

	Rekonštrukcia a modernizácia	
	Stavba: Materská škola Senica, elokovaná trieda J.Kráľa 729 Zateplenie jestvujúcej strechy a fasády	
	Objekt: Ochrana pred bleskom	

Projektová dokumentácia pre stavebné konanie.

Názov stavby : **Rekonštrukcia a modernizácia – Materská škola Senica, elokovaná trieda J.Kráľa č. 729**
Zateplenie jestvujúcej strechy a fasády
- Ochrana pred bleskom

Obsah:

A., Technická správa

1. Všeobecné údaje
2. Popis technického riešenia
3. Bezpečnosť pri práci, použité normy a literatúra

B., Výkresová časť

Investor: Mesto Senica, Štefánikova 1408/56, 905 01 Senica
Miesto stavby: Materská škola Senica, elokovaná trieda, J.Kráľa 729
Vypracoval: MARIÁN DIMMEL-ELEKTROPROJEKT
Tel / mobil /fax: 0948 079 995
e-mail: dimmel.maros@gmail.com

Dátum: Marec 2017

Vyhotovenie č.:

7

	Projektant : MARIÁN DIMMEL-ELEKTROPROJEKT Kvetná 1122, 905 01 Senica	Strana : 1
--	---	---------------

	Rekonštrukcia a modernizácia	
	Stavba: Materská škola Senica, elokovaná trieda J.Kráľa 729 Zateplenie jestvujúcej strechy a fasády	
	Objekt: Ochrana pred bleskom	

Technická správa

1. Všeobecné údaje

1.1 Rozsah projektu

Predmetom tohto projektu je riešenie ochrany pred bleskom z dôvodu rekonštrukcie, teda zateplenia strechy a fasády na existujúcom objekte.

1.2 Východiskové podklady

Projektová dokumentácia bola vypracovaná na základe obdržanej stavebnej dokumentácie v tlačenej forme, miestnej obhliadky a podmienok od investora, STN a technických predpisov platných ku dňu realizácie elektroinštalácie.

1.3 Zaradenie technických zariadení

V zmysle vyhl. Č. 508/2009 Z.z. § 4, odst. 1, príloha č. 1-III.časť sa navrhované el. zariadenia objektu zaraďujú do skupiny B.

1.3 Zaradenie technických zariadení

V zmysle vyhl. Č. 508/2009 Z.z. § 4, odst. 1, príloha č. 1-III.časť sa navrhované el. zariadenia objektu zaraďujú do skupiny B.

1.4. Prostredie

	Vonkajšie priestory	
AA Teplota okolia	AA7 -25°C až +55°C	
AB Atmosférická vlhkosť	AB7 -25°C až +55°C/100 %	
AC Nadmorská výška	AC1 ≤2000 m	
AD Výskyt vody	AD4 dažď	
AE Výskyt cudzích pevných telies	AE3 veľmi malé predmety	
AF Výskyt korozívnych alebo alebo znečisťujúcich látok	AF2 atmosférická	
AG Mechanické namáhanie, nárazy, otrasy	AG1 mierny	
AH Vibrácie	AH1 mierne	
AK Výskyt rastlínstva a plesní (flóra)	AK1 bez nebezpečenstva	
AL Výskyt živočíchov (fauna)	AL1 bez nebezpečenstva	
AM Frekvenčné javy a indukci mag. poľa a iné	AK1 bez nebezpečenstva	
AN Slnéčné žiarenie	AN2 stredné	
AP Seizmické účinky	AP1 zanedbateľné	
AQ Blesk	AQ3 priamy účinok	
AR Pohyb vzduchu	AR2 stredný	
AS Vietor	AS2 stredný	
AT Snehová pokrývka	AT1 zanedbateľná	
AU Námraza	AU2 stredná	
BA Spôsobilosť osôb	BA5 znalé	
BC Dotyk osôb so zemou (s časťami, ktoré majú potenciál zeme)	BC2 zriedkavý	
BD Podmienky úniku v prípade nebezpečenstva	BD1 ľahký únik	

	Projektant : MARIÁN DIMMEL-ELEKTROPROJEKT Kvetná 1122, 905 01 Senica	Strana : 2
--	---	------------

	Rekonštrukcia a modernizácia	
	Stavba: Materská škola Senica, elokovaná trieda J.Kráľa 729 Zateplenie jestvujúcej strechy a fasády	
	Objekt: Ochrana pred bleskom	

BE Povaha spracúvaných alebo skladovaných látok	BE1 bez význam. nebezpečenstva	
CA Stavebné materiály	CA1 nehorľavé	
CB Konštrukcia stavby	CB1 zanedbateľné nebezpeč..	

