



# DEHN chrání budovy Integrovaného záchranného systému

## Popis projektu

### Projekt

Nový objekt centrální výjezdové stanice  
HZS hl. m. Prahy

### Oblast

Veřejné služby

### Aplikace

Ochrana před bleskem:  
– vnější – izolovaný hromosvod pomocí  
řady vysokonapěťových vodičů HVI

### Investor

Ministerstvo vnitra ČR

### Projektant

Stormsys s.r.o.

### Montážní firma

Colsys s.r.o.

### Dodavatel

Rema, spol. s r. o.

### Hardware

Vysokonapěťové vodiče HVI long  
Příslušenství k vodičům řady HVI long  
Podpůrná trubka délky 3,2 m  
s jímáčem 2,5 m pro HVI long  
Vysokonapěťové vodiče HVI power  
Příslušenství k vodičům řady HVI power  
Podpůrná trubka délky 3,5 m  
s jímáčem 2,5 m pro HVI power  
Boční jímáče AIMgSi, 1 m  
Vodič AIMgSi 50 mm<sup>2</sup>  
Sběrnice vyrovnání potenciálu  
Nerez drát VA4 průměr 10 mm

# DEHN chrání

budovy Integrovaného záchranného systému



## Historie

Původní stanice byla postavena už v době Protektorátu Čechy a Morava v roce 1942 jako jedna ze sedmi provizorních dřevěných staveb. Ty byly rozmístěny po celém městě pro případ rychlého zásahu při hrozících náletech. Základna v Holešovicích nakonec jako poslední sloužila v téměř nezměněné podobě až donedávna, kdy už byla v havarijním stavu a neodpovídala současným standardům.

## Současnost

Hasičská stanice číslo 3 v Holešovicích je dlouhodobě nejvytíženější hasičskou stanicí co do počtu výjezdů. Hasiči z ní pokrývají zásahy na rozlehlém území Prahy 7, Prahy 8, Prahy 9 i menších městských částí Praha-Troja, Praha-Dolní Chabry, Praha-Ďáblice, Praha-Březiněves a Praha 18. Navíc se v této oblasti nacházejí i sídliště s velkým množstvím obyvatel, jako jsou Bohnice, Čimice, Kobylisy, Prosek, Vysočany nebo Letňany.

## Projekt nové stanice HZS

Projektová příprava výstavby nové stanice byla zahájena v roce 2015 a o dva roky později vydal Stavební úřad Ministerstva vnitra ČR stavební povolení na celý areál hasičské stanice Holešovice. Samotná stavba první etapy, která zahrnovala vybudování objektu centrální výjezdové stanice, byla zahájena 1. září 2019. To už bylo. Navrhují znění: Nyní je stavba dokončena a její předání do užívání Hasičského záchranného sboru hl. m. Prahy proběhlo dne 18. listopadu 2021. Náklady na stavbu činily 367,3 milionu korun, které byly vyčleněny ze státního rozpočtu.

*„Praha je bezpečné město i díky tomu, že máme hasičskou základnu v Holešovicích. Ta nepřestala fungovat ani v době výstavby nového objektu. Proto bych chtěl poděkovat hasičkám a hasičům, kteří zde sloužili zejména v době tohoto provizoria. Do budoucna zde bude sídlit i záchranná služba a policie, což přispěje k ještě lepší spolupráci mezi všemi složkami Integrovaného záchranného systému. Jsem rád, že hlavní město*



*věnovalo pro tento záměr svůj pozemek,“* uvádí starosta městské části Praha 7 a člen Zastupitelstva hl. m. Prahy Jan Čížinský.

## Projekt vnější ochrany před bleskem

Pro objekt byla zvolena koncepce elektricky izolované vnější ochrany. Ta spočívá v principu bezpečného svedení bleskového proudu mimo stavbu a zamezení přeskočení na její vodivé části. Pro vytvoření návrhu izolované soustavy byl vytvořen 3D model objektu a proběhl výpočet dostatečné vzdálenosti na základě parametrů bleskového proudu pro zvolenou LPS.

Toto navržené řešení je vhodné z hlediska bezpečnosti osob, majetku, použitých technologií, bezpečnosti a možnosti technické proveditelnosti LPS a pravidelné údržby objektu a technologií.



