

H.1 Technická zpráva

- oprava bleskosvodu -dle ČSN 341390

obsah

- 1.1 Předmět projektového řešení
- 1.2 Základní technické údaje
- 1.3 Vnější vlivy
- 1.4 Jímací soustava
- 1.5 Svody
- 1.6 Uzemnění
- 1.7 Pasivní antikorozi ochrana dle ČSN 332000-5-54 ed.2 NA.7
- 1.8 Bezpečnost provozu

Ve Valticích dne 12.03.2012

Vypracoval : Ing.Josef Hájek aut.ing.

číslo autorizace ČKAIT ** 1001106 **

1.1 Předmět projektového řešení

Předmětem projektového řešení je oprava bleskosvodu dle ČSN 341390.
Dokumentace je určena pro stavební povolení / výběr zhotovitele.

1.2 Základní technické údaje

Předpokládaný max. měrný odpor půdy 500 ohmmetrů.

Zemní odpor uzemňovací soustavy max. 15 ohmů.....stávající

ČSN 341390 ochrana před bleskem

- hřebenová soustava
- krytina střechy – keramická taška bobrovka
- jedná se stávající zděný objekt
- objekt v městské zástavbě
- související práce – výměna střešní krytiny – využití lešení,technických pomůcek,vrátku atd.

Důležité normy :

ČSN 341390ochrana před bleskem

ČSN 33 20 00-5-54 ed.2uzemnění a ochranné vodiče

ČSN EN 50164-2 ed.2.....materiál pro hromosvody

1.3 Vnější vlivy

V projektovaném řešení se vyskytují třídy vnějších vlivů dle ČSN 332000-3 : venkovní třídy AA8, AD3 , AB8,BC3;AE3,AF2,AL2,AM2,AN2,AQ2, xx 1

1.4 Jímací soustava

- hřeben střechy - v provedení lano FeZn 50mm² - demontáž ; nově AlMgSi Φ8mm
- vodiče AlMgSi Φ8mm - na podpěrách PV14 (hřeben), PV12,22(svah střechy) - po 1m
- svislé svody FeZn Φ8mm stávající
- nový hřebenový vodič AlMgSi Φ8mm na podpěrách PV14 - po 1m
- na jeden spoj použít vždy alespoň dvě svorky spojovací SS
- okapové svorky : universální svorky nerez
- pomocné jímače na komínech – stávající
- jímací tyče – stávající
- napojit na jímací soustavu i stožáry STA....svorky potrubní ST
- !! mezi Cu okapy ,Cu plechy a vodičem AlMgSi Φ8mm je nutno použít nerezové svorky universální SUNerez

ČSN EN 50164-2 ed. 2

4.2 Jímací vodiče, jímací tyče a svody

Materiál, provedení a minimální průřezy vodičů musí odpovídat hodnotám, uvedeným v tabulce 1. Jejich charakteristické mechanické a elektrické vlastnosti musí být v souladu s hodnotami v tabulce 2.

Jiné materiály mohou být použity v případě, že pro zamýšlené použití vykazují ekvivalentní charakteristické mechanické a elektrické vlastnosti a odolnost proti korozi.

Jiná provedení mohou být použita jsou-li dodrženy odpovídající rozměry.

Materiály uvedené v tabulce 1 mohou být v závislosti na použití pokryty povlakem z plastického materiálu, jako je například polyvinylchlorid (PVC) stabilizovaný proti ultrafialovému záření, nebo ekvivalentním materiálem.

POZNÁMKA 1 Požadavky a zkoušky na materiály stabilizované proti ultrafialovému záření jsou ve stadiu rozpracování.

Vodiče opatřené ochranným povlakem musí být odolné proti korozi a povlak musí vykazovat dobrou přilnavost k podkladovému materiálu.

Shoda s požadavky se kontroluje zkouškou prováděnou podle 5.2.

POZNÁMKA 2 Souhrnný přehled požadavků na minimální průřezy, charakteristické mechanické a elektrické vlastnosti, jakož i na předepsané zkoušky je uveden v příloze B.

Tabulka 1 – Materiál, provedení a minimální průřez jímacích vodičů, jímacích tyčí, tyčových přívodů zemniců a svodů

Materiál	Provedení	Minimální průřez ^a	Poznámky
Měď	Plný pásek	50 mm ²	2 mm min. tloušťka
	Plná kulatina ^e	50 mm ²	8 mm průměr
	Lano	50 mm ²	1,7 mm min. průměr každého pramene
	Plná kulatina ^{f,g}	200 mm ²	16 mm průměr
Pocínovaná měď ^b	Plný pásek	50 mm ²	2 mm min. tloušťka
	Plná kulatina ^e	50 mm ²	8 mm průměr
	Lano	50 mm ²	1,7 mm min. průměr každého pramene
	Plná kulatina ^{f,g}	200 mm ²	16 mm průměr
Hliník	Plný pásek	70 mm ²	3 mm min. tloušťka
	Plná kulatina	50 mm ²	8 mm průměr
	Lano	50 mm ²	1,7 mm min. průměr každého pramene
Hliníková slitina	Plný pásek	50 mm ²	2,5 mm min. tloušťka
	Plná kulatina	50 mm ²	8 mm průměr
	Lano	50 mm ²	1,7 mm min. průměr každého pramene
	Plná kulatina ^f	200 mm ²	16 mm průměr
Pozinkovaná ocel ^c	Plný pásek	50 mm ²	2,5 mm min. tloušťka
	Plná kulatina	50 mm ²	8 mm průměr
	Lano	50 mm ²	1,7 mm min. průměr každého pramene
	Plná kulatina ^{f,g}	200 mm ²	16 mm průměr
Nerezavějící ocel ^d	Plný pásek ^h	50 mm ²	2 mm min. tloušťka
	Plná kulatina ^h	50 mm ²	8 mm průměr
	Lano	70 mm ²	1,7 mm min. průměr každého pramene
	Plná kulatina ^{f,g}	200 mm ²	16 mm průměr

^a Přípustná tolerance: -3 %.

