

PROTOKOL

o určení vnějších vlivů vypracovaný odbornou komisí

Datum sepsání protokolu : 6.12.2015

Složení komise :

předseda komise : Ing. Jiří Frys, Stavební projekce FRYS
členové komise : Ing. Monika Tomanová, projekt stavební části
pan Vladimír Schertler, projekt zdravotně technická instalace
Ing. Marek Hollan, DiS, zpracovatel PBR
Ing. Jan Manek, projekt elektroinstalace

Název stavby :

**Gymnastická hala ZŠ Sluneční, Šumperk
SO 06 - Stavební úpravy v učebnovém pavilonu**

Investor : Město Šumperk, nám. Míru č.1, 787 93 Šumperk

Místo stavby : Sluneční 38, 787 01 Šumperk

Podklady pro protokol :

- ČSN 33 1500 Z4 Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení
- ČSN 332000-1 ed.2 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 1: Rozsah platnosti, účel a základní hlediska
- 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 332000-5-51 ed.3 Z1 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy.
- TNI 33 2000-5-51 Elektrické instalace nízkého napětí - Výběr a stavba elektrických zařízení
- Všeobecné předpisy - Vnější vlivy, jejich určování a protokol o určení vnějších vlivů - Komentář k ČSN 33 2000-5-51 ed. 3:2010
- ČSN 33 2000-7-701 ed. 2 Z1 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-701: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Prostory s vanou nebo sprchou
- ČSN 33 2130 ed. 3 Elektrické instalace nízkého napětí – Vnitřní elektrické rozvody
- projektová dokumentace stavební části projektu
- projektová dokumentace technické zařízení budov
- požárně bezpečnostní řešení

Přílohy : Přílohou je výkresová dokumentace elektroinstalace.

Popis zařízení, objektu, činnosti :

Navrhovaná přístavba gymnastické haly zastíní některé místnosti 1.NP a 2.NP učebnového pavilonu školy, zapříčiní tak nevyhovující denní osvětlení požadované dle normy pro bytové místnosti. V části 1.NP Učebnového pavilonu je umístěn provoz dvou oddělení mateřské školky Veselá školka Šumperk. V další části 1.NP a ve 2.NP je provoz základní školy Sluneční Šumperk.

V provozu mateřské školky umístěné v 1.NP dojde ke stavebním úpravám. Bude zrušen kabinet základní školy a tento prostor bude připojen k mateřské školce. Bude vybourána pevná spojovací příčka mezi odděleními školky. Prostor bude nově rozdělen shrnovací příčkou na 103-Pracovna, jídelna a herna a 104-Lehárna.

V provozu učebnového pavilonu základní školy v 1.NP dojde k změně využití místností ve kterých není nutné vyhovující denní osvětlení. Dvě místnosti družiny budou zaměněny za 106-Odborná učebna, 107-Posilovna. V 2.NP učebnového pavilonu bude kmenová učebna číslo 204 sloužit jako odborná učebna. V prostoru 207-Sborovna bude rekonstruována osvětlovací soustava.

Rozhodnutí a zdůvodnění :

Vnější vlivy jsou určeny podle působení vnějších vlivů ve vztahu požadavků na správnou funkci pro určené užití v instalaci a přiměřenou odolnost proti předpokládaným vnějším vlivům v souladu s ČSN 33 2000-5-51 ed.3 „Výběr a stavba elektrických zařízení, všeobecné předpisy“ a na podkladě jejich určení jsou prostory posouzeny z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem. Podle ČSN 33 2000-3 Z2 se třídí vnější vlivy a posuzuje se nebezpečí úrazu elektrickým proudem, elektrickým či magnetickým polem, který může nastat při provozu elektrického zařízení. Na podkladě určení vnějších vlivů se dělí prostory na normální, nebezpečné a zvláště nebezpečné.

a) Prostory normální jsou takové, v nichž používání elektrického zařízení je považováno za bezpečné, protože působením vnějších vlivů nedochází ke zvýšení nebezpečí úrazu elektrickým proudem, pokud elektrická zařízení a jejich používání odpovídají k nim vztaheným platným ustanovením a předpisům. (v stanovení vlivů a určení prostorů v objektu nejsou uvedeny ty vlivy, které jsou ve smyslu ČSN 33 2000-3 Z2 považovány za normální).

b) Prostory nebezpečné jsou takové, kde působením vnějších vlivů je buď přechodné, nebo stále nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

c) Prostory zvláště nebezpečné jsou takové, ve kterých působením zvláštních okolností, vnějších vlivů a případně i jejich kombinací dochází ke zvýšení nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

V tabulce přiřazení vnějších vlivů prostředí prostorům nejsou uvedené vnější vlivy, které jsou v souladu s článkem ZA4 ČSN 33 2000-5-51 ed.3 považovány za normální. Při určování vnějších vlivů pro elektrická zařízení jsou tyto vnější vlivy s ohledem na přehlednost stanovovány jako odchylka od normálních vnějších vlivů.

Podle ČSN 33 2000-5-51 ed.3 čl. NA 512.2.5 není nutno určovat vnější vlivy v prostorech, pro které jsou tyto vlivy stanoveny jednoznačně technickou normou, nebo jiným předpisem. V protokolu je uveden pouze odkaz na tuto normu nebo předpis.

