

**MŠ Jánošíkova, Hodonín -**  
**- rekonstrukce elektroinstalace,**  
**budova B**

**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**

## PROTOKOL č. 31/2025

o určení vnějších vlivů vypracovaný odbornou komisí

### Složení komise:

Předseda: Marek Hrbotický – projektant části elektroinstalace  
Členové: Jiří Hořínek – zástupce investora  
Jitka Úradníková – vedoucí kuchyně

### Název objektu:

MŠ Jánošíkova, Hodonín –  
– rekonstrukce elektroinstalace, budova B

### 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.

## **Popis provozu kuchyně mateřské školy:**

Kuchyně mateřské školy zajišťuje celodenní stravování dětí a zaměstnanců školy. Provoz kuchyně je organizován tak, aby splňoval hygienické, provozní a bezpečnostní požadavky platné legislativy. Denně se zde připravuje strava do 150 porcí, včetně přesnídávek, obědů a odpoledních svačin. Pokrmy jsou připravovány z čerstvých surovin s důrazem na zásady zdravé výživy a věkové potřeby dětí předškolního věku. Provoz kuchyně je organizován v souladu s platnými hygienickými, bezpečnostními a provozními předpisy a zásadami systému HACCP.

## **Personální zajištění**

Provoz kuchyně zajišťují **tři kuchařky**, které mají rozdělené pracovní činnosti dle jednotlivých úseků výroby a provozu. Všechny pracovnice splňují požadavky odborné způsobilosti a jsou pravidelně proškoleny v oblasti hygieny potravin a bezpečnosti práce.

## **Organizace provozu**

Provoz kuchyně probíhá v ranních a dopoledních hodinách:

- **Ranní směna** je zaměřena na přípravu **dopolední svačiny a teplých nápojů (čaj)**.
- **Dopolední provoz** zahrnuje **přípravu a výdej oběda**.
- Po ukončení výdeje probíhá **úklid, mytí nádobí a sanitace** kuchyně a přilehlých prostor.

Jednotlivé činnosti jsou časově i prostorově uspořádány tak, aby nedocházelo ke křížení čistých a nečistých provozů.

## **Technické a věcné vybavení kuchyně**

Kuchyně je vybavena standardním gastronomickým zařízením odpovídajícím kapacitě provozu:

- **Elektrický sporák** pro tepelnou úpravu pokrmů
- **Dva konvektomaty** umožňující efektivní a šetrnou přípravu jídel
- **Škrabka na brambory** pro mechanickou přípravu surovin
- Pracovní nerezové plochy pro přípravu potravin
- Chladicí a mrazicí zařízení pro skladování surovin
- Zařízení pro přípravu teplých nápojů

Veškeré vybavení je pravidelně kontrolováno, udržováno v čistotě a provozuschopném stavu.

## **Hygiena a bezpečnost provozu**

V kuchyni jsou dodržovány zásady osobní i provozní hygieny. Je zajištěna pravidelná **sanitace pracovních ploch, zařízení a nástrojů**, kontrola teplot při skladování i výdeji stravy a evidence úklidu. Provoz kuchyně probíhá tak, aby byla zajištěna zdravotní nezávadnost připravovaných pokrmů a bezpečnost zaměstnanců i strážníků.

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

- **herna, sklad lehátek, šatna dětí, umývárna dětí, chodba budovy A:**

**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/m<sup>3</sup>

nadmořská výška

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

výskyt vody

**AD1** - zanedbatelný  
Jedná se o umývárnu 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

- **varna, přípravná zeleniny, přípravná masa:**

**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/m<sup>3</sup>

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.**

**AD2** - **svisle padající kapky – abnormální vnější vliv**

Mimo výše uvedená oplachová pásma přichází do úvahy možnost padajících kapek - voda může příležitostně kondenzovat v kapkách nebo se objevuje pára. **Navržená elektrická zařízení v tomto prostoru mají mít stupeň ochrany krytem alespoň IPX2.**

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/m<sup>2</sup>)

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**

Osoby se dotýkají cizích vodivých částí.

### 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

- **výměníková stanice, stojovna vzt. zařízení:**

**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/m<sup>3</sup>

nadmořská výška

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

výskyt vody

**AD1** - zanedbatelný  
Pravděpodobnost výskytu vody je 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

**BA4** - osoby poučené

Osoby odpovídajícím způsobem poučené nebo pracující pod dohledem.

### 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

- **chodby, příprava jídel, kanceláře, sklady, archiv, denní místnost, 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: 15. 12. 2025

Podpisy členů komise: .....

.....

.....