

INVESTOR:	Masarykova univerzita, se sídlem Žerotínovo náměstí 617/9, 601 77 Brno	<div>POParch</div> <div>POParch s.r.o., Volfova 8, 612 00 Brno   IČ 04599109</div> <div>SO.01 - WC</div>						
MÍSTO:	Kat. území Bohunice [612006], parc. číslo 1331/142							
STUPEŇ:	DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY							
ODDÍL:	D.1.4.3 - SILNOPROUDÉ ELEKTROINSTALACE							
AKCE:								
<div>FAKULTA SPORTOVNÍCH STUDIÍ MU</div> <div>- STAVEBNÍ ÚPRAVY SOCIÁLNÍHO ZÁZEMÍ 2.NP, OBJ. D33</div>								
ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	Ing. Tomáš Novotný	HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU: Ing. arch. Jan Podešva						
VYPRACOVAL:	Ing. Josef Řezníček							
OBSAH VÝKRESU:	TECHNICKÁ ZPRÁVA	FORMÁT:	A4	ČÍSLO ZAKÁZKY:	2503	Č. VÝKR.	D.1.4.3-01	SADA:
		DATUM:	04/2025	MĚŘÍTKO:	-			

## **OBSAH**

1.	SEZNAM DOKUMENTACE.....	3
2.	PŘEDMĚT PROJEKTU .....	3
3.	ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE .....	3
4.	OCHRANA PŘED ÚRAZEM ELEKTRICKÝM PROUDEM.....	4
5.	OCHRANA PŘED ATMOSFÉRICKÝM A PULSNÍM PŘEPĚTÍM .....	4
6.	NAPOJENÍ NA ZDROJ ELEKTRICKÉ ENERGIE A MĚŘENÍ ODBĚRU .....	4
7.	VNITŘNÍ SILNOPROUDÉ ROZVODY .....	4
7.1	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ OSVĚTLOVACÍ SOUSTAVY .....	5
7.2	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ ZÁSUVKOVÝCH OBVODŮ .....	5
7.3	ULOŽENÍ VEDENÍ.....	5
8.	BEZPEČNOST PRÁCE.....	5
9.	ZAPRACOVÁNÍ LEGISLATIVNÍCH A NORMATIVNÍCH POŽADAVKŮ .....	6

# 1. SEZNAM DOKUMENTACE

Textová část:

01 Technická zpráva

Výkresová část:

02 Půdorys části 2.NP

## 2. PŘEDMĚT PROJEKTU

Projektová dokumentace řeší vnitřní elektroinstalace včetně umělého osvětlení, nouzového osvětlení, 1f vývodů pro osoušeče rukou a napojení zařízení na akci Fakulta sportovních studií MU – Stavební úpravy sociálního zázemí 2.NP, obj. D33.

**Veškerá zařízení budou provedena v souladu s požadavky SUKB MUNI!**

**Veškerá zařízení budou před dodáním schválena Garantem pro provoz v SUKB MUNI!**

## 3. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

Vzhledem výměně stávajících zářivkových svítidel za nová LED svítidla nedochází k téměř žádnému nárůstu spotřeb energií a navržené úpravy nemají žádný podstatný vliv na stávající výkonovou bilanci pavilonu D33.

Měření spotřeby elektrické energie zůstává stávající.

Napájení sociálního zázemí bude ze stávajícího rozváděče 33RMS21 a to ze stávajícího okruhu E7.

Nouzové osvětlení bude napájeno ze stávajícího centrálního bateriového systému CBS.

### Vnější vlivy dle ČSN 33 2000-3:

Vnější vlivy jsou normální.

Přehled normálních vnějších vlivů:

<i>označení</i>	<i>charakteristika</i>
AA 4	teplota okolí, bez vlivu vlhkosti, teplota -5°C až +40°C
AA 5	teplota okolí bez vlivu vlhkosti, teplota +5°C až +40°C
AB 4	-5°C až +40°C, relativní vlhkost 5-95%, absolutní vlhkost 1-29g/m <sup>3</sup>
AB 5	+5°C až +40°C, relativní vlhkost 5-85%, absolutní vlhkost 1-25g/m <sup>3</sup>
AC 1	nadmořská výška max. 2 000 m
AD 1	výskyt vody - zanedbatelný
AE 1	výskyt cizích pevných předmětů - zanedbatelný
AF 1	výskyt korozivních a znečišťujících látek - zanedbatelný
AG 1	ráz - mírný
AH 1	vibrace – mírné
AJ	dosud nestanoveny
AK 1	výskyt plísní - bez nebezpečí
AL 1	přítomnost fauny - bez nebezpečí
AM 1	elektromagnetické, elektrostatické, nebo ionizující působení - zanedbatelné
AN 1	sluneční záření - nízké
AP 1	seismické účinky - zanedbatelné

