

## Protokol o určení vnějších vlivů č. 25002.2

REKONSTRUKCE BYTOVÉ JEDNOTKY Č. 3  
Třebízského 197/22, Jihlava, k. ú. Jihlava [659673], parc. č. 329

### Složení komise:

Předseda:	.....	HIP	.....
Identifikace podnikatele, adresa, IČ			
Členové:	.....	zástupce investora/provozovatele	.....
	Ing. Jakub Horváth	elektroinstalace	
	.....	.....	.....
	.....	.....	.....
	.....	.....	.....
	.....	.....	.....
	.....	.....	.....
	.....	.....	.....

### Podklady použité pro vypracování protokolu:

stavební půdorysy ve stupni pro provádění stavby

ČSN EN 61140 ed. 3	Ochrana před úrazem elektrickým proudem - Společná hlediska pro instalaci a zařízení (10.2016)
ČSN 33 2000-1 ed. 2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice (5.2009)
ČSN 33 2000-5-51 ed. 3+Z1+Z2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Obecné předpisy (7.2022)
ČSN 33 2130 ed. 4	Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody (01.2025)
ČSN EN 1991-1-4 ed. 2	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-4: Obecná zatížení - Zatížení větrem
ČSN EN 1991-1-5	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-5: Obecná zatížení - Zatížení teplotou
TNI 33 2000-5-51	Elektrické instalace nízkého napětí - Výběr a stavba elektrických zařízení - Obecné předpisy - Vnější vlivy, jejich určování a protokol o určení vnějších vlivů - Komentář k ČSN 33 2000-5-51 ed. 3+Z1+Z2:2022 (10.2022)

### **Popis stavebního záměru:**

Předmětem řešení projektu je rekonstrukce bytových prostor.

### **Přílohy:**

Charakteristiky vnějších vlivů v dotčených prostorách dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3+Z1+Z2, příloha ZA.

### **Zdůvodnění:**

Členění prostor na základě určených vnějších vlivů bylo provedeno dle ČSN EN 61140 ed. 3, čl. 4.4.

Členění prostor na normální a abnormální z hlediska rizika úrazu elektrickým proudem pro laiky, tj. ve smyslu TNI 33 2000-5-51:2022, čl. 2.2, čl. 2.3, a čl. 4.12, je posuzováno pouze pro prostory, kde se laici mohou vyskytovat (což se pak netýká prostor, do kterých nemá být laikům umožněn přístup).

Příslušné stanovení vnějších vlivů bylo provedeno v rámci dokumentace ve stupni pro provádění stavby. Určené vnější vlivy musí být v rámci prohlídky revizním technikem dle ČSN 33 2000-6 ed. 2, čl. 6.4.2.3 písm. g), stejně jako dle požadavků ČSN 33 2000-6 ed. 2 Změna Z2, Příloha č. 1, v celém rozsahu revidované instalace ověřeny vzhledem ke skutečnému stavu, a tento dokument musí být před uvedením vyhrazeného technického zařízení do provozu buďto potvrzen, případně upraven.

Dle ČSN EN 61140 ed. 3, čl. 5.2.3.1 musí v přístupu k nebezpečným živým částem obecně bránit ochranné přepážky nebo kryty zajištěním stupně ochrany před úrazem elektrickým proudem **alespoň IPXXB nebo IP2X**.

Pro obsluhu, údržbu a práci na elektrických zařízeních platí bezpečnostní požadavky ČSN EN 50110-1 ed. 3. V případě laické obsluhy elektrických zařízení musí předávající (zhotovitel, vlastník, provozovatel) vždy provést její seznámení se správným a bezpečným užíváním elektrické instalace dle požadavků ČSN 33 1310 ed. 2.

