

PROTOKOL

o určení vnějších vlivů vypracovaný odbornou komisí

Datum sepsání protokolu : 23.11.2015

Složení komise :

předseda komise : Ing. Jiří Frys, Stavební projekce FRYS
 členové komise : Ing. Pavel Langer, 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 05 - Gymnastický sál

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 část projektu
- projektová dokumentace technické zařízení budov
- požárně bezpečnostní řešení

Přílohy : Přílohou je výkresová dokumentace elektroinstalace.

Popis zařízení, objektu, činnosti :

Objekt přístavby gymnastické haly bude dispozičně navazovat na stávající tělocvičny. Součástí navržené stavby je hygienické a provozní zázemí pro provoz tělocvičny. Objekt je navržen jako přízemní zděná stavba z cihelných bloků tl.440mm se zděnými vnitřními

příčkami. Zastřešení stavby je lepenými dřevěnými vazníky přiznanými v interiéru tělocvičny s dřevěnými hranoly kladenými po vlašsku a podhledem z dřevěných palubek. V zázemí budou provedeny prefabrikované panelové stropy s podvěšenými podhledy.

Prostory zázemí i samotného přistavovaného gymnastického sálu jsou navrženy pro využití 20-ti cvičenci.

V prostorech budou vzhledem k charakteru stavby provedeny instalace jako podoomítkové či případně volně vedené v dutinách podhledů.

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 stálé 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 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
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
101-Vstup					
v celém prostoru	únik – BD3 – složitý množstvím teplota okolí - AA2 a AA4 (od -40 °C do +40°C) atmosférické podmínky v okolí - AB8 - venkovní prostory výskyt vody - AD3 - vodní tříšť cizí tělesa – AE3 – velmi malé předměty sluneční záření - AN3 - silné vítr - AS1 - malý	zvlášť nebezpečný	nechráněné prostory vně objektu	4 roky	elektrická instalace dle ČSN 332000-5-51 ed.3
102-Chodba					
v celém prostoru	únik – BD3 – složitý množstvím	nebezpečný	velká hustota obsazení, snadné podmínky pro únik	2 roky	elektrická instalace dle ČSN 332000-5-51 ed.3
103A-WC ženy předsíňka, 103B-WC ženy, 104A-WC muži předsíňka, 104B-WC muži pisoáry, 104C-WC muži					
v celém prostoru	vnější vlivy považované za normální	normální		5 let	elektrická instalace dle ČSN 332000-5-51 ed.3
103C-WC imobilní					
v celém prostoru	schopnost osob – BA3 – osoby se zdravotním postižením	nebezpečný	osoby, které nejsou zcela fyzicky a duševně schopné	2 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
105-Úklidová místnost					
na zemi	výskyt vody – AD2 – svisle padající kapky	zvlášť nebezpečný	úklidová komora	1 rok	elektrická instalace dle ČSN 332000-5-51 ed.3
106-Tělocvična					
v celém prostoru	schopnost osob – BA2 – děti mechanická namáhání – rázy – AG2 – střední únik – BD3 – složitý množstvím	nebezpečný	velká hustota obsazení, snadné podmínky pro únik	2 roky	elektrická instalace dle ČSN 332000-5-51 ed.3
Venkovní prostory					
v celém prostoru	teplota okolí - AA2 a AA4 (od -40 °C do +40°C) atmosférické podmínky v okolí - AB8 - venkovní prostory výskyt vody - AD3 - vodní tříšť cizí tělesa – AE3 – velmi malé předměty sluneční záření - AN3 - silné vítr - AS1 - malý	zvlášť nebezpečný	nechráněné prostory vně objektu	4 roky	elektrická instalace dle ČSN 332000-5-51 ed.3