

1. VŠEOBECNÉ ÚDAJE

1.1. PŘEDMĚT PROJEKTU

Projekt řeší, umělé osvětlení, silnoproudé rozvody stavby - „**Zřízení specializovaných odborných učeben na základních školách ve městě Studénka**“. Investorem stavby je Městský úřad Studénka, Butovická 346, 742 13 Studénka.

1.2. PROJEKT ZAHHRNUJE

- Dodávku a montáž rozvaděčů NN
- Dodávku a montáž svítidel v určených prostorách objektu.
- Světelné a zásuvkové rozvody
- Silnoproudé rozvody.
- Veškerou kabeláž včetně přípravy kabelových tras.

1.3. PROJEKT NEZAHHRNUJE

- Datové a slaboproudé rozvody vyjma napojení signalizace na WC

1.4. PROJEKTOVÉ PODKLADY

- Stavební výkresy objektu.
- Požadavky investora.

1.5. SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTACE

- Stavební projekt

1.6. PŘEDPISY A NORMY

Projekt je zpracován podle platných norem ČSN a IEC.

Pro zpracování projektu byly použity zejména tyto ČSN:

ČSN 33 2000-1 ed.2	Základ. Hlediska, stanovení zákl. charakteristik
ČSN 33 2000-4-41 ed.2	Ochrana před úrazem el. Proudem
ČSN 33 2000-4-43 ed.2	Bezpečnost. Ochrana proti nadproudu
ČSN 33 2000-4-473 O1	Bezpečnost. Opatření k ochraně proti nadproudům
ČSN 33 2000-5-51 ed.3	Výběr a stavba EZ – Všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5-52 ed.2	Výběr soustav a vedení
ČSN 33 2000-5-534	Přepětová ochrana zařízení
ČSN 33 2000-5-54 ed.3	Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochr. pospojování
ČSN 33 2000-5-56 ed.2	Napájení zařízení sloužících v případě nouze
ČSN 33 2000-7-701 ed.2	Prostory s vanou nebo sprchou
ČSN 33 0165 ed.2	Značení vodičů barvami nebo číslicemi
ČSN 33 2130 ed.3	Vnitřní elektrické rozvody
ČSN EN 12464-1 03/2012	Osvětlení pracovních prostorů

1.7. VŠEOBECNÁ USTANOVENÍ K REALIZACI STAVBY

Veškerá zařízení a materiály dotčené dále uvedenými vyhláškami, použitá v rámci dodávky vyprojektovaných prací musí být v souladu se zákonem č.22/1997 Sb. se změnami 71/2000 Sb., 102/2001 Sb., 205/2002 Sb., 226/2003 Sb., 277/2003 Sb., 229/2006 Sb., 186/2006 Sb., 481/2008 Sb., 490/2009 Sb., 155/2010 Sb., 281/2009 Sb., 34/2011 Sb., 100/2013 Sb.

Dodavatel elektromontážních prací je povinen zajistit likvidaci odpadu vzniklého při jeho činnosti spojené s plněním ustanovení jeho dodavatelské smlouvy dle zákona č.185/2001 Sb. o odpadech a dle prováděcích vyhlášek 381 až 383/2001 Sb. a 115 až 117/2002 Sb. Náklady na likvidaci odpadu vzniklého při bouracích pracích a všeobecných demontážích musí být součástí nabídkové ceny dodavatelské firmy.

2. ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

2.1. ROZVODNÉ SOUSTAVY

Umělé osvětlení a silnoproudé rozvody:
3PEN AC 50Hz 230V, 400V/ TN-C-S.

2.2. OCHRANA PŘED ÚRAZEM EL. PROUDEM

Ochrana před úrazem elektrickým proudem bude provedena dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 v síti TN-C-S 230V, 400V. Jako ochranné přípojnice budou sloužit zemnicí svorkovnice jednotlivých stávajících podružných rozvaděčů. K ochranným přípojnicím budou připojeny všechny kovové konstrukční části výtahů a plošin, nově instalované podružné rozvodnice, případné přípojky médií, technologie a vybavení.