V Jihlavě

dne 24.02.2025

## Příloha č. 1 – Společný list protokolu o určení vnějších vlivů pro místnosti se shodnými vnějšími vlivy

**Účel prostoru:** vnitřní prostory bytové jednotky

### Rozhodnutí:

V pojetí ČSN EN 61140 ed. 3, čl. 4.4 se jedná o **prostory, které nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem**. Elektrické instalace **v místech, které nebezpečí úrazu elektrickým proudem zvyšují** (tj. **prostory pro laiky s vnějšími vlivy abnormálními** ve smyslu TNI 33 2000-5-51:2022, čl. 4.12.3), budou řešeny dle:

- umývací prostory viz ČSN 33 2130 ed. 4
- prostory s vanou nebo sprchou viz ČSN 33 2000-7-701 ed. 2

Dle ČSN 33 2130 ed. 4, čl. 5.2.9 musí být každý koncový světelný obvod vybaven doplňkovou ochranou pomocí proudového chrániče (RCD), jehož jmenovitý reziduální proud nepřekračuje 30 mA. Připojování koncových světelných obvodů k proudovým chráničům určených jako doplňková ochrana zásuvkových okruhů se nedovoluje. Pro jištění světelných obvodů se **nesmí** používat RCD typu AC.

Dle ČSN 33 2130 ed. 4, čl. 5.3.12 musí mít jednofázové i trojfázové zásuvkové obvody do 32 A <sup>1)</sup> doplňkovou ochranu tvořenou proudovým chráničem, jehož jmenovitý reziduální proud nepřekračuje 30 mA. S odkazem na ČSN 33 2000-5-53 ed. 3 Příloha B je nevhodné používat proudové chrániče typu AC.

---

<sup>1</sup> Zde se výslovně upozorňuje, že tento požadavek platí i pro zásuvkové vývody pro chladničky. Výjimka zásuvek pro chladničky bez proudového chrániče podle ČSN 33 2000-4-41 ed. 3, Poznámky v čl. 411.3.3 platí pouze pro případy „speciálního druhu zařízení“, u kterého by nežádoucí vypnutí mohlo být příčinou „značných škod“. Značnou škodou je aktuálně škoda dosahující částky nejméně 1 milion Kč (srov. § 138 odst. 1 písm. d) zákona č. 40/2009 Sb.), což zcela zjevně není případ chladniček v bytech.

**Příloha č. 2 – Společný list protokolu o určení vnějších vlivů pro místnosti se shodnými vnějšími vlivy**

**Účel prostoru:** venkovní prostory v bezprostředním okolí objektu

<b>A</b>	<b>PROSTŘEDÍ</b>	<b>Třída vnějšího vlivu</b>
<b>AA8</b>	Teplota okolí	uvažovaný teplotní rozsah -26°C až +36°C <sup>2)</sup>
<b>AB8</b>	Atmosférická vlhkost	venkovní prostory s nízkými i vysokými teplotami
<b>AC1</b>	Nadmořská výška	≤ 2000 m; normální
<b>AD4</b>	Výskyt vody	stříkající voda; minimální krytí <b>IPX4</b> <sup>3), 4), 5)</sup>
<b>AE2</b>	Výskyt cizích pevných těles	malé předměty; minimální krytí <b>IP3X</b> <sup>4)</sup>
<b>AF2</b>	Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek	atmosférický výskyt; minimální krytí <b>IP44</b> <sup>6), 7)</sup>
<b>AG1</b>	Mechanické namáhání: nárazy	normální
<b>AH1</b>	Vibrace	normální
<b>AK2</b>	Výskyt rostlinstva nebo plísní	vážné nebezpečí růstu rostlin/plísní; min. <b>IP44</b>
<b>AL2</b>	Výskyt živočichů	vážné nebezpečí výskytu hmyzu a ptáků; min. <b>IP44</b>
<b>AM-1-2</b>	Harmonické a meziharmonické frekvence	předpokládá se normální úroveň harmonických dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2
<b>AN3</b>	Intenzita slunečního záření	vysoká <sup>8)</sup> , tzn. vyšší jak 700 W/m <sup>2</sup>
<b>AP1</b>	Seismické účinky	normální
<b>AQ2</b>	Blesková úroveň a blesková hustota	nepřímé ohrožení pro zónu LPZ 0 <sub>B</sub>
<b>AR1</b>	Pohyb vzduchu	normální
<b>AS2</b>	Vítr	20 ÷ 30 m/s <sup>9)</sup> ; jsou požadována vhodná opatření
<b>B</b>	<b>VYUŽITÍ</b>	
<b>BA1</b>	Schopnost osob	nepoučené osoby (laici)
<b>BC3</b>	Kontakt osob s potenciálem země	častý kontakt osob s potenciálem země
<b>BD1</b>	Podmínky pro evakuaci v případě nebezpečí	normální
<b>BE1</b>	Zpracovávané nebo skladované materiály	normální