# DEHN chrání

budovy Integrovaného záchranného systému



# DEHN chrání

budovy Integrovaného záchranného systému



## Analýza rizika škod

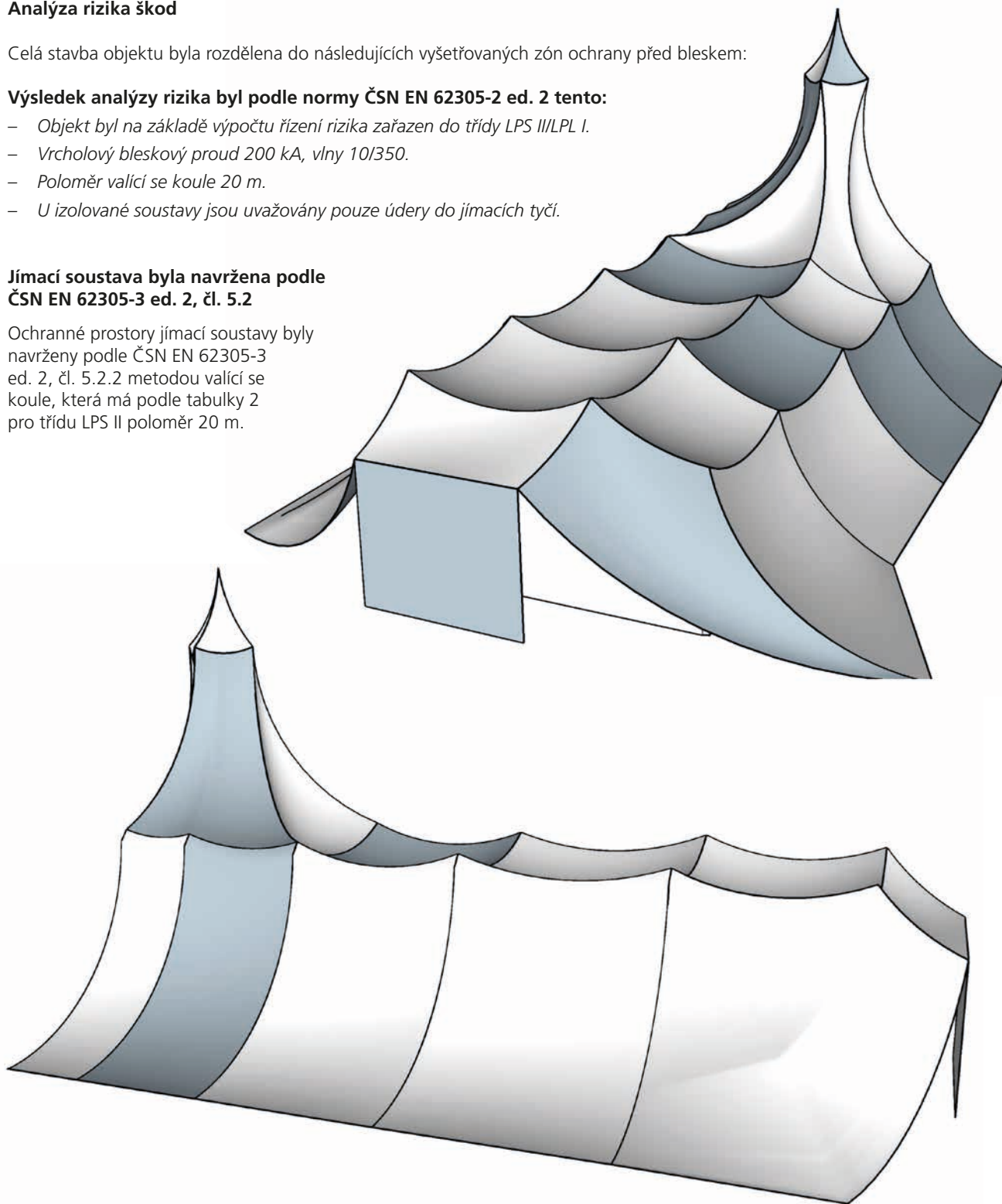
Celá stavba objektu byla rozdělena do následujících vyšetřovaných zón ochrany před bleskem:

### Výsledek analýzy rizika byl podle normy ČSN EN 62305-2 ed. 2 tento:

- Objekt byl na základě výpočtu řízení rizika zařazen do třídy LPS III/LPL I.
- Vrcholový bleskový proud 200 kA, vlny 10/350.
- Poloměr valící se koule 20 m.
- U izolované soustavy jsou uvažovány pouze údery do jímacích tyčí.

### Jímací soustava byla navržena podle ČSN EN 62305-3 ed. 2, čl. 5.2

Ochranné prostory jímací soustavy byly navrženy podle ČSN EN 62305-3 ed. 2, čl. 5.2.2 metodou valící se koule, která má podle tabulky 2 pro třídu LPS II poloměr 20 m.



# DEHN chrání

budovy Integrovaného záchranného systému



Jímací soustava je tvořena podpůrnými trubkami o rozměrech 3,2 m s jímáči o délce 2,5 m. Tyto trubky budou vzájemně propojeny vodiči HVI.



