

ARCHITEKTONICKÝ NÁVRH antre s.r.o.		ČÍSLO ZAKÁZKY 19 P 19	
HIP Ing. Karel Šíp		STUPĚŇ DOKUMENTACE DSP, DPPS	
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT Ing. Karel Šíp	PROJEKTANT č.dok. Karel Čáp	PROFESE D.1.4 ELEKTROINSTALACE	
INVESTOR MČ Praha 4, Antala Staška 2059/80b, 140 46, P4		STAVEBNÍ ÚŘAD PRAHA 4	
NÁZEV AKCE SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI OBJEKTŮ ZŠ ZŠ Na Planině 1393/13, Praha 4, k.ú. Krč II. ETAPA		DATUM 12/2019	ZMĚNA č.
		FORMÁT	
		MĚŘÍTKO	
ČÁST HROMOSVODNÍ OCHRANA A UZEMNĚNÍ	SO 08		
OBSAH BUDOVA SMV3 - STŘECHA TECHNICKÁ ZPRÁVA	ČÍSLO VÝKRESU	ČÍSLO TISKU	



Antre s. r. o.

Sídlo :
Štěpanická 274, Praha 9
Atelier :
Drahobejlova 54, Praha 9
IČO : 26 49 63 99, DIČ : CZ 26 49 63 99

+420 603 233 574 antre@antre.cz

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Identifikační údaje

Investor : MČ Praha 4, Antala Staška 2059/80b, Praha 4
HIP : ANTRE spol. s.r.o. Drahobejlova 54, Praha 9 – ing. K. Šíp, P. Sládeček
Projekt. dokumentace : Karel Čáp, Srbská 2009/1a Praha 10
Akce : Hromosvodní ochrana objektu SMV3 - KUCHYNĚ, SO 08
Místo : ZŠ Na Planině 1394/14, Praha 4

Obsah dokumentace

- A. Průvodní zpráva
- B. Technická zpráva
- C. Specifikace materiálu
- D. Výkresová část

Soupis výkresů

E1 Hromosvodní ochrana objektu SMV3

B. TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Všeobecná část

Tato projektová dokumentace řeší úpravu stávající hromosvodní ochrany na objektu SMV3, která byla provedena r. 2018 v rámci rekonstrukce kuchyně a která si vyžádala na střeše osazení nové vzduchotechniky vč. klimatizačních jednotek s tím, že při této příležitosti bylo zajištěno i zateplení střechy. V rámci zateplení střechy byla navržena nová hromosvodní ochrana s jímáči výšky 2,5m pro uvedení do ochranného prostoru nové technologie a na tento stav byla zpracována výchozí revizní zpráva s tím, že *tato část hromosvodní ochrany bude ponechána beze změn*. Provedená hromosvodní ochrana byla napojena na původní svody v počtu 5ks (dle původní ČSN 34 1390) a propojena s objektem K2. S ohledem na zateplení fasád (tl. 160mm) bude nutno demontovat obvodové oplechování (nárůst šířky i délky objektu o 320mm) a tím i rozvody upevněné na jejich falcích pomocí svorek SS a dále dojde v rámci zateplení k demontáži stávajících svodů v počtu 5ks s tím, že je uvažováno obvodové vedení nově upevnit do stojánkových podpěr PV21. S ohledem na výpočet rizika, kde objekt je zařazen do LPS III. – dojde i úpravě navržené mřížové soustavy vedení a k navýšení počtu svodů.

Podkladem pro vypracování projektu ve stupni dokumentace pro provedení stavby byly stavební podklady, požadavky investora a průzkum provedený v místě stavby vč.

zakreslení technologií střech, zakresleny svody se zemniči a zjištěny okolní zádlabý. Dále byla předána revizní zpráva s ohledem na uzemňovací vývody.

