



# DEHN chrání čistírny odpadních vod

## Popis projektu

### Akce

Rekonstrukce vnější ochrany před bleskem – Tlaková kanalizace a ČOV Ostravice

### Oblast

Průmyslová výstavba

### Aplikace

Vnější ochrana před bleskem – izolovaný hromosvod pomocí vysokonapěťových vodičů HVI

### Hlavní projektant

Ing. David Valenčín

### Montážní firma

VALDAV elektro s.r.o.

### Dodavatel

Luma Plus s.r.o.

### Hardware

Podpůrná trubka DEHNcon-H pro vodič HVI	3
Vodič HVI	120
Připojovací prvky pro vodič HVI	13
Držák na kovové střechy pro jímáče systému HVI	3
Svorka ekvipotenciálního pospojování pro podpůrnou DEHNcon-H	3
Držáky vedení HVI	120

# DEHN chrání

## čistírny odpadních vod

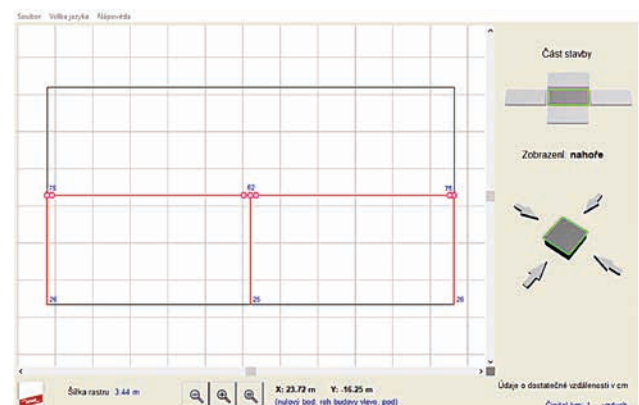
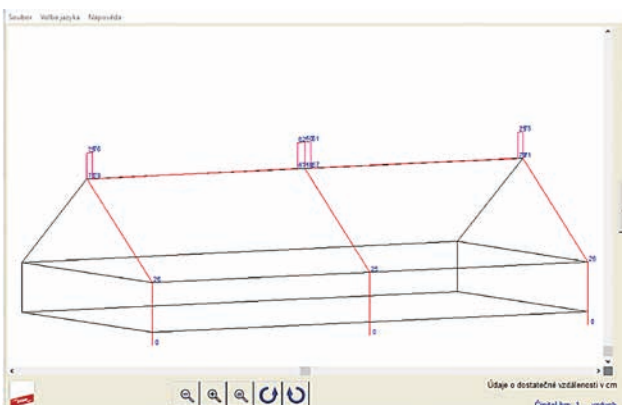
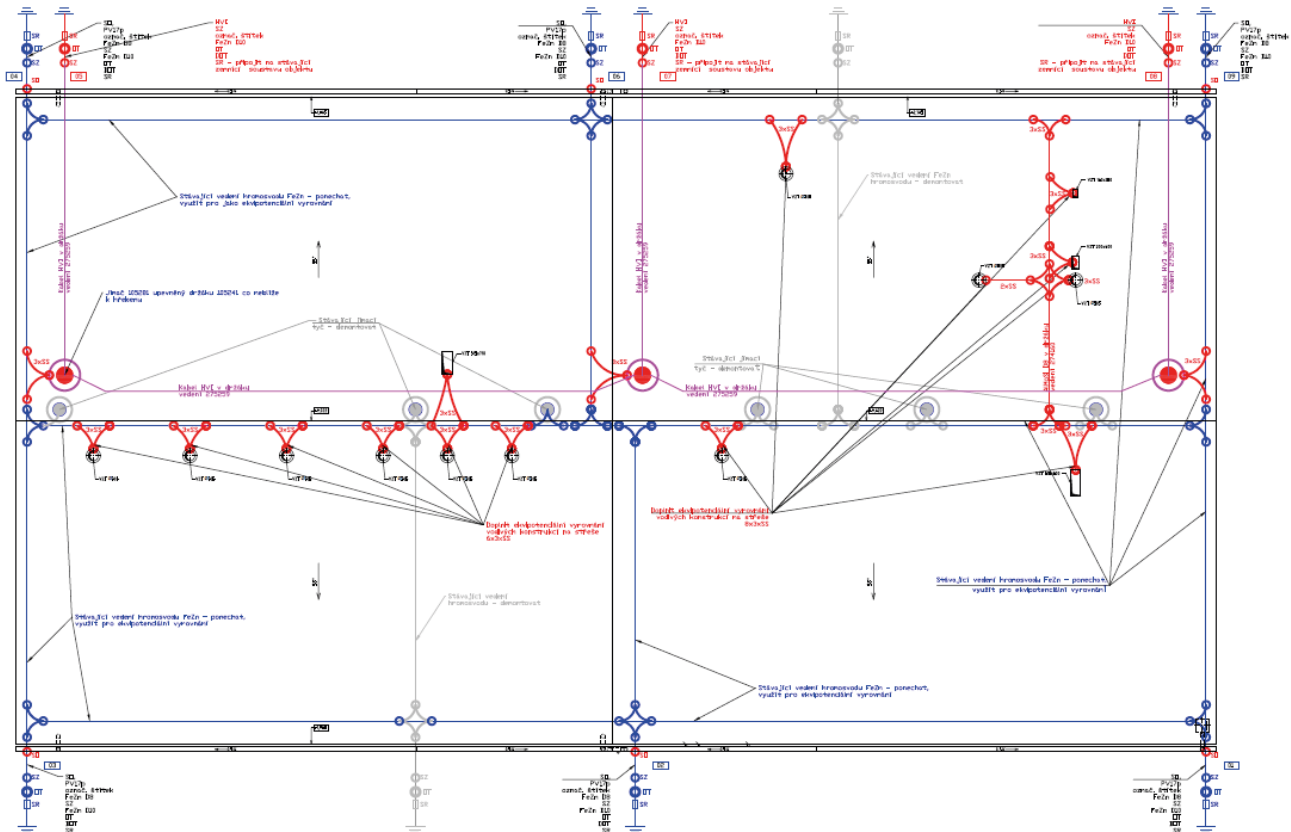