AQ 1	bouřková činnost - zanedbatelná
AR 1	pohyb vzduchu - pomalý
AS 1	vítr - malý
BA 1	schopnost lidí – běžná
BC 2	dotyk se zemí - výjimečný
BD 3	větší pohyb lidí
CB 1	provedení budovy - zanedbatelné nebezpečí

## **4. OCHRANA PŘED ÚRAZEM ELEKTRICKÝM PROUDEM**

### **a) živých částí**

- izolací živých částí
- krytem nebo přepážkami

### **b) neživých částí**

- základní: samočinným odpojením od zdroje v sítích TN
- zvýšená: proudovým chráničem  
doplňujícím pospojováním  
hlavní pospojování

## **5. OCHRANA PŘED ATMOSFÉRICKÝM A PULSNÍM PŘEPĚTÍM**

Není předmětem této PD.

## **6. NAPOJENÍ NA ZDROJ ELEKTRICKÉ ENERGIE A MĚŘENÍ ODBĚRU**

Napájení sociálního zázemí bude pomocí kabelů ze stávajícího okruhu E7, který je připojen do stávajícího rozváděče 33RMS21. Zapojení v rozváděči se nezmění: světelný obvod zůstane připojen na jistič F1.50.

Nouzové osvětlení bude napájeno ze stávajícího centrálního bateriového systému CBS, musí být připojeno funkčním kabelem při požáru s odolností 60 minut!

## **7. VNITŘNÍ SILNOPROUDÉ ROZVODY**

Napájení sociálního zázemí (jedná se o světelné okruhy, a také vývody pro osoušeče rukou) bude ze stávajícího rozváděče 33RMS21 a to ze stávajícího okruhu E7. Nouzové osvětlení bude napájeno ze stávajícího centrálního bateriového systému CBS, musí být připojeno funkčním kabelem při požáru s odolností 60 minut! Není uvažováno rozmístění zásuvek v daném prostoru, proto se neřeší zásuvkové obvody. Systém nouzové signalizace na WC pro osoby se ZTP je řešen v projektové dokumentaci SLP.

Před zahájením bouracích prací a demontáží musí dojít k prokazatelnému odpojení elektroinstalace v daném místě. Stávající kabely, které zůstanou zachovány budou zabezpečeny tak, aby nedošlo k jejich mechanickému poškození. Osoby, které budou provádět práce v jejich blízkosti, budou poučeny o nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

## **7.1 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ OSVĚTLOVACÍ SOUSTAVY**

V prostoru sociálního zázemí dojde k demontáži starých svítidel a bude instalována nová osvětlovací soustava. Budou instalována vestavná svítidla, konstrukčně speciálně řešená pro montáž do podhledů. Svítidla budou ovládána pomocí pohybových čidel, které se osadí v každé stavebně ohraničené místnosti. Světelné okruhy budou napájeny ze stávajícího rozváděče 33RMS21, pouze nouzové osvětlení bude napájeno ze stávajícího centrálního bateriového systému CBS.

Světelný okruh bude jeden, a dále 1 okruh nouzového osvětlení:

