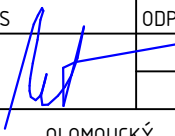


VYPRACOVAL	ODP.PROJ.PROFESE	PODPIS	ODP.PROJ.STAVBY	ING. PAVEL MATURA PROJEKCE ELEKTRO, ČKAIT: 1202535 IČ: 06169848, tel: +420 608 176 406 e-mail: projekce.matura@seznam.cz Závořická 550, Postřelmov 78969
ING. PAVEL MATURA	ING. PAVEL MATURA			
OBEC: ŠUMPERK KRAJ: OLOMOUCKÝ				
INVESTOR: Město Šumperk, nám. Míru 1, 787 01 Šumperk – Oddělení správy majetku				
STAVBA: STAVEBNÍ ÚPRAVY BYTU č.3, Lidická 75, Šumperk				FORMÁT A4
				DATUM 05/2025
				STUPEŇ PROVÁDĚNÍ STAVBY
OBJEKT:				ARCH.ČÍSLO MA-21-25-D.1.2.5-02
PROFESE: D.1.2.5 TPS – Silnoproud				ZAK.ČÍSLO 21-25
OBSAH VÝKRESU:				MĚŘÍTKO: ČÍSLO VÝKRESU:
PROTOKOL O URČENÍ VNĚJŠÍCH VLIVŮ				02

Protokol o určení vnějších vlivů

č. 21-25

vypracovaný odbornou komisí

Akce: STAVEBNÍ ÚPRAVY BYTU č.3, Lidická 75, Šumperk

SO/PS: D.1.2.5 - TPS - Silnoproud

Zakázka číslo: 21-25

Investor: Město Šumperk, náměstí Míru 1, 787 01 Šumperk

Složení komise:

Předseda	Jméno	Podpis
Za stavebníka	Ing. Lenka Salcburgerová	

Členové	Jméno	Podpis
Profese elektro – projekt silnoproud	Ing. Pavel Matura	
Profese stavební – projekt stavby	Ing. Vlastimil Vymazal	
Profese TZB – projekt vzduchotechniky	Ing. Jan Růžička	
Profese TZB – projekt vytápění	Ing. Jan Růžička	
Požárně bezpečnostní řešení /PBŘ	Ing. Vlastimil Vymazal	

Rozhodnutí komise je dáno její profesionální odborností a způsobilostí, přičemž byla vzata v úvahu veškerá dostupná hlediska, která byla známa v době zpracování projektové dokumentace.

PLATNOST PROTOKOLU:

Tento protokol nabývá platnosti po schválení komisí. V případě odlišných charakteristik nebo podmínek od výše uvedených je nutné tyto změny uvést, zdůvodnit jejich odlišnost a zaprotokolovat.

Datum sepsání protokolu: 27.05.2025

Podklady použité pro vypracování protokolu a jiné další:

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), opr.1 z 4/2023
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 plus Z1+Z2: 2022 (10/2022)
ČSN EN 61140 ed.3	Ochrana před úrazem elektrickým proudem - společná hlediska pro instalaci a zařízení (11/2016)
ČSN 33 2000-1 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - část 1 základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice (6/2009), Z1 z 3/2018
ČSN 33 2130 ed.4	Elektrické instalace nízkého napětí - vnitřní elektrické rozvody (12/2024)
ČSN 33 2000-7-718	Elektrické instalace nízkého napětí - část 7-718 zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - prostory občanské výstavby a pracoviště (5/2014), Z2 z 3/2018
ČSN 33 2000-7-710	Elektrické instalace nízkého napětí – část 7-710: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech – Zdravotnické prostory (2013)
ČSN 33 2000-4-42 ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-42: Bezpečnost - Ochrana před účinky tepla, Z2 z 06/2022
ČSN EN 61936-1	Elektrické instalace nad AC 1 kV - Část 1: Všeobecná pravidla
ČSN EN IEC 61936-1 ed. 2	Elektrické instalace nad AC 1 kV a DC 1,5 kV - Část 1: AC
ČSN 33 1310 ed. 2	Bezpečnostní požadavky na elektrické instalace a spotřebiče určené k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace (11/2009)
ČSN 730848	Požární bezpečnost staveb - Elektrická zařízení, elektrické instalace a rozvody 10/2023
ČSN EN 50174-2 ed. 3	Informační technologie - Instalace kabelových rozvodů - Část 2: Projektová příprava a výstavba v budovách (5/2019)
PNE 33 0000-2	Stanovení základních charakteristik vnějších vlivů působících na rozvodná zařízení distribuční a přenosové soustavy – podniková norma ČEZ
NV č. 190/2022 Sb.	Nařízení vlády o vyhrazených technických elektrických zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti
Zákon č. 250/2021 Sb.	Zákon o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů (7/2022)
Zákon č. 262/2006 Sb.	Zákon zákoník práce

Popis stavebního záměru:

Jedná se o rekonstrukci rozvodů v bytové jednotce č.3 v objektu na ulici Lidické č.p.75 v Šumperku. Vytápění a ohřev TUV bude řešen samostatným plynovým kotlem.

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 lajkům umožněn přístup).
- ✓ Jelikož zaměstnanci musí být dle požadavku § 103 odst.2 zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů, vždy osoby nejméně školené, pak se jich toto členění netýká.
- ✓ Příslušné stanovení vnějších vlivů bylo provedeno v rámci dokumentace elektro
- ✓ 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 ověřený 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.
- ✓ Vnější vlivy se určují při obvyklých tedy provozních stavech (mimo prostory s nebezpečím výbuchu, nebo s prostory s hořlavými látkami či kapalinami).
- ✓ U výrobků se vnější vlivy neurčují – povinnost výrobce.

