

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE

Technická zpráva

Ochrana před bleskem Vnější LPS

Dokumentace pro provedení stavby

Objekt: Dětská skupina Turnov

Tento projekt řeší komplexní ochranu před bleskem v souladu
s ČSN EN 62305 část 1 – 4, ed. 2

Místo stavby: Turnov, parc.č. 1007/3, k.ú. Turnov

Investor: Město Turnov

Popis objektu:

Jedná se o objekt – novostavba objektu „Dětská skupina Turnov“ na parc. č.1007/3, k.ú. Turnov.

Objekt je obdélníkového půdorysu. Střecha plochá, jedna výšková úroveň. Střešní krytina – plastová fólie.

Sběrná plochy pro přímý úder blesku 1 250m². Sběrná plocha pro nepřímý úder blesku je 817 198m².

Konstrukce – zděné objekty.

Okolní prostory objektu jsou zastavěné – městská zástavba.

Popis systému ochrany před bleskem:

Objekt je zařazen do třídy ochrany před bleskem **LPL III** v souladu s ČSN EN 62305-2, ed. 2. Podrobnosti o ostatních ochranných opatřeních jsou uvedeny v analýze rizika. Zvolená ochranná metoda – valivou bleskovou koulí (VBK) s $r=45\text{m}$. Doporučený odstup jednotlivých svodů je 15m.

Vnější LPS**Jímací soustava:**

Na objektu bude zřízena nová jímací soustava – mřížová. Materiál jímací soustavy – drát AlMgSi 8mm. Hřebenové vedení bude uloženo v podpěrách vedení (PV) osazených á 1m. Typ PV – dle použité střešní krytiny – doporučeny PV FB2 (plast-beton).

Jímací soustava je doplněna jímacími tyčemi výšky 2m (JT2). Se střešní soustavou jsou vodivě spojeny všechny kovové části vyskytující se na střeše a podél svodů.

Svody:

Na objektu budou instalovány celkem 4 svody. Materiál svodů – drát AlMgSi. Svody jsou skryté v zateplení fasády. Materiál svodů sdrát AlMgSi D8 v PVC HF izolaci. Vedení svodů bude nutné uložit na svislé části zdi před montáží zateplovacího systému. Zkušební svorky (ZS) budou osazeny v typizovaných (100kV) krabicích osazených v zateplení fasády. Od zkušebních svorek k zemniči drát FeZn v PVC izolaci.

Umístění svodů je uvedeno ve výkresové části dokumentace. Konečné osazení svodů lze posunout v rozmezí +/- 20% od pozice uvedené v PD. Počet svodů musí být ale zachován.

Zemnič:

Pro uzemnění svodů bude zřízen zemnič typu B příp. základový zemnič. Uložení zemniče B v min.hloubce 0,5m/ v základech stavby. V místech předpokládaných svodů jímací soustavy budou ze zemniče vyvedeny dráty FeZn D10mm v PVC izolaci – připojení do krabice se ZS.

Hodnota uzemnění každého svodů by neměla překročit 10Ω.

Veškeré zemní spoje budou ošetřeny ochrannou páskou Petrolat.

Spojitosť soustavy max. 0,2Ω.

Všechny konstrukční prvky hromosvodu a uzemnění musí vyhovovat požadavkům ČSN 50 164.

Ochrana před bleskem bude provedena dle platných ČSN a to zejména:

ČSN EN 62 305, část 1-4, ed.2 – Ochrana před bleskem – soubor norem

ČSN 33 2000-4-41 ed.2 + Z1 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem

ČSN 33 2000-4-443 ed.2 - Elektrické instalace budov - Část 4-44: Bezpečnost - Ochrana před rušivým napětím a elektromagnetickým rušením - Kapitola 443: Ochrana proti atmosférickým nebo spínacím přepětím

ČSN 33 2000-5-54 ed.3 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče

ČSN 33 4010 - Ochrana sdělovacích vedení a zařízení proti přepětí a nadproudu atmosférického původu

ČSN EN 50 124-2 + opr.1 - Koordinace izolace - Část 2: Přepětí a ochrana před přepětím

ČSN EN 62 561, 1-7 – Součásti systémů ochrany před bleskem (LPSC) – soubor norem a souvisejících v platném znění

Závěr:

Takto konstruovaný LPS odpovídá požadavkům normy ČSN EN 62305 ed.2.

Upozorňuji provozovatele na zákaz pohybu osob na terasách a v blízkosti svodů (3m) v době bouřky.

Všechny použité materiály pro vnější LPS musí být v souladu s ČSN EN 62305 ed.2, ČSN 50 164.

V Chomutově 02/2024