2. Vnější vlivy

Dle ČSN 33 2000-5-51 ed.3: 2010: AB8, AD3

Prostředí: dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2/Z1 a ČSN 33 2000-5-51 ed.3: 2010:

Z hlediska bezpečnosti práce vč. ochrany před elektrickým výbojem – projekt předpokládá venkovní, nechráněné prostory zvláště nebezpečné.

3. Technické řešení

3.1 Návrh vnějšího systému ochrany LPS

Jedná se o zděný objekt rozměrů 34/19m a výšky 8,7m (kuchyně) s lepenkovou krytinou, klempířské prvky jsou z poplastovaného plechu. LPS je navrženo dle výpočtu rizika se zařazením do LPS III. a dle souboru norem ČSN EN 62305 je stávající hromosvod proveden mřížovou soustavou vedení a oddáleným hromosvodem pro uvedení technologie střechy do ochranného prostoru – řešeno v rámci dokumentace na rekonstrukci kuchyně. Střešní rozvody jsou nově provedeny vodiči AlMgSi 8mm, které jsou na lepenkových krytinách upevněny do stojánkových plastových podpěr PV21, obvodové vedení je upevněno na falce oplechování pomocí svorek SS, původní svody jsou z materiálu FeZn 8 a 50mm². Mřížová soustava (mimo část s technologií) bude upravena s rozměry ok na 15/15m, propojení vodičů bude provedeno křížovými svorkami SK. Po obvodu střechy (mimo části s jímači) budou instalovány pom. jímače zhotovené z plného vodiče, které se napojí na mřížovou soustavu svorkami SS a SK. Rovněž těmito svorkami budou napojeny i jednotlivé svody. Z důvodu demontáže obvodového oplechování střechy (zateplení fasád) bude nutno demontovat i stávající obvodové vedení upevněné na falce oplechování pomocí svorek, které se nově upevní do stojánkových podpěr PV21. V prostoru s umístěním technologie bude nutno zajistit propočtenou dostatečnou vzdálenost „s“ této technologie o hromosvodu.

Celkem je po obvodu objektu navrženo 7ks svodů a propojení se soustavou LPS objektu K2 – společná hromosvodní ochrana stavebně navazujícího komplexu budov. Svody budou upevněny do zapuštěných podpěr kotvených přes zateplení 160mm do hmoždinek s odstupem podpěr max. do 1m.

Pro střešní rozvody i svody je navržen drát AlMgSi, propojení pracovního uzemnění v zemi vč. vývodů ke zkušebním svorkám bude provedeno vodiči FeZn10mm. Uzemňovací soustava bude uložena ve výkopu pro zateplení fasády, který bude proveden po obvodu objektu (mimo rampu) a bude napojovat stávající zemniče původních svodů hromosvodní ochrany a dále bude propojena s uzemňovací soustavou objektu K2.

3.2 Uzemňovací soustava

Z důvodu zateplení fasády bude kolem objektu proveden výkop, který je obsahem stavební dokumentace. Do uvedeného výkopu po obvodu objektu (mimo rampu) bude uložen uzemňovací vodič FeZn10mm, na který se napojí jednotlivé svody vč. stávajících uzemnění původních svodů. Napojení se vždy provede min. 2ks svorek, spoje se proti zemní vlhkosti a korozi budou chránit asfaltovým nátěrem, u vývodů v přechodu zem/vzduch se zajistí pasivní ochrana. Vývody od uzemnění ke zkušebním svorkám budou chráněny proti mechanickému poškození ochrannými trubkami do výše 1,6m. Z důvodu, že zateplení objektů bude prováděno po jednotlivých objektech, ponechat v jednotlivých předělech objektů vývod uzemňovacího vodiče nad terénem, aby mohlo být v další etapě zajištěno jeho propojení se zemní soustavou sousedního (navazujícího)

objektu. V opačném případě by musel být proveden odkop pro zjištění jeho ukončení v terénu. S ohledem na délku uzemňovací soustavy vč. napojení zemničů od stávajících svodů, je předpoklad, že společná uzemňovací soustava bude mít dle ČSN EN 62305-3 čl. 5.4 nižší zemní přechodový odpor než požadovaných 10 ohmů i v případech, že do doby realizace zateplení sousedních objektů nebudou propojeny sousední uzemňovací soustavy.

