



PROJEKCE ELEKTRO

SILNOPROUDY, EZS, EPS, CCTV



HROMOSVOD

Kino Nová scéna Vlast Projekt

Stupeň PD : Dokumentace pro provedení stavby - DPS.

Stavebník: : Národní dům Frýdek-Místek, Palackého 134, 738 01

Místo stavby : Kino Nová scéna Vlast.
Hlavní třída 112, Frýdek-Místek

Vyhotovil : Ing. DANĚK Petr
Kontroloval : Ing. DANĚK Petr ČKAIT: 1103435

PROJEKCE ELEKTRO
DPHB STAV GROUP s.r.o.
Průběžná 1721
708 00 , OSTRAVA
CZECH REPUBLIC

IČ: 285 90 082

č. vydání :

č. projektu : 20250607
květen 2025

Obsah projektu

I. ROZSAH PROJEKTOVANÉHO ZAŘÍZENÍ:

II. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ:

A) BLESKOSVOD

1. Hromosvod, uzemnění

B) Výkresová část

- 1) HROMOSVOD LPS
- 2) HROMOSVOD LPS
- 3) HROMOSVOD LPS
- 4) HROMOSVOD LPS

E1 - TECHNICKÁ ZPRÁVA

I. ROZSAH PROJEKTOVANÉHO ZAŘÍZENÍ, POUŽITÉ PODKLADY

Projekt hromosvodu pro stavbu - Kino Nová scéna Vlast.

Rozsah projektovaného zařízení:

1. Silnoproud

- Bleskosvod;

II. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

A. BLESKOSVOD

1. Hromosvod, uzemnění

Uzemňovací soustava, vyrovnání potenciálu (hlavní ochranné pospojování)

Pro objekt je navržena obvodová zemnicí soustava společná pro elektrická zařízení a systémem ochrany před bleskem (LPS) v souladu s ČSN 22 2000-5-54 ed.2, ČSN 33 2000-4-41 ed.2 a ČSN EN 62305-1,2,3,4,5. Zemnicí soustava se provede jako strojená, vytvořená pomocí páskových zemniců FeZn 30/4 , uložených na dno výkopu do rostlé zeminy pod zámkovou dlažbu (rozebrat a zase dát do původního stavu) za objektem a napojí se na stávající zemění.

Jímací soustava

Jedná se o stavební úpravy objektu Kino Nová scéna Vlast.

Konstrukce budov je zděná, výška budovy v nejvyšším bodě je 15,2 m. Na střeše budovy jsou instalována vzduchotechnická zařízení a další kovové prvky. Konstrukce budovy nesplňuje požadavky vypočtené dostatečné vzdálenosti. Dle ČSN EN 62 305-3, ed.2, byl navržen izolovaný (oddálený) vnější LPS pomocí jímačů s vodiči s vysokonapětovou izolací.

Vnější systém ochrany před bleskem bude proveden 8ti jímači s vodiči vysokonapětovým izolovanými HVI ($s = 0,75$ m pro vzduch).

Na střeše objektu bude instalován 8x jímač o délce 4,7 m s jímací tyčí o délce 1 m (celková délka 4,7 m). Na konstrukci jímače bude připojen vodič HVI a veden nejkratší trasou po střeše a dále po vnější zdi domu. Oba svody budou ukončeny v chodníkové revizní krabici se zkušební svorkou v zemi a připojeny na uzemňovací soustavu objektu. Vodič bude veden po střešním plášt i po zdi na podpěrách, rozteč podpěr je max. 1000 mm na střeše i na zdech budovy.

Při připojení vodičů s vysokonapětovou izolací (HVI) musí být dodrženy požadavky kladené na oblast koncovky a PA svorky (stojany jímačů) v těchto místech připojeny na vnější systém vyrovnání potenciálu budovy. Rovněž při rozmístění ostatních prvků jímací soustavy na střeše musí být vždy splněny podmínky dodržení dostatečné vzdálenosti jímací soustavy od všech kovových částí v jejím ochranném prostoru.

Všechny kovové či vodivé materiály na střeše objektu musí ležet v ochranném prostoru jímačů a musí být připojeny k vnějšímu systému vyrovnání potenciálu objektu který bude tvořen stávajícím vedením na střeše drátem AlMgSi (FeZn) o prům. 8 mm na podpěrách s roztečí 1000 mm.

Vysokonapětové vodiče HVI musí být vedeny v ochranném prostoru jímačů. Před objednáním vodičů HVI musí být na místě provedeno přesné měření délky tras vodičů s vysokonapětovou izolací.

Svody

Bleskový proud zachycený jímací soustavou bude sveden vodiči s vysokonapětovou izolací (8x pro $s=0,75$ m; na vzduchu). Bude provedeno celkem 4 svodů izolovaným vodičem dle výkresové dokumentace. Vodiče budou vedeny po zdi na podpěrách, rozteč podpěr max. 1000 mm, ukončeny budou v chodníkové krabici se zkušební svorkou v zemi.

V místech možného vertikálního zatížení vodiče, bude svod v zemi veden v ocelové chráničce dostatečného průměru. Ten bude dále křížovou svorkou pro spojení dvou páskových vodičů napojen na okružní uzemňovací soustavu objektu. Veškeré spoje v zemi budou opatřeny proti korozi (vyjma prvků z korozivzdorného materiálu V4A).

Vnější pospojování kovových prvků

Kovová střešní krytina a zábradlí na terase budou uzemněny samostatnými svody drátem AlMgSi, který bude připojen na novou uzemňovací soustavu a bude využit jako systém vnějšího pospojování. Na tyto svody budou dále připojeny obě PA svorky vodičů HVI a další případné kovové prvky v ochranném prostoru jímací soustavy. Tento systém nesmí být nad úroveň terénu propojen s jímací soustavou a svody hromosvodu na potenciálu bleskového proudu.

V Ostravě květen 2025

Vypracoval : Ing. DANĚK Petr
tel. 774 829 009