

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 04		
OBSAH BUDOVA TV2 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 TV2, SO 04
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 TV2
- E2 Vyhřívání vtokových vpustí
- E3 Schéma doplnění do rozvaděče R15

B. TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Všeobecná část

Tato projektová dokumentace řeší hromosvodní ochranu objektu TV2, ZŠ Na Planině 1393/14, Praha 4 dle souboru norem ČSN EN 62305 s ohledem na nové zateplení objektu vč. střechy, kde bude provedena i výměna krytiny. V rámci zateplení střechy budou provedeny rozvody pro vyhřívání vtokových vpustí a napojení zásuvky umístěné na fasádě – směrem k hřišti Stávající hromosvodní ochrana objektu vč. svodů bude v rámci zateplení demontována v celém rozsahu a po provedených stavebních pracích se nově navržená hromosvodní ochrana provede dle platných ČSN vodiči AlMgSi 8mm, které budou upevněny do normalizovaných podpěr a svorek. Svody budou napojeny na nově vytvořenou uzemňovací soustavu typu „B“, která bude položena v rámci výkopů pro zateplení objektu, na kterou budou napojeny stávající zemniče.

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 zjištění okolní zádlabí. Dále

byla předána revizní zpráva s ohledem na uzemňovací vývody, zádlabý dvora a možnosti uložení uzemňovací sítě.

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 50/13,5m a výšky 8,6m (tělocvična) s krytinou plastové fólie mPVC, klempířské prvky jsou z poplastovaného plechu. LPS je navrženo dle výpočtu rizika se zařazením do LPS III. a dle souboru norem ČSN EN 62305 a to mřížovou soustavou vedení z vodiče AlMgSi 8mm, který bude na střešní krytině upevněn do plastových stojánkových podpěr PV21c, svody do podpěr umožňujících jejich upevnění přes zateplení fasády – zavrtáním do hmoždinek. Mřížová soustava je navržena výpočtem do tř. LPS III. s rozměry ok po 15/15m, propojení vodičů bude provedeno křížovými svorkami SK. Na zvýšených čelních atikách a po obvodu střechy budou instalovány pom. jímáče zhotovené z plného vodiče, které se napojí na mřížovou soustavu svorkami SS a SK. Rovněž těmito svorkami budou napojeny i jednotlivé svody. Celkem je po obvodu objektu navrženo 10ks svodů a propojení se soustavou LPS objektu HCH – 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. Anténa u žebříku bude uvedena do ochranného prostoru jímáče výšky 2m, který bude upevněn do betonového stojanu s tím, že oddálení antény od rozvodů musí být provedeno min. dle vypočtené dostatečné vzdálenosti „s“ uvedené ve výkresové dokumentaci. Anténní svod doporučuji vybavit přepětovou ochranou. Pro střešní rozvody i svody je navržen drát AlMgSi, propojení pracovního uzemnění v zemi vč. vývodů ke zkušební svorkám bude provedeno vodiči FeZn10mm. Uzemňovací soustava bude uložena ve výkopu pro zateplení fasády, který bude proveden po obvodu objektu a bude napojovat stávající zemniče původních svodů hromosvodní ochrany a dále bude propojena s uzemňovací soustavou objektu HCH. Od této soustavy se provedou tři vývody pro napojení venkovní kovové konstrukce oplocení hřiště, která se napojí přes rozpojovací zkušební svorky, připojení konstrukce se zajistí buď přivařením vodiče, event. svorkami SP1, které se ke konstrukci přišroubují.

Vyhřívání vpustí bude napojeno ze stávajícího rozvodného zařízení umístěného ve 2.NP s označením R15, kde bude možno ve střední části využít osazenou lištu DIN, na kterou se osadí proudový chránič a dva jističe pro odjištění uvedeného vyhřívání vpustí a venkovní zásuvku, která bude umístěna na fasádě směrem k hřišti, kde se osadí do plastové skříňky s otvíratelnými dvířky, která je i určena do zateplení. Ovládání vyhřívání vpustí bude automatické pomocí univerzálního venkovního elektronického termostatu, který se osadí na severní stěně objektu ve výši cca 2,5m a teplota se nastaví dle udání výrobce na 3 stup. C. Napojení vpustí, které mají vývod kabelem v délce 1,5m se provede vždy ve vnitřním prostoru objektu, kde se u každé vpustí osadí těsná krabice, kde se provede smyčkování. V tělocvičnách je požadavek osazení krabic těsně u oken – za ochrannou síť.

3.2 Uzemňovací soustava

Z důvodu zateplení fasády bude kolem objektu proveden výkop, který je obsahem stavební dokumentace. Do uvedeného výkopu po obvodu objektu 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 vč. svodů bude v celé části objektu demontována a součásti hromosvodu budou převezeny a likvidovány ve sběrně.

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 byly 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