

MŠ Sídlištní 2, Hodonín -
- rekonstrukce elektroinstalace
D.1.4 Technika prostředí staveb
D.1.4.1 Silnoprúdová elektrotechnika
D.1.4.1.1.b. PROTOKOL O URČENÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ
VE SMYSLU ČSN 33 2000-5-51 ed.3+Z1+Z2:2022

v Hodoníně, prosinec 2025
vypracoval: *Hrbotický M.*

PROTOKOL č. 42/2025

o určení vnějších vlivů vypracovaný odbornou komisí

Složení komise:

Předseda: Marek Hrbotický – projektant části elektroinstalace
Členové: Jiří Hořínek – zástupce investora
Bc. Zdislava Paulíková – ředitelka MŠ

Název objektu: MŠ Sídlištní 2, Hodonín –
– rekonstrukce elektroinstalace

Použité podklady:

- konzultace členů komise
- prohlídka stávajícího provozu
- předpisy související s vnějšími vlivy na elektrická zařízení

rozdělení vnějších vlivů ve smyslu TNI 33 2000-5-51 (10-2022):

Pro každý posuzovaný soubor jednotlivých místností byl vypracován samostatný přehled, kde jsou vždy uvedeny pouze ty vnější vlivy, které jsou pro daný prostor rozhodující. Následně komise určila, zda se z hlediska bezpečnosti jedná o vnější vliv „normální“ nebo „abnormální“. Pro abnormální vnější vlivy byly stanoveny charakteristiky požadované pro výběr a instalaci zařízení.

normální vnější vlivy:

Vnější vlivy, jejichž působení na elektrickou instalaci nebo elektrická zařízení je zohledněno v materiálech použitých pro zařízení elektrické instalace nebo v konstrukci elektrických zařízení, u kterých byly provedeny ze strany výrobce typové a výrobní kusové zkoušky podle platných výrobních norem potvrzující bezpečnost těchto elektrických zařízení při obvyklém a zamýšleném používání laiky (osobami bez elektrotechnického vzdělání).

Pozn.: Působení těchto vnějších vlivů nevyžaduje realizaci žádných doplňkových nebo zvláštních ochranných opatření.

abnormální vnější vlivy:

Vnější vlivy, jejichž působení na elektrickou instalaci nebo elektrická zařízení není zohledněno v materiálech použitých pro zařízení elektrické instalace nebo v konstrukci elektrických zařízení, u kterých byly provedeny ze strany výrobce typové a výrobní kusové zkoušky podle platných výrobních norem potvrzující bezpečnost těchto elektrických zařízení při obvyklém a zamýšleném používání laiky (osobami bez elektrotechnického vzdělání).

Pozn.: Působení těchto vnějších vlivů vyžaduje přiměřená doplňková nebo zvláštní ochranná opatření, která zajistí minimalizování rizika nebezpečí plynoucího z možných účinků elektrického proudu na člověka a domácí zvířectvo.

Rozhodnutí: Ve smyslu ČSN 33 2000-5-51 ed.3+Z1+Z2: 2022 komise určila tyto vnější vlivy:

- **herny, sklady lehátek, šatny dětí, umývárny dětí, chodby:**

A – vnější činitelé

teplota okolí

AA5 - teplotní rozsah: +5 až +40°C

atmosférické podmínky okolí

AB5 - prostor chráněný před atmosférickými vlivy s regulací teploty
relativní vlhkost: 5 až 85%
absolutní vlhkost: 1,0 až 25g/m³

nadmořská výška

AC1 - nadmořská výška: do 2000m
Vliv nadmořské výšky na el. zařízení lze vyloučit.

výskyt vody

AD1 - zanedbatelný
Jedná se o umývárny s jedním sprchovým koutem, který je využíván pouze výjimečně a krátkodobě. Nejedná se tedy o hromadnou umývárnu využívanou jako komunální lázně. Pravděpodobnost výskytu vody je zde zanedbatelná – voda se může objevit ve formě páry, kterou kvalitní větrání rychle vysuší.

výskyt cizích pevných těles

AE1 - zanedbatelný
Množství ani povaha prachu nebo cizích pevných těles nejsou významné.

výskyt korozivních a znečišťujících látek

AF1 - zanedbatelný
Množství ani povaha korozivních a znečišťujících látek nejsou významné.

mechanické namáhání

ráz

AG1 - mírný
Povaha a účinky rázů jsou zanedbatelné.

vibrace

AH1 - mírné
Povaha a účinky vibrací jsou zanedbatelné.

ostatní mechanická namáhání

AJ1 - mírné
Povaha a účinky ostatních mechanických namáhání jsou zanedbatelné.

výskyt rostlinstva nebo plísní

AK1 - bez nebezpečí

Není vážné nebezpečí růstu rostlin nebo plísní.

výskyt živočichů

AL1 - bez nebezpečí

Není vážné nebezpečí výskytu živočichů.

elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení

AM1 - kontrolovaná úroveň

Bez škodlivých účinků unikajících proudů, elektromagnetického záření, elektrostatického pole, ionizujícího záření nebo indukce.

Poznámka:

Předpokládá se, že technické zařízení je uzpůsobeno tak, že výše uvedený vnější vliv bude minimalizován vhodným provedením el. zařízení a jeho instalací.