### Hlavní cíle ochrany před bleskem pro čistírnu odpadních vod:

- Zajištění protipožárního zabezpečení objektu před přímým úderem blesku.
- Svedení bleskového proudu do uzemňovací soustavy.
- Ochrana osob nacházejících se uvnitř objektu před vlivy přímých úderů blesku do objektu.
- Ochrana elektronických systémů uvnitř objektu.

### Proč byla navržena jímací soustava za pomoci vysokonapěťových vodičů HVI:

- použití hořlavých stavebních materiálů na objektu,
- plechová střešní krytina,
- plánovaná instalace fotovoltaické elektrárny,
- zajištění přeskové vzdálenosti „s“.



# DEHN chrání

## čistírny odpadních vod



### Popis projektu

S ohledem na skutečnost, že původní LPS, zhotovený dle dřívějších norem a předpisů, již neodpovídal současným požadavkům, a rovněž z důvodu plánované instalace FVE, se investor rozhodl systém LPS modernizovat a uvést do souladu s aktuálně platnými normami.

Součástí projekčního řešení objektů je navržení systému ochrany před bleskem (LPS) dle platných ČSN EN 62305 (1-4) ed. 2 (1.2.2013) Ochrana před bleskem. Vnější ochrana před bleskem (vnější LPS) je tvořena jímací soustavou, která zachytí úder blesku do stavby, svody svede bezpečně bleskový proud do země a uzemňovací soustavou rozptýlí bleskový proud do země. Systém ochrany před bleskem byl navržen v hladinách LPS III a LPL II. Metodou „valící se koule“ byla navržena jímací soustava tvořená samostatnými jímači, umístěnými v ose budovy, a svody, provedenými vysokonapěťovými vodiči HVI vedenými po střeše a fasádě budovy.

### Uchycení jímačů a vedení:

- podpůrná trubka jímače uchycena pomocí držáku ke konstrukci střechy,

- podpůrná trubka jímače umístěna tak, aby nad hřebenem střechy přesahovala min. 1500 mm,
- na vrcholu podpůrné trubky připevněna jímací tyč o délce 2500 mm,
- celková výška jímače nad hřebenem střechy 4000 mm,
- celkem instalovány 3 jímače, jímače umístěny symetricky,
- mimo svody od každého jímače k uzemňovací soustavě jsou jímače propojeny mezi sebou kabelem HVI,
- vedení HVI je pomocí koncovky připojeno k připojovací svorce podpůrné trubky,
- po vyústění z podpůrné trubky jímací tyče kabel HVI připevněn držáky k nosné konstrukci,
- vzájemné propojení mezi jímači realizováno vodiči HVI vedenými vně podpůrné trubky,
- vedení vodičem HVI připojeno ke zkušební svorce,
- všechny kovové části konstrukce na střeše trvale připojeny k zemnicí soustavě,
- pospojování provedeno drátem AlMgSi Ø 8 mm na povrchu.



### Výhody řešení s využitím vysokonapěťových izolovaných vodičů HVI

- ➔ odizolování bleskového proudu vůči vnitřním kovovým konstrukcím a instalacím,
- ➔ zachycení a bezpečné svedení bleskových proudů do uzemňovací soustavy,
- ➔ odizolování klouzavých výbojů v místě koncovek vodičů HVI,
- ➔ bezpečné umístění technologických zařízení do ochranného prostoru jímací soustavy.

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

Tel.: +420 222 998 880-2  
Fax: +420 222 998 887  
E-mail: info@dehn.cz