^b Pokovení ponorem nebo elektrické pokovení; minimální tloušťka nánosu 1 mikron.

^c Pokrytí by mělo být hladké, souvislé a bez struskových skvrn a musí mít minimální hmotnost 350 g/m² pro plný kulatinový materiál a 500 g/m² pro plný páskový materiál. Pokrytí může být měřeno podle EN ISO 1460 s délkou vzorků přibližně 200 mm. Pokrytí může být měřeno také podle EN ISO 1461:1999 s délkou vzorků přibližně 200 mm.

^d Chrom ≥ 16%; nikl ≥ 8 %; uhlík ≤ 0,07 %.

^e Nemá-li mechanická pevnost základním požadavkem, může být u některých aplikací 50 mm² (průměr 8 mm) sníženo na 28 mm² (průměr 6 mm). V tomto případě je nutno věnovat pozornost snížení rozteče mezi jednotlivými upevňovacími prvky.

^f Použitelné pouze pro jímací tyče. V případě aplikací, u nichž není kritické mechanické namáhání, jako je například zatížení větrem, smí být použita jímací tyč o průměru 10 mm s maximální délkou 1 metr.

^g Použitelné pouze pro tyčové přívody zemniců.

^h Jestliže jsou důležité tepelné a mechanické důvody, měly by být pro plnou kulatinu tyto hodnoty zvýšeny na 78 mm² (10 mm průměr) a pro plný pásek na 75 mm² (3 mm minimální tloušťku).

ⁱ Nemá-li žádná specifikace měřících postupů, protože rozměry všech vodičů, desek, tyčí atd. uvedených v tabulce nejsou kritické.

1.5 Svody

- svislé svody FeZn Ø8mm stávající- na stěně na PV1 ;
- ochranné úhelníky a zkušební svorky stávající
- svody označit štítkem – číselné značení 1 až 6
- počet svodů : 6 ; svod 4 a 6 je propojen
- na jedno spojení vodičů alespoň dvě svorky spojovací
- FeZn Ø8mm se propojí s novým vedením na střeše – dvě svorky spojovací SS

1.6 Uzemnění

- využije se stávajícího uzemnění – projekt dále neřeší
- Zemní odpor uzemňovací soustavy max. 15 Ω .

1.7 Pasivní antikorozi ochrana dle ČSN 3320005-54 ed.2 NA.7

Dle ČSN 33 2000-5-54 ed.2 NA.7- ochrana proti korozi pasivní ochranou –asfaltovou zálivkou,licí pryskyřicí,antikorozi páskou:

- všechny spoje zemniců a podzemní spoje uzemňovacích přívodů
- uzemňovací přívody při přechodu do půdy nejméně 30cm pod povrch a 20cm nad povrch
- na přechodu z betonu do země nejméně 30 cm v betonu a 100 cm v zemi
- na přechodu z betonu na povrch nejméně 10 cm v betonu a 20 cm nad povrchem
- Pasivní ochrana - gumová hadice,gumoasfalt,asfalt + juta- nutno chránit veškeré svorky v zemi !!

1.8 Bezpečnost provozu

Bude provedena výchozí revize bleskosvodu dle ČSN 33 2000-6-61, ČSN 33 15 00 a dále budou prováděny periodické revize bleskosvodu.

Zákaz práce ve výškách při dešti,za bouřky,sněžení,námrazy,při teplotě pod – 10°C; noci;za větru nad 8m/s; zákaz práce při dohlednosti pod 30 m ; viz vyhláška ČÚBP a ČBÚ č.324/1990Sb. o bezpečnosti práce a tech.zařízení při stavebních pracích ;dodržet bezpečnost při svářečských pracích na střeše

ČSN EN 363 - osobní ochranné prostředky proti pádům z výšky.Systémy zachycení pádu.

ČSN EN 358 – osobní prostředky pro pracovní polohování a prevenci proti pádům z výšky.Pracovní polohovací systémy.

Pozor na náterové hmoty a ředidla či jiné hořlavé látky, které se mísí mimo dosah prací prováděných s otevřeným ohněm – viz § 21 vyhl.21/1996 Sb.

- nařízení vlády č.591/2006Sb. o bezpečnosti práce na staveništích
- nařízení vlády č.21/2003Sb. – technické požadavky na osobní ochranné prostředky
- nařízení vlády č.378/2001Sb. – bezpečný provoz používání strojů,technických zařízení,přístrojů a náradí
- ČSN EN 50110-1; ČSN EN 50110-2 : obsluha a práce na el.zařízeních
- při provádění stavebních prací je nutné dodržovat zákon č. 309/2006 Sb., nařízení vlády č. 101/2005, které se týkají problematiky bezpečnosti práce.
- Pracovníci budou vybaveni ochrannými pomůckami a při výstavbě bude nutné dodržovat technologický postup. Při práci ve výškách budou pracovníci zajištěni bezpečnostními závěsy.
- instalace se provede **dodavatelsky** – renomovanou odbornou firmou
- části bleskosvodu - vzdálenost od ostatních inženýrských sítí 0,5m