3.3 Demontáž

Stávající hromosvodní ochrana bude převážně ponechána – mimo obvodového vedení po oplechování, příčného v souběhu s vedením u klimatizačních jednotek a 5ks svodů – tato část bude demontována. Demontovaný materiál bude převezen a likvidován ve sběrně kovů.

2.2 Všeobecně, BOZ

Projektová dokumentace je zpracována v rozsahu této zprávy a je doplněna výkresovou dokumentací vč. specifikace materiálu. Všechny části jsou nedílnou součástí celkové dokumentace pro zřízení hromosvodní ochrany a uzemňovací soustavy. Firma provádějící dodávku a montáž je zodpovědná při převzetí zakázky za kontrolu kompletnosti projektové dokumentace a to zejména s ohledem na své možnosti a specifické zvyklosti při realizaci obdobných staveb.

Práce smí provádět pouze firma nebo fyzická osoba mající k této činnosti náležitá oprávnění. Při realizaci díla je nutno dodržovat veškeré platné předpisy ohledně bezpečnosti práce vč. práce ve výškách. Je nutné, aby příslušní pracovníci byli řádně proškoleni z hlediska bezpečnosti práce a veškerých činností, které budou provádět na stavbě.

Realizace a montáž zařízení v rámci tohoto projektu nevyžaduje zvláštních speciálních montážních postupů. Provádějící firma musí své zvyklosti koordinovat, především technologické postupy montáže a uchycení svodů ke stavební konstrukci.

Pro dodávku a montáž je nutno používat zařízení a výrobky, které jsou v bezvadném technickém stavu, mají příslušné atesty, osvědčení a schválení o možnosti jejich použití v České republice. Především musí odpovídat zákonu č. 22/97 Sb. „Zákon o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů“ ve znění pozdějších předpisů a nařízení vlády č. 163/2002 Sb. „Nařízení vlády, kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky.

Pokud jsou v projektové dokumentaci uvedeny obchodní názvy materiálů, konstrukcí a prvků vč. dodavatelských firem, jsou použity pouze k určení technického a kvalitativního standardu. Je možná jejich náhrada komponenty, které budou takto určené standardy splňovat. Investor je povinen zajistit v průběhu realizace díla odborný dohled, nad úplností a správností dodávek a montáže formou technických a autorských dozorů. Jedná se zejména o části nepřístupné, eventuálně zakryté stavebními konstrukcemi.

Veškeré odchylky od navrženého řešení anebo zjištění neshod zpracované projektové dokumentace, musí být v rámci autorského dozoru předem konzultovány a odsouhlaseny projektantem, záznam bude proveden do stavebního deníku.

Po dokončení prací a před uvedením hromosvodní ochrany do provozu je nutno zajistit výchozí revizi ve smyslu příslušných platných ČSN a dalších zákonných ustanovení a výsledek doložit revizní zprávou.

Odkaz na nejdůležitější technické normy a předpisy zahrnuté v dokumentaci

ČSN 33 2000-1 ed.2	Elektrická zařízení – rozsah platnosti a zákl. hlediska
ČSN 33 2000-5-54, ed.3	Uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 33 2000-5-51, ed.3	Výběr a stavba el. zařízení - všeobecné předpisy

ČSN EN 62305 ed.2 - soubor Předpisy pro ochranu před bleskem
ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
ČSN 33 2000-6 Revize
vyhláška č.48/1982 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce
vyhláška č.23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb + 268/2011
Sb.

V Praze, listopad 2019

Vypracoval: Karel Čáp
Srbínská 2009/1a
100 00 Praha 10
tel. 603 842 109