

Vnější systém ochrany před bleskem:

Střecha objektu: plochá

Třída LPS: II izolovaný

Počet svodů: 9

Předepsaný zemní odpor: $R_{z_{max}} 10\Omega$

Třída zeminy: 4

Platná ČSN: ČSN EN 62305-1 až 4ed.2

Vnější vlivy dle ČSN 33 2000-5.51 ed.3:

venkovní prostory:	AA 8	venkovní prostory s vysokými i nízkými teplotami
	AB 8	venkovní prostory, nechráněné před atmosférickými vlivy
	AD 4	stříkající voda
	AE 4	lehká prašnost
	AF 2	atmosférická koroze
	AK 2	vážné nebezpečí růstu rostlin
	AL 2	výskyt živočichů
	AN 2	sluneční záření střední
	AQ 3	přímé ohrožení bouřkami, části instalace vně budov
	AS 2	vítr střední
	BC 3	dotyk osob s potenciálem země - častý

Ostatní vnější vlivy jsou normální.

Zařízení tvořící systém ochrany stavby před bleskem nebo jinými atmosférickými elektrickými výboji musí být dle vyhl. č. 268/2011 navrženo z výrobků třídy reakce na oheň nejméně A2.

Na napájecím silnoprůdém vedení do objektu bude osazen svodič přepětí minimálně B, ideálně B+C.

Popis řešení:

Jímací soustava bude instalována jako hřebenová soustava tvořena vodičem AlMgSi 8 na podpěrách PV14 pod hřebenáče a bude doplněna šesti jímači, umístěných na hřebenu střechy (dvě jímací tyče) a na komínech pomocí izolačních tyčí.

Jako svody bude použito vedení AlMgSi 8 na podpěrách PV1 do zatepleného zdiva.

Vodivá vedení (např. vložkování komína, potrubí VZT), vystupující z objektu na střechu a na ně napojená zařízení, umístěná na střeše budou v ochranném prostoru jímacích tyčí. Vodivá vedení, vstupující ze střechy dovnitř objektu budou uzemněna v rámci hlavního pospojování objektu vodičem CY 10.

Uzemnění pro svody H1 – H9 bude tvořeno kombinací vodorovného zemniče - pásku FeZn 30/4 a svislých hloubkových zemničů 2,0m. Přívod od zkušební svorky k pásku FeZn 30/4 bude opatřen pasivní ochranou - nátěrem pod povrchem v délce nejméně 0,3m (beton), 1m (zemina) a 0,3m nad povrch.

Vedení od zkušební svorky nesmí mít spoj vyjma připojení na zemnicí soustavu. Spoje provedené v zemi musí mít 2 svorky a musí být dobře chráněny před korozí (např. plastové antikorozi ochranné pásy). Nová obvodová zemnicí soustava bude propojena se stávajícím základovým zemničem

Od zemnicí soustavy bude vyveden vývod pro napojení hlavního ochranného pospojování. Před zahájením zemních prací je nutno vytyčit všechny stávající inženýrské sítě.

Bezpečnost práce:

Výchozí revizi provede dodavatel montážních prací podle ČSN 33 2000-6. Další periodické revize provede provozovatel ve stanovených lhůtách dle ČSN 33 1500 a po každé opravě vyvolané poruchou či poškozením el. zařízení.

Osoby pověřené obsluhou a údržbou el. zařízení musí mít odpovídající kvalifikaci dle Vyhl. CUBP č.50/78 Sb.

§3 : pracovníci seznámení - obsluha el. zařízení mn,nn v krytí IP 20 a vyšším

§5 : pracovníci znalí - obsluha el. zařízení mn,nn v krytí IP1x a menším

- (obsluha el. zařízení vn)

- práce na el. zařízeních

Tyto osoby musí prokázat znalost místních provozních a bezpečnostních předpisů, protipožárních opatření, první pomoci při úrazech elektřinou a znalost postupu a způsobu hlášení závad na svěřeném zařízení.

Přehled normálních vnějších vlivů:

označení	charakteristika
----------	-----------------

AA 3	teplota okolí bez vlivu vlhkosti, teplota + 5 °C až + 40 °C
------	---

AA 4	teplota okolí, bez vlivu vlhkosti, teplota - 5°C až + 40°C
------	--

poznámka: v určitých případech mohou být nutná určitá opatření

AC 1	nadmořská výška max. 2 000 m
------	------------------------------

AD 1	výskyt vody - zanedbatelný
------	----------------------------

AE 1	výskyt cizích pevných předmětů - zanedbatelný
------	---

AF 1	výskyt korozivních a znečišťujících látek - zanedbatelný
------	--

AG 1	ráz - mírný
------	-------------

AH 1	vibrace - mírné
------	-----------------

AJ	dosud nestanoveno
----	-------------------

AK 1	výskyt plísní - bez nebezpečí
------	-------------------------------

AL 1	přítomnost fauny - bez nebezpečí
------	----------------------------------

AM 1	elektromagnetické, elektrostatické, nebo ionizující působení - zanedbatelné
------	---

AN 1	sluneční záření - nízké
------	-------------------------

AP 1	seismické účinky - zanedbatelné
------	---------------------------------

AQ 1	bouřková činnost - zanedbatelná
------	---------------------------------

AR 1	pohyb vzduchu - pomalý
------	------------------------

AS 1	vítr - malý
------	-------------

BA 1	schopnost lidí – běžná
------	------------------------

BC 2	dotyk se zemí - výjimečný
------	---------------------------

BD 1	únik – málo lidí a snadný únik
------	--------------------------------

CA 1	konstrukce budov - nehořlavá
------	------------------------------

CB 1 provedení budovy - zanedbatelné nebezpečí

Vypracoval: Ing. Jan Němec

V Brně

02/2018