Vnější vlivy se člení na:

- vnější vlivy, které **nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem**
- vnější vlivy, které **zvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem**

Pokud budou klasifikovány vnější vlivy, které nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem, nic se neděje. Pokud budou klasifikovány **vnější vlivy, které zvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem**, pak nastupují **prostředky doplňkové ochrany**.

Pokud jde o prostředky ochrany v případech (vnějších vlivů) **zahrnujících zvýšení nebezpečí úrazu elektrickým proudem** se podle čl. 5.5 ČSN EN 61140 ed. 3 jako **prostředky doplňkové ochrany** uplatňují:

- **doplňková ochrana proudovým chráničem (RCD) $I_{\Delta n} \leq 30 \text{ mA}$** , nebo
- **doplňková ochrana doplňujícím ochranným pospojováním.**

Prostory se dále dělí na prostory, kam má přístup veřejnost, či zaměstnanci. Z tohoto titulu pak určujeme vnější vliv BD. U prostor s laiky pak ještě má prostory normální a abnormální (základní + doplňková ochrana)

<i>Výskyt osob</i>	<i>Normové označení prostor</i>	<i>vliv</i>
veřejnost	Občanská výstavba ¹⁾	BD2
zaměstnanci	Pracoviště ²⁾	BD3 BD4

¹⁾ Občanská výstavba – stavby, které **jsou stavěny za účelem služby veřejnosti**, patří sem tedy především školy, nemocnice, lékárny, obchodní domy, stavby určené pro sport, kulturu, administrativní budovy, budovy sociální péče, hotely, restaurace, jídelny a další.

²⁾ Pracoviště - je **místo výkonu práce**. Je to místo, kde lidé plní úkoly, práci a zaměstnání pro svého zaměstnavatele.

Orientační přehled obsluhy a práce na elektrických zařízeních pro jednotlivé stupně kvalifikace osob:

Klasifikace osob dle § 19 zákona č. 250/2021 Sb.	Obsluha zařízení	Práce na zařízení		
	mn a nn	nn		
		bez napětí	v blízkosti	pod napětím
osoba poučená	dle § 4 odst. 3 a odst. 4 nařízení vlády č. 194/2021 Sb., v souladu s ČSN EN 50110-1 ed.3			nesmí
osoba znalá	dle stupně odborné způsobilosti podle § 19 odst. 1 zákona č. 250/2021 Sb., v souladu s normou ČSN EN 50110-1 ed.3			

Definice pojmů:

Veřejnost je velmi obecný pojem, který zahrnuje všechny lidi, resp. občany. Jde o termín významově zcela neutrální, neboť osoby nijak nekategorizuje a společensky nijak dále nevymezuje. Do tohoto pojmu v nejširším slova smyslu slova tedy spadají všichni občané, a to prakticky bez jakéhokoliv myslitelného rozdílu, jako který by se nabízel věk, pohlaví, národnost, etnická a státní příslušnost, náboženské vyznání, sexuální a politická orientace, lidská rasa, sociální postavení atd. – zdroj: <https://cs.wikipedia.org>

Osoba školená (BA1 - zaměstnanci) - dle zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce § 103 povinnosti zaměstnavatele – Zaměstnavatel je povinen zajistit zaměstnancům školení o právních a ostatních předpisech k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, které se vztahují k rizikům, s nimiž může přijít zaměstnanec do styku na pracovišti, na kterém je práce vykonávána, a soustavně vyžadovat a kontrolovat jejich dodržování.

Osoba poučená BA4 - (nemusí mít odborné vzdělání elektro) osoba poučená je odborně způsobilá osoba, která byla v rozsahu své činnosti školená o právních a ostatních předpisech k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci pro činnost na elektrických zařízeních a v jejich blízkosti, dále byla školená v oblasti možných zdrojů a příčin rizik na elektrických zařízeních a v jejich blízkosti, upozorněna na možné ohrožení elektrickými zařízeními, seznámena s postupy pro poskytnutí první pomoci při úrazech elektrickým proudem a byly u ní tyto znalosti ověřeny; za osobu poučenou se považuje rovněž osoba znalá, jejíž přezkoušení podle tohoto nařízení pozbylo platnosti, přičemž tato osoba může po úspěšném složení zkoušky o způsobilosti k výkonu činností v elektrotechnice opět získat stupeň odborné způsobilosti osoby znalé.

Osoba znalá BA5 - (musí mít odborné vzdělání elektro) osoba znalá je odborně způsobilá vykonávat veškeré práce na elektrickém zařízení v rozsahu vydaného dokladu o úspěšném složení zkoušky z odborné způsobilosti k výkonu činností v elektrotechnice.

Osoby znalé jsou:

- **osoba znalá pro samostatnou činnost – elektrotechnik**, § 6,
- **osoba znalá pro řízení činnosti – vedoucí elektrotechnik**, § 7,
- **revizní technik**, § 8.

Příloha č. 1 - společné vnější vlivy pro dané prostory:

Vnitřní prostory – BYTOVÁ JEDNOTKA č.3

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:

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

Dle ČSN 33 2130 ed.4, čl. 5.2.9 musí každý koncový světelný obvod být vybaven doplňkovou ochranou pomocí proudového chrániče (RCD), jehož jmenovitý reziduální proud nepřekračuje 30mA. Tento proudový chránič je určen pouze pro tento obvod. 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 32A doplňkovou ochranu tvořenou proudovým chráničem, jehož jmenovitý reziduální proud nepřekračuje 30 mA. Tento požadavek platí i pro zásuvky chladniček.

S odkazem na ČSN 33 2000-5-53 ed.3 příloha B je nevhodné používat proudové chrániče typu AC.