U všech zásuvkových obvodů bude provedena doplňková ochrana proudovými chrániči

2.3. INSTALOVANÝ VÝKON

Pi: [kW] 15,50
Pp:[kW] 6,50

2.4. ZAJIŠTĚNÍ DODÁVKY EL. ENERGIE

Napájení zařízení odpovídá dodávce 3. stupně dle ČSN 341610+Z1.

2.5. VNĚJŠÍ VLIVY

Protokol o určení vnějších vlivů je samostatnou přílohou dokumentace. Vnější vlivy jsou ve všech vnitřních prostorách objektu normální ve smyslu ČSN 33 2000-5-51 ed.3.

2.6. BAREVNÉ ZNAČENÍ

Značení vodičů musí být v souladu s ČSN 33 0165 +Z1-Z3.

3. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

3.1. NAPOJENÍ OBJEKTU

Učebny jsou napojeny ze stávajících patrových rozvaděčů. Tyto rozvaděče jsou doplněny o příslušné nové vývody – viz PD. Osvětlení rekonstruovaného sociálního zařízení je pak napojeno na stávající světelné obvody.

3.2. PODRUŽNÉ ROZVADĚČE

Podružné rozvodnice jsou určeny pro napájení koncových zařízení jednotlivých učeben nebo technologických celků. Rozvaděče jsou v provedení do zdi, typové modulové plastové skříně. Minimální požadované vlastnosti rozvaděčů jsou uvedeny ve výkresové části dokumentace.

3.3. ULOŽENÍ VEDENÍ ELEKTROINSTALACE

Uložení kabelových a ostatních vedení je nutno provést v souladu s ČSN 33 2000-5-52 ed.2 a dalších dotčených ČSN. Vodiče budou instalovány v instalačních zónách dle ČSN 33 2130 ed.2, všechna odbočení budou prováděna kolmo. Všechny spotřebiče napojené přímo z rozvaděčů budou napojeny celistvými kabely beze spojů.

Hlavní trasy kabelového vedení budou provedeny pod omítkou, v konstrukcích zdí a stropů. V případě uložení kabelů v podlahách, budou tyto uloženy do ochranných trubek monoflex. Prostupy mezi případnými požárními úseky musí být opatřeny protipožárními ucpávkami.

3.4. UMĚLÉ OSVĚTLENÍ

Osvětlení je navrženo podle požadavků ČSN EN 12464-1/03_2012 a ČSN EN 1838.

Osvětlení bude provedeno LED svítidly a ostatními svítidly osazenými úspornými zdroji. Svítidla budou instalována jako přisazená. Vlastnosti navržených svítidel jsou uvedeny v legendě svítidel na výkrese. Nástěnná svítidla budou instalována do výšky min. 2,5m nad úroveň podlahy. Rozvod

elektroinstalace osvětlení bude proveden kabely CYKY n x 1,5.

Spínání svítidel bude řešeno na hranicích osvětlovacích prostorů. Vypínače budou instalovány do výšky 1,2m nad úrovní podlahy, v sociálních prostorech bude osvětlení ovládáno PIR spínači, dle instalačních zón dle ČSN 33 2130 ed.3..

3.5. ZÁSUVKOVÉ ROZVODY A ROZVODY OSTATNÍ INSTALACE

Zásuvkové rozvody 230V jsou určeny pro připojování přenosných spotřebičů. Pokud není uvedeno jinak, zásuvky budou instalovány do výšky 0,2m nad podlahou. V PC učebnách budou zásuvky instalovány na jednotlivých stolech. Zásuvkový rozvod bude proveden kabely CYKY n x 2,5.

Instalační výška zásuvek a instalačních přístrojů v prostorech normálních ve smyslu ČSN 33 2000-1 a v prostorách bez umývacího prostoru, může být upravena dle požadavku interiéru.