2. Popis technického riešenia

2.1. Ochrana pred bleskom

Objekt bude chránený proti atmosférickým výbojom bleskozvodom, navrhnutým v zmysle STN EN 62305-3. Pre daný objekt bola stanovená III Úroveň ochrany pred bleskom (LPL). K tejto ochrane bola priradená III Trieda systému ochrany pred bleskom (LPS).

Podľa kap. 5.2 je zachytávacia sústava nasledovná:

Sú navrhnuté zachytávacie tyče JP15 v kombinácii so zachytávacím vodičom na hrebeni strechy a doplnené pomocnými strojenými zberačmi, zo zvodového drôtu dĺžky 0,6m, ktoré budú osadené na streche spojovacej chodby. Podľa tab. 2 pre III triedu LPS a výšku stavby 3,8 m je veľkosť ochranného uhla asi 70°, veľkosť oka mreže 15x15m a polomerom valivej gule 45m. Nakoľko je budova nižšia ako 60m, nie je potrebná ochrana proti bočným úderom blesku podľa čl. 5.2.3.

Vzdialenosť vodičov zachytávacej sústavy od povrchu strechy:

- Nehorľavý materiál – priamo na streche
- Horľavý povrch – 0,1 m od tohto povrchu

Uzemňovacia sústava je typu B - obvodová. Ako zberacie vedenie je navrhnutý vodič **AlMgSi Ø 8 mm**. Vodič je uložený na podperách PV22/PV01h, vo vzdialenosti max. 100 cm. Zvody sú vedené ponad okraje strechy. S odkvapom, resp. s oplechovaním, sa spoja odkvapovou svorkou **SO** a privedú sa na skúšobné svorky **SZ**, osadené vo výške 40 cm nad upraveným terénom v krabici a odtiaľ sa privedú na vývody pôvodných zvodov vodičom **FeZn Ø10 mm**. K týmto vývodom sa pripoja pomocou svoriek SR03. Zvody sú riešené ako skryté v netrieštivej **rúrke Ø min 32 mm**. Všetky spoje v zemi musia byť chránené proti korózii. Celkový odpor zvodiackej sústavy musí byť **menší než 10 Ω**.

Elektrická izolácia vonkajšieho LPS čl. 6.3.:

Minimálna vzdialenosť medzi zachytávacou sústavou a zvodmi na jednej a kovovými časťami stavby a vnútornými systémami na druhej strane musí byť väčšia ako:

$$s = k_i \times l \times k_c / \text{km}$$

$$k_i = 0,06, k_c = 1/n, \text{km} = 0,5$$

$$s = 0,84\text{m pre zvody v drážke steny,}$$

$$s = 0,42\text{m pre vodiče zachytávacej sústavy na streche}$$

Vyhotovenie bleskozvodu musí byť v súlade so súčasne platnými normami, najmä STN EN 62305-1/2/3/4/5, STN 35 7612:1960 (Súčasti hromozvodov a uzemnení, bleskozvodové tyče), STN 35 7612:1960 (35 7615) (Súčasti hromozvodov a uzemnení. Držiaky bleskozvodných tyčí), STN 36 7630:1960 Súčasti hromozvodov a uzemnení. Svorky bleskozvodných tyčí.

3. Bezpečnosť pri práci a použité normy a literatúra

5.1. Bezpečnosť stavby a prevádzky z hľadiska PO a CO

Z hľadiska PO a CO je výstavba i prevádzka vedenia pri dodržaní nižšie uvedených zákonov bezpečná a nepredstavuje pre obyvateľstvo žiadne nebezpečenstvo.