Odborné elektrotechnické práce provádí pouze pracovníci znalí podle vyhl. ČÚBP č.50/78 Sb. § 5 a pracovníci znalí s vyšší kvalifikací podle vyhl. ČÚBP č.50/78 Sb. § 6, § 7 a § 8, tj. BA5 podle ČSN 332000-5-51 ed.3.

Lhůty pravidelných revizí elektrických instalací jsou určeny dle ČSN 33 1500 Z4 s doplněním vyskytujících se vnějších vlivů podle ČSN 33 2000-5-51 ed.3.

Přehled normálních vnějších vlivů :

Poř.číslo	Kód	Vnější vliv
01.	AA1	teplota okolí, $-60 \div +5$ °C
02.	AA2	teplota okolí, $-40 \div +5$ °C
03.	AA4	teplota okolí, $-5 \div +40$ °C
04.	AA5	teplota okolí, $+5 \div +40$ °C
05.	AA8	teplota okolí, $-50 \div +40$ °C
06.	AB5	vlhkost a teplota, teplota okolí $+5 \div 40$ °C, nejnižší relativní vlhkost 5%, nejvyšší relativní vlhkost 85%
07.	AC1	nadmořská výška do $< 2.000\text{m}$
08.	AC2	nadmořská výška do $> 2.000\text{m}$
09.	AD1	výskyt vody – zanedbatelný
10.	AE1	výskyt cizích těles – zanedbatelný
11.	AF1	výskyt korozivních nebo znečišťujících látek – zanedbatelný
12.	AG1	mechanické namáhání - ráz – mírný
13.	AH1	vibrace – mírné
14.	AK1	výskyt rostlinstva nebo plísní – bez nebezpečí
15.	AL1	přítomnost živočichů – bez nebezpečí
16.	AM1	elektromagnetická , elektrostatická nebo ionizující působení
17.	AM4	elektromagnetická , elektrostatická nebo ionizující působení
18.	AN1	intenzita slunečního záření – nízká
19.	AN2	intenzita slunečního záření – střední úroveň
20.	AP1	seizmické účinky – zanedbatelné
21.	AQ1	blesková úroveň (Nk) a blesková hustota (Ng) – zanedbatelná
22.	AR1	pohyb vzduchu - pomalý
23.	AR2	pohyb vzduchu - střední
24.	AR3	pohyb vzduchu - silný
25.	AS1	vítr - malý
26.	BA1	schopnost osob - běžná
27.	BC1	kontakt osob s potenciálem země - žádný
28.	BC2	kontakt osob s potenciálem země – výjimečný
29.	BE1	povaha zpracovávaných nebo skladovaných materiálů – bez významného nebezpečí

Poř.číslo	Kód	Vnější vliv
30.	BE3	nebezpečí výbuchu
31.	BE4	nebezpečí kontaminace
32.	CA1	konstrukce budov – stavební materiál - nehořlavý
33.	CB1	provedení budovy – zanedbatelné nebezpečí

Přiřazení vnějších vlivů prostředí prostorům :

- tabulka viz příloha

předseda komise

členové komise

Název prostor	Stanovení vnějších vlivů z hlediska jejich působení na elektrická zařízení	Začlenění prostorů z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem	Charakteristika provozu	Lhůty pravidelných revizí	Podmínky pro stanovení prostředí
103-Pracovna, jídelna, herna					
v celém prostoru	schopnost osob – BA2 – děti	nebezpečný	pracovna, jídelna, herna mateřské školky	3 roky	elektrická instalace dle ČSN 332000-5-51 ed.3
104-Lehárna					
v celém prostoru	schopnost osob – BA2 – děti	nebezpečný	lůžková část mateřské školky	3 roky	elektrická instalace dle ČSN 332000-5-51 ed.3
104-Lehárna					
v celém prostoru	schopnost osob – BA2 – děti	nebezpečný	lůžková část mateřské školky	3 roky	elektrická instalace dle ČSN 332000-5-51 ed.3
106-Odborná učebna					
v celém prostoru	schopnost osob – BA2 – děti	nebezpečný	odborná učebna	3 roky	elektrická instalace dle ČSN 332000-5-51 ed.3
107-Posilovna					
v celém prostoru	schopnost lidí – BA3 – děti mechanická namáhání – rázy – AG2 – střední	nebezpečný	posilovna základní školy	2 roky	elektrická instalace dle ČSN 332000-5-51 ed.3
204-Odborná učebna					
v celém prostoru	schopnost osob – BA2 – děti	nebezpečný	odborná učebna	3 roky	elektrická instalace dle ČSN 332000-5-51 ed.3

Název prostor	Stanovení vnějších vlivů z hlediska jejich působení na elektrická zařízení	Začlenění prostorů z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem	Charakteristika provozu	Lhůty pravidelných revizí	Podmínky pro stanovení prostředí
207-Sborovna					
v celém prostoru	vnější vlivy považované za normální	normální	sborovna základní školy	5 let	elektrická instalace dle ČSN 332000-5-51 ed.3
Tělocvična 2					
v celém prostoru	schopnost lidí – BA3 – děti mechanická namáhání – rázy – AG2 – střední únik – BD3 – složitý množství	nebezpečný	tělocvična základní školy, velká hustota obsazení, snadné podmínky pro únik	2 roky	elektrická instalace dle ČSN 332000-5-51 ed.3