Pro ochranu proti přepětí budou v určených místech instalovány zásuvky s ochranou tř. D. Touto ochranou musí být chráněna min. audiovizuální technika, počítačová technika a dražší elektronika. Veškerá připojovaná zařízení budou připojena dle montážních návodů výrobce a dodavatele zařízení.

3.6. OCHRANA PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKEM A POSPOJOVÁNÍ

Ochrana před úrazem elektrickým proudem bude provedena dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 v síti TN 400V. Součástí elektroměrového rozvaděče RP1 bude hlavní ochranná přípojnice objektu (dále HOP) napojená na ochranný vodič soustavy NN a na vývod ze základového zemniče. K HOP budou připojeny všechny kovové konstrukční části objektu, podružné rozvodnice, podružné svorkovnice ochranného pospojování, přípojky médií do objektu, stroje a vybavení.

U všech zásuvkových obvodů 230V bude provedena doplňková ochrana proudovými chrániči.

3.7. 1. NP

PC jazyková učebna č. 4 – zde bude instalováno nové osvětlení, včetně ovládání vypínači u vstupu do učebny. Jedná o učebnu s interaktivní tabulí a projektorem. Budou také instalovány zásuvky ke všem stolům. Rozvody budou instalovány v podlaze nebo energetickém tunelu (bude upřesněno). Veškeré rozvody budou napojeny z nově instalovaného rozvaděče R4. Rozvaděč bude napojen kabelem CYKY-J 5*6 z patrového rozvaděče R1.3 - stávající vývod (jistič LPN B25/3).

WC pro imobilní žáky - zde bude instalováno nové osvětlení ovládané pohybovým spínačem. Na světelný obvod bude napojena kombinovaná akusticko-optická signalizace, ovládaná tlačítka s doutnavkou přes multifunkční relé. Tlačítka budou instalována ve výškách 1,5 m a 1,0 m tak, aby byla snadno dosažitelná.

3.8. 2. NP

Environmentální učebna č. 14 – zde bude instalováno nové osvětlení, včetně ovládání vypínači u vstupu do učebny. Jedná o učebnu s interaktivní tabulí a projektorem. Rozvody budou instalovány ve zdech. Veškeré rozvody budou napojeny z rozvaděče R 2.1. Jedná se stávající rozvaděč, který však bude zcela přezbrojen. Z rozvaděče zůstanou napojeny i stávající obvody.

WC pro imobilní žáky - zde bude instalováno nové osvětlení ovládané pohybovým spínačem. Na světelný obvod bude napojena kombinovaná akusticko-optická signalizace, ovládaná tlačítka s doutnavkou přes multifunkční relé. Tlačítka budou instalována ve výškách 1,5 m a 1,0 m tak, aby byla snadno dosažitelná.

Na schodišti budou vybudovány dvě samonosné schodišťové plošiny. Napájení plošin bude provedeno z rozvaděče R 1.3, z nových vývodů (chránič LFE-25-2-030AC + 2* jistič LPN C6/1) kabely CYKY-J 3*2,5, zakončeným servisním vypínačem (pouze v případě že servisní vypínač nebude součástí zařízení výtahové plošiny – nutno konzultovat s dodavatelem). Rezerva kabelu minimálně 3 metry.

4. ZÁVĚREČNÉ USTANOVENÍ

Elektrická instalace musí být provedena dle tohoto projektu a v souladu s platnými ČSN a s dodržováním předpisů BOZP. Každá případná změna a nejasnost musí být před instalací projednána s projektantem. Veškeré koordinace a požadavky na stavbě musí koordinovat stavbyvedoucí a stavební dozor investora.

Elektromontáže budou provádět osoby s elektrotechnickou kvalifikací dle vyhl.50/78Sb. Po dokončení bude zařízení uvedeno do provozu na základě revizní zprávy, kterou dodá dodavatel montážních prací. Další revize provede provozovatel v místnostech s prostředím normálním ve lhůtách 5 roků, v místnostech s prostředím zvlášť nebezpečným ve lhůtě 1 rok a po každé opravě vyvolané poruchou či poškozením el. zařízení.