- První okruh bude tvořit 11 ks LED svítidel vhodných pro vestavnou montáž do stropu, rozmístěných rovnoměrně v každé místnosti sociálního zázemí. Ovládání svítidel bude pomocí pohybových čidel, která budou taktéž v každé místnosti. Pohybová čidla se uvažují dvou druhů: na toaletách std pohybová čidla a v místnostech předsíně a tam, kde se nachází umyvadla budou speciální pohybová PIR čidla. Pro napojení do rozváděče 33RMS21 se využijí kabely ze stávajícího světelného okruhu E7 a jeho podokruhů „a – i“, které zůstanou po demontáži stávajících svítidel.
- Okruh nouzového osvětlení budou tvořit 2 nouzová svítidla s piktogramem umístěné nad vstupními dveřmi do společné předsíně 217, a také do předsíně pro ženy 218. Dále ho bude tvořit 6x antipanické vestavěné svítidlo umístěné ve společné předsíni 217, v místnostech pro ženy 218, 218c, a v místnostech pro muže 219, 220 a 220b. Přehledně viz výkresová část. Tento okruh bude připojen do stávajícího centrálního bateriového systému CBS. K tomuto účelu se v maximální možné míře využije stávající kabeláž, která zůstane po demontáži stávajících svítidel nouzového osvětlení. Připojení musí být funkčním kabelem při požáru s odolností 60 minut!
- Dále je řešeno připojení elektrických 1f vývodů pro osoušeče rukou. Jedná se celkem o 3 místa: v místnosti 219 už jsou oba vývody (EH2 a EH3) připraveny, u nich dojde ke změně výšky: z důvodu instalace jiného typu osoušeče budou posunuty ze současné výšky 1,25 m nad podlahou do výšky 0,9 m nad podlahou. V místnosti 218 bude připraven nový vývod, použije se pro něj jeden ze dvou kabelů, které zůstanou po demontáži stávajících dvou osoušečů rukou (EH1 a EH4) v rekonstruovaných místnostech.

## **7.2 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ ZÁSUVKOVÝCH OBVODŮ**

Není řešeno, protože v daném prostoru se neuvažuje o umístění zásuvek.

## **7.3 ULOŽENÍ VEDENÍ**

Kabely pro nové světelné okruhy budou uloženy v podhledech, pokud to bude možné tak se přidají do stávajících kabelových tras.

Kabely pro nouzové osvětlení musí být přichyceny ke stropu pomocí požárně odolných příchytů se zachováním funkčnosti při požáru.

## **8. BEZPEČNOST PRÁCE**

### **Provádění stavebně-montážních prací**

Při provádění prací musí být dodržena příslušná ustanovení následujících norem:

ČSN EN 50110-1 ED.3 (343100) Obsluha a práce na elektrických zařízeních a souvisejících ČSN.

### **Revize el. zařízení**

Výchozí revizi provede dodavatel montážních prací podle ČSN 33 2000-6 ED.2 (332000) Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize

Další revize (periodické) provede provozovatel ve lhůtách dle normy a po každé opravě vyvolané poruchou či poškozením el. zařízení.

### **Kvalifikace pracovníků**

Osoby pověřené obsluhou a údržbou el. zařízení musí mít odpovídající kvalifikaci dle zákona č. 250/2021 Sb. a nařízení vlády 194/2022

### **Výstražné tabulky a nápisy**

El. zařízení musí být před uvedením do provozu vybaveno bezpečnostními nápisy a tabulkami předepsanými normami. Tabulky a nápisy musí být provedeny dle ČSN ISO 3864-1,

### **Hygiena práce**

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s platnými hygienickými předpisy a souvisejícími normami, zejména hygienickými předpisy, svazek č.46 o hygienických požadavcích na pracovní prostředí.

### **Likvidace odpadu**

Likvidace odpadu bude dle zákona č. 541/2020 Sb. Zákon o odpadech Nebezpečný odpad bude likvidován příslušnou odbornou organizací. Likvidace obalů ze zabudovaných výrobků je povinností jednotlivých subdodavatelů.

### **Certifikace**

Všechny výrobky, které podléhají povinnému schvalování a certifikaci ve smyslu příslušných zákonů musí být vybavené příslušnými schvalovacími a certifikačními protokoly zpracovanými autorizovanou zkušebnou. Bez těchto dokumentů nelze provést instalaci těchto výrobků.

### **Individuální a komplexní vyzkoušení**

Individuální zkoušky a výchozí revize elektrozařízení

Elektrické zařízení bude během výstavby, před tím, než je uživatel uvede do provozu, prohlédnuto, individuálně vyzkoušeno a bude provedena výchozí revize. Individuální zkoušky budou provedeny jako součást montáže, přičemž budou přezkoušeny mechanické funkce jednotlivých zařízení. Během individuálních zkoušek budou prováděny i výchozí revize elektrozařízení.

### **Komplexní vyzkoušení elektrozařízení**

Komplexní vyzkoušení představuje ověření, že smontovaná zařízení nevykazují nedostatky, že z hlediska funkčního splňují požadavky projektu a že jsou schopná bezporuchového provozu. Odběratel (provozovatel) poskytne potřebný počet vyškolených pracovníků obsluhy zařízení v souladu s projektem zkoušek, na základě předchozí výzvy ve stavebním deníku.

## **9. ZAPRACOVÁNÍ LEGISLATIVNÍCH A NORMATIVNÍCH POŽADAVKŮ**

Při projektování, instalaci a provozování el. zařízení je nutno respektovat platné zákony a vyhlášky zveřejněné ve Sbírce zákonů České republiky a platné normy v systému technické normalizace ČR a EU. Tyto dokumenty jsou ve sporných případech vždy nadřazeny projektu; v případě výskytu nesrovnalostí je nutno vždy uvědomit projektanta a situaci řešit operativně. V projektu je zapracována ochrana osob a majetku před ohrožením nebezpečnými účinky elektrického proudu, problematika elektromagnetické kompatibility a ochrana před bleskem,

zabývá se ochranou před elektrickým úrazem, před nadměrným oteplením elektrických zařízení, před poškozením vlivem zkratů nebo přepětí.

### **Dokladová část**

Pro posouzení byly použity zejména následující podklady platné v době zpracování PD:

- místní šetření,
- požadavky zúčastněných profesí na elektro,
- platné zákony, vyhlášky a elektrotechnické normy, zejména následující:

Zákon č. 250/2021 Sb., Zákon o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů

Nařízení vlády č. 190/2022 Sb., nařízení vlády o vyhrazených technických elektrických zařízeních a požadavcích na zajištění jejich bezpečnosti

Nařízení vlády č. 194/2022 Sb., nařízení vlády o požadavcích na odbornou způsobilost k výkonu činnosti na elektrických zařízeních a na odbornou způsobilost v elektrotechnice.

Nařízení vlády č. 60/2022 Sb. o sazbách poplatků za odbornou činnost pověřené organizace v oblasti bezpečnosti provozu vyhrazených technických zařízení

Zákon č. 360/1992 Sb. „o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě“

Zákon č. 22/1997 Sb. „o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů“

Zákon č. 406/2000 Sb. „o hospodaření energií“

Zákon č. 458/2000 Sb. „o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o znění některých zákonů (Energetický zákon)“

Zákon č. 541/2020 Sb. Zákon o odpadech

Zákon č. 127/2005 Sb. „o elektronických komunikacích“

Zákon č. 283/2021 Sb. „stavební zákon“

Nařízení vlády č. 190/2022 Sb. o vyhrazených elektrických zařízeních

Vyhláška č. 16/2016 Sb. „o podmínkách připojení k elektrizační soustavě“

Vyhláška č. 540/2005 Sb. „o kvalitě dodávek elektřiny a souvisejících služeb v elektroenergetice“

ČSN EN 60038 - Jmenovitá napětí CENELEC

ČSN 33 2000-1 ed.2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice

ČSN 33 2000-4-41 ed.3 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem

ČSN 33 2000-4-42 ed.2 - Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 42: Ochrana před účinky tepla

ČSN 33 2000-4-43 ed.2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana před nadproudy

ČSN 33 2000-5-51 ed.3 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy

ČSN 33 2000-5-52 ED.2 (332000) - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-52: Výběr a stavba elektrických zařízení - Elektrická vedení

ČSN 33 2000-5-54 ed.3 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování

ČSN 33 2000-5-56 ed.3 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-56: Výběr a stavba elektrických zařízení - Zařízení pro bezpečnostní účely

ČSN 33 2000-7-701 ed.2 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-701: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Prostory s vanou nebo sprchou

ČSN 33 2000-7-710 - Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-710: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Zdravotnické prostory  
ČSN 33 2130 ed.4 - Elektrické instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody  
ČSN 33 3051 - Ochrany elektrických strojů a rozvodných zařízení  
ČSN 73 0802 ed.2 - Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty  
ČSN EN 12464-1 - Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 1: Vnitřní pracovní prostory  
ČSN EN 60059 - Normalizované hodnoty proudů IEC  
ČSN EN 60529 - Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód)  
ČSN EN 60664-1 ed.3 - Koordinace izolace zařízení nízkého napětí - Část 1: Zásady, požadavky a zkoušky  
Soubor norem ČSN EN 62305 ed.2 - Ochrana před bleskem