

PROTOKOL

o určení vnějších vlivů vypracovaný odbornou komisí

Datum sepsání protokolu : 26.03.2020

Složení komise :

předseda komise : Ing. Jiří Frys, HIP

členové komise : Ing. Hana Zárubová, projekt stavební části. PBŘ

Ing. Miloš Peňáz, projekt VZT, technologie

pan Vladimír Schertler, projekt ZTI, ÚT

Ing. Jan Manek, projekt silnoproudé elektroinstalace

Ing. Roman Bezděk, projekt slaboproudé elektroinstalace

Název stavby :

Do odborných učeben bez bariér - 4.ZŠ Šumperk

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

Místo stavby : Základní škola, Šumperk, Sluneční 2692/38, 787 01 Šumperk

Podklady pro protokol :

- ČSN 332000-1 ed.2 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 1: Rozsah
- ČSN 332000-1 ed.2 Z1 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 1: Rozsah platnosti, účel a základní hlediska
- ČSN 33 2000-4-41 ed.3 Z2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- ČSN 33 2000-5-51 ed.3 Z2 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy.
- ČSN 33 2000-7-701 ed.2 Z2 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-701: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Prostory s vanou nebo sprchou
- ČSN EN 61140 ed. 3 Ochrana před úrazem elektrickým proudem - Společná hlediska pro instalaci a zařízení

Přílohy : Přílohou je výkresová dokumentace elektroinstalace.

Popis zařízení, objektu, činnosti :

Budovy školy A - Učebnový pavilon, B – Tělocvična, C – Stravovna jsou stavebně provedeny jako montovaný železobetonový skelet. Nosný systém objektu tvoří železobetonové sloupy, skryté průvlaky, dutinové stropní panely a vnitřní zavětrovací betonové stěny. Vyzdívky jsou siporexové panely, obvodové stěny tvoří plynosilikátové tvárnice YTONG. Ploché střechy jsou v stávajícím stavu provedeny jako jednoplášťové s tepelnou izolací z polystyrénu a hydroizolací živičnou krytinou. Spojovací krček - D má nosnou ocelovou rámovou konstrukci. Střecha je sedlová krytá oceloplechovou poplastovanou krytinou, klempířské prvky jsou provedeny z titan-zinku. V části spojovacího krčku navazujícího na objekt tělocvičny je provedena nástavba. Zastřešení v této části objektu je řešeno ve tvaru mansardové střechy.

Škola má kapacitu 780 žáků, počet osob ve vedení školy 8, učitelé 1. stupeň - 11, třídní učitelé 2. stupeň - 8, učitelé bez třídnictví - 11, asistenti pedagogů - 8, školní družina - 7, školní jídelna - 5, správní zaměstnanci - 6.

V prostorách 310 - Jazyková učebna a 337 - Učebna přírodopisu budou provedeny stavební úpravy pro využívání invalidy.

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.

Při zpracování protokolu o určení vnějších vlivů byla vzata v úvahu veškerá dostupná hlediska, která byla známa v době zpracování projektové dokumentace

Venkovní prostor je z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem na stanoven jako prostor nebezpečný. Bude vypracován místní provozní předpis, kde bude předepsán zákaz manipulace s elektrickým zařízením v době, kdy nepůsobí vliv AB7, viz TNI 33 2000-5-51 tabulka.

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 m
08.	AC2	nadmořská výška do > 2.000 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

Poř.číslo	Kód	Vnější vliv
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
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 dle TNI 33 2000-5-51	Podmínky pro stanovení prostředí
310 - Jazyková učebna					
v celém prostoru	schopnost lidí – BA3 – invalidé	nebezpečný	osoby které nejsou zcela fyzicky a duševně schopné	2 roky	elektrická instalace dle ČSN 332000-5-51 ed.3 Z1
337 - Učebna přírodopisu					
v celém prostoru	schopnost lidí – BA3 – invalidé	nebezpečný	osoby které nejsou zcela fyzicky a duševně schopné	2 roky	elektrická instalace dle ČSN 332000-5-51 ed.3 Z1
311a-Chodba					
v celém prostoru	schopnost lidí – BA3 – invalidé	nebezpečný	osoby které nejsou zcela fyzicky a duševně schopné	2 roky	elektrická instalace dle ČSN 332000-5-51 ed.3 Z1
311b-Bezbarierové WC					
v celém prostoru	schopnost lidí – BA3 – invalidé	nebezpečný	osoby které nejsou zcela fyzicky a duševně schopné	2 roky	elektrická instalace dle ČSN 332000-5-51 ed.3 Z1