# DEHN chrání

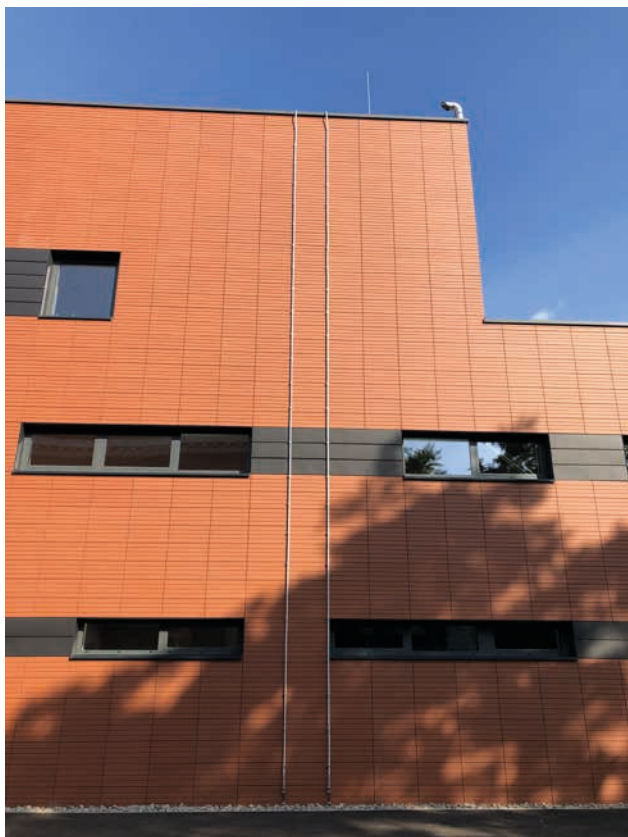
budovy Integrovaného záchranného systému



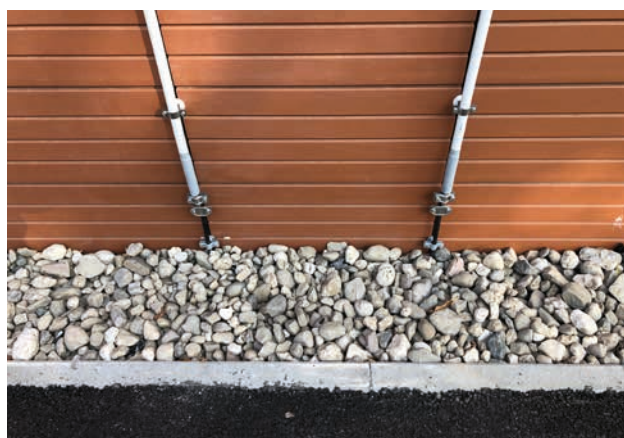
## Soustava svodů je provedena podle ČSN EN 62305-3 ed. 2, čl. 5.3.2

„Umístění izolovaného (oddáleného) LPS“ odst. a):

- je potřebný minimálně jeden svod pro každý stožár, je-li jímací soustava tvořena z jímacích tyčí na oddáleně stojících stožárech (nebo jednom stožáru), které nejsou z kovu nebo vzájemně propojeného armování.



Dále byl proveden kontrolní výpočet dostatečných vzdáleností podle ČSN EN 62305-3 ed. 2, čl. 6.3. V tomto případě nebyla překročena maximální dostatečná vzdálenost pro typ vodiče HVI long, tj.  $s = 0,75 \text{ m}$ , kterou udává výrobce.



## Důvody použití vodiče HVI

- ➔ Podle čl. 5.1.2. *Jímací soustava* by měl být použit izolovaný (oddálený) vnější hromosvod od chráněné stavby v případě, že tepelné a výbušné účinky v místě úderu nebo ve vodičích, které vedou bleskový proud, mohou způsobit škody na stavbě nebo na jejím obsahu (viz Příloha E). **Typickými příklady jsou stavby s hořlavou krytinou, stavby s hořlavými stěnami** a s prostředím s nebezpečím výbuchu a požáru.
- ➔ Podle čl. E.5.1.2 *Izolovaný (oddálený) hromosvod* by měl být tento hromosvod instalován na stavbě s rozsáhlými vzájemně spojenými vodivými částmi, kdy je požadováno, aby bleskový proud netekl přes zdi stavby do uvnitř instalovaných zařízení.
- ➔ Izolovaný hromosvod zaručuje, že ani za bouřkové aktivity nedojde k výpadku služeb Integrovaného záchranného systému.

DEHN s.r.o.  
Pod Višňovkou 1661/33  
CZ - 140 00 Praha 4 - Krč

Tel.: +420 222 998 880-2  
E-mail: info@dehn.cz  
www.dehn.cz