sb.z. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.

Revize a údržba elektrických zařízení:

Před uvedením elektrických zařízení do provozu musí být provedena výchozí revize elektrických zařízení dle ČSN331500 a ČSN332000-6-61. Další pravidelné revize zajišťuje provozovatel dle tab. č.1 ČSN331500 a čl. E7 ČSN EN 62305-3.

Revize však musí být provedena též:

- během instalace LPS , obzvlášť během instalace součástí , které jsou skryty ve stavbě a později budou nepřístupny ;
- po dokončení instalace LPS ;
- v pravidelných termínech dle ČSN.

Kvalifikace pracovníků: Osoby pověřené montáží, obsluhou a údržbou elektrických zařízení, musí mít odpovídající kvalifikaci dle vyhlášky č. 50/78 Sb.z.

Požadavky na ostatní profese:

1. Přípojku TLF (SEK) opatřit svodičem přepětí.
2. Upravit anténní systém do menších rozměrů, demontovat nepotřebné antény, provést výměnu anténního stožáru za nižší. Osadit svodiče přepětí na vstupní vedení.

Vypracoval: D.Holoubek ,
Karlovy Vary, 5. 2. 2013