Zařízení bude mít odpovídající izolační stav, bude provedeno řádné ochranné pospojování, ochrana před účinky přepětí a ochrana před účinky blesku.

sluneční záření (W/m^2)

nehodnoceno (vnitřní prostory neovlivněny)

seismické účinky

AP1 - zanedbatelné

Objekt se nachází v seismicky klidné oblasti.

bouřková činnost

AQ1 - zanedbatelná

Vliv bouřkové činnosti je zanedbatelný, počet bouřkových dní je statisticky menší než 25 dnů v roce.

pohyb vzduchu

AR1 - pomalý

Rychlost proudícího vzduchu je menší než 1m/s a je vyvolána pouze lokálním rozdílem teplot a pohybem osob.

vítr

nehodnoceno (vnitřní prostory neovlivněny)

B – činitelé využití

schopnost osob

BA2 - přítomnost dětí – **abnormální vnější vliv**

Navržená elektrická zařízení mají mít stupeň ochrany alespoň IPX2.

kontakt osob s potenciálem země

BC1 - žádný

Prostory s nevodivým okolím.

podmínky úniku v případě nebezpečí

BD1 - malá hustota obsazení, snadný únik

Rozsah objektu je malý a směr úniku do venkovního prostoru je jednoznačný.

povaha zpracovávaných nebo skladovaných látek

BE1 - bez významného nebezpečí

C – konstrukce budov

stavební materiály

CA1 - budova nehořlavé konstrukce

konstrukce budov

CB1 - zanedbatelné nebezpečí

- **přípravna jídel, prádelna:**

A – vnější činitelé prostředí

teplota okolí

AA5 - teplotní rozsah: +5 až +40st.C

atmosférické podmínky okolí

AB5 - prostor chráněný před atmosférickými vlivy s regulací teploty
teplota vzduchu: +5 až +40st.C
relativní vlhkost: 5 až 85%
absolutní vlhkost: 1,0 až 25g/m³

nadmořská výška

AC1 - nadmořská výška: do 2000m
Vliv nadmořské výšky na el. zařízení lze vyloučit.

výskyt vody

AD4 - **stříkající voda – abnormální vnější vliv**
Voda v oplachovém pásmu (např. 1m na všechny strany od zařízení s vypouštěním vody na podlahu) může stříkat ve všech směrech. V provozních předpisech je nutno tato oplachová pásma stanovit a obsluhu prokazatelně seznámit, jak si má při této činnosti počínat, aby bylo zamezeno možnosti úrazu elektrickým proudem nebo poškození elektrického zařízení. **Navržená elektrická zařízení v oplachovém pásmu mají mít stupeň ochrany krytem alespoň IPX4.**

výskyt cizích pevných těles

AE1 - zanedbatelný
Množství ani povaha prachu nebo cizích pevných těles není významná.

výskyt korozivních a znečišťujících látek

AF1 - zanedbatelný
Množství ani povaha korozivních a znečišťujících látek není významná.

mechanické namáhání - rázy

AG1 - mírný
Zařízení není vystaveno žádným rázům, které by ho mohly negativně ovlivnit.

mechanické namáhání - vibrace

AH1 - mírné
Povaha a účinky vibrací jsou zanedbatelné.

ostatní mechanická namáhání

AJ1 - mírné

výskyt rostlinstva nebo plísní

- AK1** - bez nebezpečí
Není vážné nebezpečí růstu rostlin nebo plísní.

výskyt živočichů

- AL1** - bez nebezpečí
Není vážné nebezpečí výskytu živočichů.

elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení

- AM1** - kontrolovaná úroveň
Bez škodlivých účinků unikajících proudů, elektromagnetického záření, elektrostatického pole, ionizujícího záření nebo indukce.

Poznámka:

Předpokládá se, že technické zařízení je uzpůsobeno tak, že výše uvedený vnější vliv bude minimalizován vhodným provedením el. zařízení a jeho instalací. Zařízení bude mít odpovídající izolační stav, bude provedeno řádné ochranné pospojování, ochrana před účinky přepětí a ochrana před účinky blesku.

sluneční záření (W/m²)

nehodnoceno (vnitřní prostory neovlivněny)

seismické účinky

- AP1** - zanedbatelné
Objekt se nachází v seismicky klidné oblasti.

bouřková činnost

- AQ2** - nepřímé ohrožení
Počet bouřkových dní je statisticky větší než 25 dnů v roce.

pohyb vzduchu

- AR1** - pomalý
Rychlost proudícího vzduchu je menší než 1m/s a je vyvolána pouze lokálním rozdílem teplot a pohybem osob.

vítr

nehodnoceno (vnitřní prostory neovlivněny)

B – činitelé využití

schopnost osob

BA1 - nepoučené osoby - laici (z hlediska el. zařízení)

kontakt osob s potenciálem země

BC3 - **částečný – abnormální vnější vliv**

Místa s cizími vodivými částmi, kterých je velké množství nebo mají velký povrch.

podmínky úniku v případě nebezpečí

BD1 - malá hustota obsazení, snadný únik

Rozsah objektu je malý a směr úniku do venkovního prostoru je jednoznačný.

povaha zpracovávaných nebo skladovaných látek

BE1 - bez významného nebezpečí

C – konstrukce budov

stavební materiály

CA1 - budova nehořlavé konstrukce

konstrukce budov

CB1 - zanedbatelné nebezpečí

- **kancelář, sklady, WC, šatny zaměstnanců**

Všechny třídy vnějších vlivů v těchto prostorách jsou považovány za normální.

Závěr:

Odborná komise provedla výběr prostorů, v nichž se vnější vlivy podle ČSN 33 2000-5-51 ed.3+Z1+Z2: 2022 uplatňují do té míry, že jim musí být přizpůsobeno uspořádání, technické vybavení a provedení elektrické instalace.

Datum sepsání protokolu: 8. 12. 2025

Podpisy členů komise:

.....

.....