<sup>2</sup> Viz celkové rekordy dle nejbližší meteostanice <https://www.in-pocasi.cz/archiv/jihlava/>

<sup>3</sup> Srov. ČSN 33 2000-7-712 ed. 2, čl. 712.512.102: „Kryty elektrických zařízení instalované ve venkovním prostředí nesmí mít stupeň ochrany menší než **IP44** v souladu s EN 60529“

<sup>4</sup> Srov. ČSN 33 2000-7-714 ed. 2, čl. 714.512.2.1: „... Všeobecně se doporučují tyto třídy: ... **minimálními** požadavky: přítomnost vody: **AD3** (vodní tříšť) ... přítomnost cizích předmětů: **AE2** (malé předměty).“

<sup>5</sup> Srov. ČSN 33 2000-7-722 ed. 3, čl. 722.512.101: „Při instalaci venku, musí mít zvolené zařízení ochranu krytem alespoň **IPX4** z důvodu ochrany před stříkající vodou (**AD4**).“

<sup>6</sup> Dle třídy C3 podle ČSN EN ISO 9223, Tabulka C.1: „střední korozivní agresivita, atmosférické prostředí se středním znečištěním, jako např. městské oblasti.“

<sup>7</sup> Srov. analogicky PNE 33 0000-2 ed. 5, čl. 3.1.6: „... středně velká města ... střední hustota dopravy ...“

<sup>8</sup> Srov. ČSN EN IEC 60721-2-4, čl. 6.1, srov. ČSN EN IEC 60721-3-4 ed. 2, čl. 5.2 + Tabulka 1, srov. ČSN IEC 60287-3-1, čl. 4.2.4, popř. výpočet dle ČSN EN 17037+A1, Příloha D, čl. D.5, popř. výpočet dle ČSN EN ISO 52010-1.

<sup>9</sup> Dle mapy větrných oblastí ČSN EN 1991-1-4 ed. 2, Příloha NA.

## **Rozhodnutí:**

V pojetí ČSN EN 61140 ed. 3, čl. 4.4 jde o prostory, které **nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem pouze za podmínky**, že se s elektrickým zařízením bude manipulovat výhradně jen tehdy, je-li v daných prostorách zanedbatelná pravděpodobnost výskytu vody (vlhko, déšť, sníh, apod.).

**Při nesplnění uvedené podmínky jde o prostory, které zvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem**, z hlediska laiků jde ve smyslu TNI 33 2000-5-51:2022, čl. 4.12.3 vždy o vnější vlivy abnormální.

**Pro vnější vliv AA8/AB8 platí:** Při případném řešení nouzových svítidel v těchto prostorách je nutno respektovat Přílohu A ČSN EN IEC 60598-2-22 ed. 3, dle níž musí být minimální trvalá teplota NiCd či NiMH článků ve svítidlech 5 °C (při občasné výpadku 0 °C). V prostorách, kde teplota okolí klesá pod bod mrazu, je dle TNI 33 2130:2017, čl. 2.4.2 nutno přihlédnout ke schopnosti startu světelného zdroje; obecně platí, že žárovkové zdroje a LED světelné zdroje jsou použitelné bez omezení.

**Pro vnější vliv AN3 platí:** jsou požadována vhodná opatření, jako např. materiály odolné proti ultrafialovému záření, speciální barevné nátěry, či stínící clony.