

## **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

### **Rozsah projektu**

V této části projektu je řešeno doplnění a úpravy elektroinstalace v prostoru jídelny jazykového gymnázia v Ostravě-Porubě.

### **Projektové podklady**

- Stavební podklad
- Pochůzka na místě
- Požadavek umístění zásuvek, napojení plátna a rolet
- Výpočet osvětlení

### **Základní technické údaje**

Rozvodná soustava 3+N+PE AC 50 Hz 400V/TN-S, 1+N+PE AC 50 Hz 230V/TN-S,

Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Ochrana před nebezpečným dotykem živých částí : izolací, přepážkami, kryty

Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí:

Základní ochrana: izolací, přepážkami, kryty

Ochrana při poruše: ochranným pospojováním a automatickým odpojením od zdroje dle ČSN 332000-4-41 ed.2. v souladu s články 411.1 až 411.4

v části instalace bude doplňková ochrana dle článku 415

proudovými chrániči dle článku 415.1 a

K nárůstu výkonu nedojde, jelikož jsou použita úsporná LED svítidla.

### **Jištění**

Vývody jsou jištěny proti zkratu a přetížení jističi a proudovými chrániči s nadproudovou ochranou.

### **Ochrana proti přepětí**

Druhý stupeň je osazen v rozváděči RP-V. Třetí stupeň bude v zásuvce označené Z29.

### **Uzemnění**

Je stávající

### **Určení prostorů podle vnějších vlivů**

Je určeno dle ČSN 332000 - 4-41ed.3 a ČSN 332000 - 5 - 51ed.3

Viz. stávající protokol vnějších vlivů.

### **Opatření ke snížení nepříznivých účinků vnějších vlivů:**

Ve všech prostorách je nutno splnit podmínky ochrany před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41ed.3 v síti TN a norem navazujících.

Při provádění instalace dodržet platné normy ČSN a EN. