

**STAVOPROJEKT OLOMOUC a. s.**  
**Holická 568/31, 772 00 Olomouc**

Profesionální partner ve výstavbě

IČ: 451 92 031

Tel.: +420 585 531 111

Fax: +420 585 531 333

www.stavoprojekt.cz

## **F.3 Specifikace technických a uživatelských standardů**

D.1.4.f Silnoproudá elektrotechnika

**Sekce A1 – 4 NP**

**Sekce A1 – 5 NP**

**ZAKÁZKA:** Teoretické ústavy LF UP Olomouc, rekonstrukce 4 sekcí v objektu

**LOKALITA:** k.ú. Nová Ulice 710717, parcela č. 1218/1, ulice Hněvotínská č.3, Olomouc

**STUPEŇ:** DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

**ČÁST:** F.3 - Specifikace technických a uživatelských standardů  
Část - Silnoproudá elektrotechnika

**OBJEDNATEL:** Univerzita Palackého v Olomouci  
Lékařská fakulta UP, Hněvotínská 3, Olomouc, 779 11

**INVESTOR:** Univerzita Palackého v Olomouci  
Lékařská fakulta UP, Hněvotínská 3, Olomouc, 779 11

**ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO:** 31-136/343

**DATUM:** 07/2016

**POČET STRAN:** 7



## **Technické specifikace**

### **Technické normy návrhové**

ČSN 332000-1, ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
ČSN 332000-4-41, ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 332000-4-43, ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost – Ochrana před nadproudy.
ČSN 332000-5-51, ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
ČSN 332000-5-52	Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Kapitola 52: Výběr soustav a stavba vedení
ČSN 332000-5-54, ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování
ČSN 332000-6-61	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 6: Revize. Kapitola 61: Postupy při výchozí revizi
ČSN 332000-701, ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-701: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech – Prostory s vanou nebo sprchou.
ČSN 332130, ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí – Vnitřní elektrické rozvody
ČSN 37402	Pokyny pro používání NN kabelů a vodičů
ČSN EN 12464-1	Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů Část 1 – Vnitřní pracovní prostory

### **Technické normy prováděcí**

ČSN 332000-4-41, ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-41: Ochranná opatření pro zajištění bezpečnosti - Ochrana před úrazem elektrickým proudem
ČSN 332000-4-43, ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 4-43: Bezpečnost – Ochrana před nadproudy.
ČSN 332000-5-51, ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-51: Výběr a stavba elektrických zařízení - Všeobecné předpisy
ČSN 332000-5-52	Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Kapitola 52: Výběr soustav a stavba vedení
ČSN 332000-5-54, ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování
ČSN 332000-701, ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 7-701: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech – Prostory s vanou nebo sprchou.
ČSN 332130, ed.2	Elektrické instalace nízkého napětí – Vnitřní elektrické rozvody

ČSN 34 1390	Předpisy pro ochranu před bleskem
ČSN 37402	Pokyny pro používání nn kabelů a vodičů
ČSN EN 50110-1	Obsluha a práce na elektrických zařízeních.
ČSN EN 61140	Ochrana před úrazem el. proudem – společná hlediska pro instalaci a zařízení

### **Zákony a vyhlášky**

- vyhl. 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- zákon 258/2000 Sb. O ochraně veřejného zdraví a související předpisy
- NV 148/2006 Sb. O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- zákon 185/2001 Sb. Zákon o odpadech
- vyhl. 381/2001 Sb. kterou se stanoví katalog odpadů
- zákon 262/2003 Sb. Zákoník práce (ve znění pozdějších předpisů)
- zákon 183/2006 Sb. Stavební zákon (ve znění pozdějších předpisů)
- vyhl. 491/2006 Sb. O obecných technických požadavcích na výstavbu

### **Technické a uživatelské standardy**

Tento popis požadovaných standardů je vypracován jako podklad pro podání nabídek uchazečů podle zákona 137/2006 Sb. o veřejných zakázkách (dále jen zákon). Práva, povinnosti či podmínky v této technické specifikaci neuvedené se řídí tímto zákonem, a to včetně změn dle zákona 55/2012 Sb.

#### **Technický a uživatelský standard**

##### *- Příprava elektromontáží*

Provede se rozměření umístění jednotlivých prvků (svítidla, vypínače, kabelové trasy).

Provede se sekání kapes pro přístrojové krabice. Provedou se potřebné průrazy v trasách kabelů.

Provede se rozměření tras kabelových žlabů, rozmístění nosných a kotevních konstrukcí pro žlaby a osazení žlabů.

##### *- Hrubá montáž*

Bude provedena montáž kabelů do tras, rozměření, upevnění do vysekaných drážek, ponechání délkových rezerv pro ukončení v krabicích, na přístrojích a ve svítidlech.

Osadí se přístrojové a odbočné krabice. Osazení bude do sádrového lože, kontrolovat hloubku osazení krabic vzhledem k čistému povrchu stěn.

Kabeláž se protáhne do skříní stávajících rozvaděčů, bude ponechaná délková rezerva pro ukončení kabelů v rozvaděči.

Provede se zaplnění průrazů, vyplnění rýh a kapes okolo krabic.

#### *- Kompletace a dokončovací práce*

Bude provedena montáž svorkovnic do odbočných krabic, zapojení vodičů a uzavření krabic víčky. Na připravené kotevní body se namontují svítidla, budou zapojeny vodiče, osazeny zdroje a svítidla budou opatřena kryty. Provede se montáž přístrojů (vypínače, zásuvky), zapojení kabelů do přístrojů a upevnění do připravených krabic.

Elektroinstalace budou provedeny podle výše uvedených norem, zejména ČSN 33 2000-4-41, ČSN 33 2000-4-47, ČSN 33 2000-5-52, ČSN 33 2000-5-54, ČSN 33200-7-701 a ČSN33 2130.

Po ukončení montáží bude provedeno kontrolní měření umělého osvětlení a výchozí revize.

### **Materiálové standardy pro elektroinstalace**

#### *Kabely :*

- Kabel silový 1kV, celoplastový, provedení měděné jádro, izolace z měkčeného PVC, provedení vícežilový kabel, plášť z měkčeného PVC. Dva pracovní vodiče 1,5mm<sup>2</sup>. CYKY 2x1,5
- Kabel silový 1kV, celoplastový, provedení měděné jádro, izolace z měkčeného PVC, provedení vícežilový kabel, plášť z měkčeného PVC. Jeden pracovní vodič 1,5mm<sup>2</sup>, jeden vodič PE 1,5mm<sup>2</sup>, jeden vodič N 1,5mm<sup>2</sup>. CYKY 3x1,5
- Kabel silový 1kV, celoplastový, provedení měděné jádro, izolace z měkčeného PVC, provedení vícežilový kabel, plášť z měkčeného PVC. Tři pracovní vodiče 1,5mm<sup>2</sup>, jeden vodič PE 1,5mm<sup>2</sup>, jeden vodič N 1,5mm<sup>2</sup>. CYKY 5x1,5
- Kabel silový 1kV, celoplastový, provedení měděné jádro, izolace z měkčeného PVC, provedení vícežilový kabel, plášť z měkčeného PVC. Jeden pracovní vodič 2,5mm<sup>2</sup>, jeden vodič PE 2,5mm<sup>2</sup>, jeden vodič N 2,5mm<sup>2</sup>. CYKY 3x2,5
- Kabel silový 1kV, celoplastový, provedení měděné jádro, izolace z měkčeného PVC, provedení vícežilový kabel, plášť z měkčeného PVC. Tři pracovní vodiče 4mm<sup>2</sup>, jeden vodič PE 4mm<sup>2</sup>, jeden vodič N 4mm<sup>2</sup>. CYKY 5x4
- Vodič silový 1kV, celoplastový, provedení měděné jádro, izolace z měkčeného PVC, plášť z měkčeného PVC. Jeden vodič PE 16mm<sup>2</sup> žlutozelený. CY 16

#### *Přístroje :*

- Vypínač jednopólový polozapuštěný, 230V/10A, řazení 1, IP20
- Přepínač sériový polozapuštěný, 230V/10A, řazení 5, IP20
- Přepínač střídavý polozapuštěný, 230V/10A, řazení 6, IP20
- Přepínač křížový polozapuštěný, 230V/10A, řazení 7, IP20
- Spínač žaluziový polozapuštěný, 230V/3A, IP20
- Ovladač polozapuštěný, 230V/10A, řazení 1/0, IP20
- Ovladač se signal. doutnavkou polozapuštěný, 230V/10A, řazení 1/S0, IP20
- Vypínač jednopólový na povrch 230V/10A, řazení 1, IP44
- Přepínač sériový na povrch, 230V/10A, řazení 5, IP44

- Přepínač střídavý na povrch, 230V/10A, řazení 6, IP44
- Spínač na povrch, 230V/6A, řazení 1/0, se signálkou a zámekem
- Přípojka sporáková zapuštěná, 25A/400V, IP20
- Zásuvka jednoduchá polozapuštěná, 230V/16A, IP20
- Zásuvka jednoduchá polozapuštěná, 230V/16A, IP20, s přepětovou ochranou „D“
- Zásuvka jednoduchá 45x45, 230V/16A, IP20
- Zásuvka jednoduchá 45x45, 230V/16A, IP20, s přepětovou ochranou „D“
- Zásuvka dvojnásobná polozapuštěná, 230V/16A, IP20, s natočenou dutinkou
- Zásuvka jednoduchá na povrch, 230V/16A, IP44

#### *Kabelové žlaby :*

- Kabelový žlab drátěný, 100/50 mm,
- Kabelový žlab drátěný, 150/50 mm,

#### *Svítlidla pro 4.NP :*

- „A“ - svítidlo zářivkové do podhledu, těleso lakovaný plech, zdroj zářivka T5 4x24W, 230V, difuzor opálový, IP40
- „B“, - svítidlo zářivkové do podhledu, těleso lakovaný plech, zdroj zářivka T5 2x14W, 230V, leštěná optická mřížka, IP20
- „BN“ - svítidlo zářivkové do podhledu, těleso lakovaný plech, zdroj zářivka T5 2x14W, 230V, leštěná optická mřížka, IP20, s nouzovým modulem 1 hodina
- „C“ - svítidlo zářivkové do podhledu, těleso lakovaný plech, zdroj zářivka T5 2x24W, 230V, leštěná optická mřížka, IP20,
- „CN“ - svítidlo zářivkové do podhledu, těleso lakovaný plech, zdroj zářivka T5 2x24W, 230V, leštěná optická mřížka, IP20, s nouzovým modulem 1 hodina
- „D“ - svítidlo zářivkové do podhledu, těleso lakovaný plech, zdroj zářivka TC-DEL 1x26W, 230V, IP44
- „E“ - svítidlo zářivkové přisazené, těleso polykarbonát, zdroj zářivka T5 1x54W, 230V, difuzor polykarbonát čirý (PC), IP65
- „F“ - svítidlo zářivkové do podhledu, těleso lakovaný plech, zdroj zářivka T5 2x54W, 230V, difuzor opálový, IP40
- „G“ - svítidlo zářivkové do podhledu, těleso lakovaný plech, zdroj zářivka T5 2x28W, 230V, difuzor opálový, IP40
- „H“ - svítidlo zářivkové nástěnné, těleso polykarbonát, zdroj zářivka DULUX-F 1x36W, 230V, difuzor sklo matné, IP43
- „J“ - svítidlo zářivkové do podhledu, těleso lakovaný plech, zdroj zářivka T5 4x14W, 230V, leštěná mřížka, IP40
- „N“ – svítidlo nouzové přisazené, těleso polykarbonát, zdroj LED 1,2W, 230V, baterie NiMH, piktogram, doba svícení v nouzovém režimu 1 hodina
- „GC“ – germicidní zářič na povrch, zdroj speciální zářivka UV-C 1x30W

### *Svítlidla pro 5.PN:*

„A“ - svítidlo zářivkové stropní, těleso polykarbonát, zdroj zářivka T8 2x36W, 230V, difuzor čirý PMMA, IP65

„B“ - svítidlo zářivkové stropní, těleso polykarbonát, zdroj zářivka T8 2x58W, 230V, difuzor čirý PMMA, IP65

„C“ - svítidlo zářivkové do podhledu, těleso lakovaný ocelový plech, zdroj zářivka T5 1x28W, 230V, leštěná mřížka, IP20

„CN“ - svítidlo zářivkové do podhledu, těleso lakovaný ocelový plech, zdroj zářivka T5 1x28W, 230V, leštěná mřížka, IP20, s nouzovým modulem 1 hodina

„D“ - svítidlo zářivkové do podhledu, těleso lakovaný ocelový plech, zdroj zářivka T5 2x24W, 230V, leštěná mřížka, IP20

„DN“ - svítidlo zářivkové do podhledu, těleso lakovaný ocelový plech, zdroj zářivka T5 2x24W, 230V, leštěná mřížka, IP20, s nouzovým modulem 1 hodina

„G“ - svítidlo zářivkové nástěnné, těleso polykarbonát, zdroj zářivka DULUX-F 1x36W, 230V, difuzor sklo matné, IP43

„H“ - svítidlo zářivkové do podhledu, těleso lakovaný ocelový plech, zdroj zářivka T5 4x14W, 230V, leštěná mřížka, IP20

„N“ – svítidlo nouzové přisazené, těleso polykarbonát, zdroj LED 1,2W, 230V, baterie NiMH, piktogram, doba svícení v nouzovém režimu 1 hodina

### **Poznámka :**

Světelně technický výpočet byl proveden se svítidly z produkce firem Elektro Lumen Hranice a Osmont. Světelně technický výpočet je uložený u projektanta. Případná záměna svítidel musí být odsouhlasena s uživatelem objektu a světelně technickým výpočtem musí prokázat splnění požadavků platných ČSN.

### **Požadavky na kvalifikaci**

Stavbu může provádět pouze právnická nebo fyzická osoba oprávněná k provádění stavebních a montážních prací jako předmětu své činnosti podle zvláštních předpisů – zákon 513/1991 Sb., obchodní zákoník a 455/1991 Sb., živnostenský zákon.

Vedení stavby je vybranou činností ve výstavbě a může ji vykonávat pouze osoba, která má oprávnění k výkonu této činnosti ve výstavbě podle zvláštního předpisu – autorizace dle zákona 360/1992 Sb. – autorizační zákon, ve znění pozdějších předpisů. Osoba, která povede stavbu je odpovědná za řádné provedení prací v souladu s dokumentací ověřenou stavebním úřadem v územním nebo stavebním řízení, za dodržení podmínek stavebního povolení, povinností k ochraně života a zdraví osob a bezpečnosti práce vyplývajících z ostatních právních předpisů.

### *K realizaci elektrických vedení je požadováno :*

Oprávnění podle §6c odst.1 písmeno b zákona 174/1968 Sb., ve znění zákona 124/2000 Sb. nebo §8a odst.6 písmeno a zákona 61/1988 Sb., ve znění zákona 124/2000 Sb.

*Pro montáž a opravy vyhrazených elektrických zařízení je požadováno :*

Oprávnění podle §6c odst.1 písmeno b zákona 174/1968 Sb., ve znění zákona 124/2000 Sb. nebo §8a odst.6 písmeno a zákona 61/1988 Sb., ve znění zákona 124/2000 Sb.

Doklady podle §19c odst.1 písmeno a zákona 18/2004 Sb. o uznávání odborné kvalifikace.

Osvědčení o autorizaci pro činnost ve výstavbě podle zákona 360/1992 Sb., autorizační zákon – obor IE02/TE03 technika prostředí staveb, specializace elektrotechnická zařízení

### **Seznam živností potřebných pro realizaci díla :**

K provedení stavby jsou nutné podle zákona 455/1991 Sb. O živnostenském podnikání následující živnosti :

- živnosti volné :

67. Přípravné práce stavby

- živnosti vázané :

Skupina 205 : Elektrické stroje a přístroje

- montáž, opravy, revize a zkoušky vyhrazených elektrických zařízení

- montáž údržba a servis telekomunikačních zařízení