Budú splnené podmienky zákonov :

	Projektant : MARIÁN DIMMEL-ELEKTROPROJEKT Kvetná 1122, 905 01 Senica	Strana : 3
--	--	---------------

	Rekonštrukcia a modernizácia	
	Stavba: Materská škola Senica, elokovaná trieda J.Kráľa 729	
	Zateplenie jestvujúcej strechy a fasády	
	Objekt: Ochrana pred bleskom	

- požiarnej ochrany : 126/85 Zb. v znení zákonov č. 525/90 Zb., č. 490/92 Zb., č. 48/93 Z.z., č. 99/95 Z.z., č. 222/96 Z.z. a vyhlášky MV SR 121/2002, 288/2000 a v zmysle zákona NR SR č. 341/2001 Z.z. o ochrane pred požiarimi
- civilnej ochrany : zákon NR SR č. 42/94 Z.z. v znení zákonov NR SR č. 222/96 Z.z. a č. 117/98 Z.z.

3.2. Starostlivosť o bezpečnosť práce a technických zariadení

Prevedenie prác a použité materiály musia zodpovedať platným STN a predpisom.

Taktiež pri realizácii prác musia byť všetci pracovníci poučení o ochrane zdravia a bezpečnosti práce na stavenisku. Pri práci musia používať predpísané ochranné a pracovné pomôcky.

Počas prác je dodávateľ povinný zabezpečiť dodržiavanie platných bezpečnostných predpisov v súlade s Vyhláškou MPSVaR č. 508/2009 Zb. a ďalších platných právnych noriem pre zabezpečenie bezpečnosti na stavenisku. Taktiež musí byť vhodným spôsobom zabránený vstup na stavenisko nepovolaným osobám. Hranice staveniska musia byť viditeľne označené.

Vyhotovenie elektromontážnych prác musí zodpovedať platným bezpečnostným a prevádzkovým predpisom a použitý materiál platným normám. Akékoľvek zmeny a doplnky projektovej dokumentácie musia byť vopred konzultované a písomne odsúhlasené jej spracovateľom.

Z hľadiska bezpečnosti práce je nutné v zmysle vyhl. SÚBP č. 59/1982Zb.z. a vyhl. 484/1990Z.z. dodržiavať tieto predpisy:

STN 34 3100-Bezpečnostné predpisy pre prácu na el. zariadeniach

STN 34 3104-Bezpečnostné predpisy pre obsluhu a prácu v el. prevádzkach

Projektová dokumentácia bola spracovaná podľa platných tech. noriem a predpisov, najmä:

STN 33 0110 Napäťové pásma pre el. inštalácie budov

STN IEC 446 (33 0165) – El. predpisy. Označ. vodičov farbami alebo číslami.

STN 33 2000-4-442 El. inštalácia budov.

STN 33 2000-5-51 Vonkajšie vplyvy: Elektrické zariadenia budov.

STN 34 1050 El. predpisy. Predpisy pre kladenie silových elektrických vedení.

STN EN 61439-1 - Rozvádzače nn.

STN EN 60529 Stupne ochrany krytom.

STN EN 61082-1 Príprava dokumentácie používanej v elektrotechnike,

STN IEC 61140 Ochrana pred zásahom el.prúdom, Spoločné hľadiská pre inštaláciu a zariadenia.

Vyhláška MPSVaR SROV. č. 508/2009 Z.z. Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci

3.3. Bezpečnostné upozornenia

Dodávateľ je povinný vykonať pravidelné prehliadky v lehotách podľa STN 33 1500.

Bezpečnostné predpisy musia byť dodržiavané počas realizácie stavby a počas prevádzky. Všetky montážne a stavebné práce sú vykonávané v beznapätovom a vypnutom stave! Pred zahájením zemných prác je nutné vytýčiť existujúce zemné zariadenia.

Senica, Február 2017

Vypracoval: Marián Dimmel

	Projektant : MARIÁN DIMMEL-ELEKTROPROJEKT Kvetná 1122, 905 01 Senica	Strana : 4
--	---	---------------