


Parametry budovy a LPS :

Hladina a systém ochrany před bleskem : LPL I + LPS IV (provedena analýza řízeného rizika dle ČSN EN 62305–2 ed.2)
Pro třídu LPS IV : Vzdálenosti mezi svody 20m s roztečí (+/- 20%)
Délka budovy pro instalaci svodů : 48,7m
Počet svodů na objektu : 48,7m / 20m = 2,43 svodů, celkem min. 4 svody pro instalaci neizolovaného (klasického) hromosvodu (každý roh objektu), na objektu použit izolovaný oddálený hromosvod z vysokonapěťových vodičů pro bleskový proud jednoho vodiče až 150kA!!!
Dostatečná vzdálenost (s) pro uvažovanou vzdálenost v metrech od místa úderu bleskem k nejbližšímu zemniči : Nebude překročena, viz. výpočet!
Výpočet dostatečné vzdálenosti je přílohou této dokumentace a je proveden programem DEHN Distance Tool 12/11 (2.046) fy DEHN + SÖNE!!!
Pokud vypočtená dostatečná vzdálenost "s" nepřekročí ekvivalent dostatečné vzdálenosti pro vysokonapěťový vodič 150kA, který je pro pevný materiál dán hodnotou 90cm a pro vzduch 45cm, tak není nutno kontrolovat tento vodič s ohledem na přeskok na okolní vodivé části v objektu!
Střední hodnota měrného odporu půdy (Rezistivita) : 100 Ohm.m (pro ornici)
Maximální zemní odpor zemniče : 10 Ohmů
Větrná zóna (oblast) : III – Základní rychlost větru 27,5m/s (99km/h)
Krajinná kategorie : III – Předměstí (Rychlost nárazového větru pro výšku objektu do 15m – 126km/h

LEGENDA LPS

- (použitý materiál v betonu – FeZn, na vzduchu – nerez V2A, v zemi – nerez – V4A)
- Jímací vedení a svody LPS na objektu – Vodič 150kA, prům. 19mm, šedý plášť, uložen na povrchu objektu (ekvivalentní dostatečná vzdálenost pro cihlu, dřevo, pevný materiál max. 90cm a pro vzduch max. 45cm, viz. výpočet)
 - Zemničí soustava – Pásek FeZn 30x4mm (70mikronů), uložen ve výkopu kolem objektu
 - Uzemňovací vývod – Drát Nerez V4A, Rd 10, prům.10mm, 0,62kg/m, přechod beton–zemina–povrch
 - SZ Chodníková umělohmotná revizní krabice (197x197x204mm) + zkušební svorka, 15kN, šedá, pro zkušební svorku SZ
 - SK1 Svorka křížová (kulatina – kulatina) 60x60 mm s destičkou, nerez V4A, Rd 8–10/Rd 8–10
 - SK2 Svorka křížová (pásek – pásek) 60x60 mm bez destičky, nerez V4A, FI 30/FI 30
 - SK3 Svorka křížová (pásek – kulatina) 60x60 mm s destičkou, nerez V4A, Rd 8–10/Rd 8–10/FI 40
 - SP Svorka připojovací SP, nerez V2A, Rd 8–10
 - SR Objímka na okapové roury ozn. SR pro prům. 60–100mm, vč. svorky s maticí M10 na připojení Rd 6–10mm, nerez V2A, připojit +0,3m nad terénem
 - PV1 Podpěra vedení HVI do zdi, nerez, závit M8 h 20, HVI Rd 20 pro montáž mimo koncovku vodiče HVI
 - JT25 Jímací stožár pro vodič 150kA, šedý plášť v podpůrné trubce s jímací tyčí l=1,0m, celková délka 3640mm (rychlost nárazového větru max. 198km/h) Výška jímače nad krytinou (atikou) je 2,50m, podpůrná trubka Al – 40mm připevněna do krovu (zdi) ve dvou místech s roztečí min. 500mm Nerezový pásek, který je vyveden z podpůrné trubky se musí připojit k systému vyrovnání potenciálu (MET) vodičem min. CY6.
 - MET Hlavní ochranná přípojnice budovy (umístěna v rozvaděči RHP), napojena na společnou uzemňovací soustavu
 -  V místech vysokonapěťových svodů u vstupů a v místech se zvýšeným výskytem osob musí být povrch v okruhu 3m okolo svodu opatřen uzemněným nerezovým roštem (min. v každém rohu) o velikosti ok max. 25x25cm s hloubkou uložení 20cm pod povrchem – omezení krokového napětí!!!

