



LEGENDA ELEKTRO

(použitý materiál v betonu – FeZn, na vzduchu – nerez V2A, v zemi – nerez – V4A)

- Jímací vedení a svody LPS na objektu – Vysokonapěťový vodič 150kA, šedý plášť, prům. 23mm pod omítkou (ekvivalentní dostatečná vzdálenost pro cihlu, dřevo max. 150cm a pro vzduch max. 75cm)
- Zemnicí soustava – Pozinkovaný pásek FeZn 30x4mm – min. 70mikro.m (500g/m2), uložen v zemi
- Uzemňovací vývod – Drát Nerez V4A, Rd 10, prům.10mm, 0,62kg/m, přechod beton–zemina–povrch
- SZ Svorka zkušební umístěna v chodníkové litinové revizní krabici v zemi (300x220x120mm)
- 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
- PV1 Podpěra vedení vodiče 150kA do zdi, nerez, závit M8 h 23, Rd 23 pro montáž mimo koncovku vodiče
- JT47 Sestava vysokonapěťového vodiče 150kA v podpůrné trubce s jímací tyčí l=2,5m, celková délka jímače 5700mm Výška jímače nad střechou mon. 4,7m, vysokonapěťový vodič v celkové délce min. dle popisu na výkrese, Podpůrná trubka Al kotvena do zdiva pomocí 2ks úchytů s roztečí min. 60cm s hloubkou vetknutí 1,0m. Vodivá část trubky se musí připojit k systému vyrovnání potenciálů (MET) vodičem min. CY6.
- JT49 Sestava vysokonapěťového vodiče 150kA v podpůrné trubce s jímací tyčí l=2,5m, celková délka jímače 5700mm Výška jímače nad střechou mon. 4,9m, vysokonapěťový vodič v celkové délce min. dle popisu na výkrese, Podpůrná trubka Al kotvena do zdiva pomocí 2ks úchytů s roztečí min. 60cm s hloubkou vetknutí 0,8m. Vodivá část trubky se musí připojit k systému vyrovnání potenciálů (MET) vodičem min. CY6.
- MET Hlavní ochranná přípojnice budovy, +0,3m (umístěna u vstupu do objektu v blízkosti hlavního rozvaděče – upřesnit!)
- OK Ocelová konstrukce připojena k uzemňovací soustavě
- Nový šterk v okolí svodu
- V místech vysokonapěťových svodů musí být v okruhu 3m povrch opatřen 5cm asfaltu, popřípadě 15cm šterku pod dlažbou – 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!
- Ochrana před bleskem provést v souladu s ČSN EN 62305 ed.2 (LPL III) a ČSN 33 2000–5–54 ed.3.
- U každého svodu bude umístěna ve výšce +1,2m výstražná tabulka (Při bouři 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 vodiče propojit všechny kovové části v podlaze (armování v betonu, ocelové sloupy a jiné OK), přivařením (připojením) ke společné uzemňovací soustavě!!!
- Všechny spoje zemniců a podzemní spoje uzemňovacích přívodů se musí chránit proti korozi pasivní ochranou (např. asfaltovou zálivkou, líc pryskyřicí, antikorozní 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.
- 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.
- Celkovou délku HVI vodiče nutno stanovit až před samotnou instalací a nesmí přesáhnout délku pro ekvivalent dostatečné vzdálenosti pro LPL III.
- V místech svodů, musí být v okruhu 3m povrch opatřen 5cm asfaltu, popřípadě 15cm vrtvou šterku – omezení krokového napětí!!!

Parametry budovy a LPS :

Hladina ochrany před bleskem : LPL III (provedena analýza řízeného rizika dle ČSN EN 62305–2 ed.2)
Pro třídu LPS III : Vzdálenosti mezi svody 15m s roztečí (+/– 20%) pro instalaci neizolovaného hromosvodu,
Délka budovy pro instalaci svodů : 128,0m
Počet svodů na objektu : 128m / 15m = 8,53 svodů, min. 10 svodů pro instalaci neizolovaného (klasického) hromosvodu,
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!
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 vysokonapěťového vodiče 150kA, který je pro pevný materiál dán hodnotou 150cm a pro vzduch 75cm, tak není nutno kontrolovat tento vodič s ohledem na přeskok na okolní vodivé části v objektu!
Střední hodnota měrného odporu půdy (Rezistivita) : 100 Ohmů.m (pro ornicí)
Maximální zemní odpor zemniče : 10 Ohmů

Ochrana před bleskem provést v souladu s ČSN EN 62305 ed.2 (LPL III) a ČSN 33 2000–5–54 ed.3.

NÁZEV A MÍSTO AKCE :		INDETAIL s.r.o. Projektování elektrických zařízení IČ: 06717390, 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, 746 26 Opava	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT :	Č.PARÉ.		
	KAMIL KRÁTKÝ, ČKAIT 1102773	1	2	3
	PODPIS :	4	5	6
PROFESE : D.1.4.e – Technika prostředí staveb Zařízení silnoproudé elektrotechniky včetně bleskosvodů	PROJEKTANT PROFESE :	7 8 9		
	KAMIL KRÁTKÝ, ČKAIT 1102773	7 8 9		
	PODPIS :	Č.VÝKR.		
NÁZEV VÝKRESU : Ochrana před bleskem LPS – Jímací soustava + uzemnění	STUPEŇ PD : DPS	D.1.4.e–04		
	MĚŘÍTKO : 1:150			
	DÁTUM : ČERVEN 2019			