Poznámky :

- Dostatečnou vzdálenost (s) nutno dodržet mezi jímací soustavou a elektrickými zařízeními a kovovými konstrukcemi v budově !!!
Na objektu použity vysokonapěťové vodiče, při instalaci dle montážního návodu a tohoto projektu není nutno dostatečnou vzdálenost "s" sledovat!
- Ochranu před bleskem provést v souladu s ČSN EN 62305 ed.2 (LPL I + LPS IV) a ČSN 33 2000–5–54 ed.3.
- U každého svodu bude umístěna ve výšce +1,2m výstražná tabulka (Při bouřce je zakázáno zdržovat se u svodu do vzdálenosti 3m) !!!
- Ochranná opatření proti krokovým a dotykovým napětím provedena dle článku 8.1 a 8.2 normy ČSN 62305–3 ed.2!!!
- Vzdálenost podpěr na střeše a stěnách objektu max. 1m!!!
- Před zabetonováním uzemnění je třeba navzájem vodivě propojit všechny kovové části v podlaze ?v zemi) (armování v betonu, ocelové sloupy a jiné OK), přivařením (připojením) ke společné uzemňovací soustavě!!!
- Všechny spoje zemničů a podzemní spoje uzemňovacích přívodů se musí chránit proti korozi pasivní ochranou (např. asfaltovou zálivkou, licí pryskyřicí, antikorozi páskou, apod.). Viz. příloha normy ČSN 33 2000–5–54 ed.3.
- Všechny uzemňovací přívody je nutno při přechodu do půdy opatřit pasivní ochranou a to nejméně 30cm pod povrchem a 20cm nad povrchem. Viz. příloha normy ČSN 33 2000–5–54 ed.3. (Neplatí pro nerez V4A)
- Všechny přechody základového (strojeného) zemniče na přechodu z betonu do země se musí chránit pasivní ochranou a to nejméně 30cm v betonu a 100cm v zemi, na přechodu z betonu na povrch se musí chránit nejméně 10cm v betonu a 20cm nad povrchem. Viz. příloha normy ČSN 33 2000–5–54 ed.3. (Neplatí pro nerez V4A)
- Celkovou délku vysokonapěťového vodiče nutno stanovit až před samotnou instalací a nesmí přesáhnout délku pro ekvivalent dostatečné vzdálenosti pro LPS IV.

Upozornění :

Ochranu před bleskem provést v souladu s ČSN EN 62305 ed.2 (LPL I + LPS IV) a ČSN 33 2000–5–54 ed.3.
Celkovou délku vodiče 150kA nutno stanovit až před samotnou instalací a nesmí přesáhnout 11,25m!!!
Nutno dodržet veškeré náležitosti projektové dokumentace včetně veškerých montážních návodů výrobce oddáleného hromosvodu!!!

NÁZEV A MÍSTO AKCE : ZÁZEMÍ PRO SPORTOVCE V INLINE AREÁLU V OPAVĚ PŘEDMĚSTÍ VČETNĚ DOPOJENÍ VNĚJŠÍCH ROZVODŮ IS k.ú. OPAVA–PŘEDMĚSTÍ (711578), p.č. 2135/1		INDETAIL s.r.o. Projektování elektrických zařízení IČ: 067 17 390, DIČ: CZ06717390 Zacpalova 379/27, 746 01 Opava Tel.: +420 605 521 889 E-mail: kamil.kratky@seznam.cz		
INVESTOR : Statutární město Opava Horní náměstí 382/69, Opava, Město 746 26		ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT :		Č.PARÉ.
		KAMIL KRÁTKÝ, ČKAIT 1102773		123
PROFESE : D2.2 – Vnější rozvody IS – Elektro + LPS		PODPIS :		456
		PROJEKTANT PROFESE :		789
		LUKÁŠ KRÁTKÝ		
		PODPIS :		Č.VÝKR.
NÁZEV VÝKRESU : Ochrana před bleskem LPS – Jímací soustava a uzemnění		STUPEŇ PD : DPS		D.2.2–02
		MĚŘÍTKO : 1:100		
		DATUM : ŘÍJEN 2022		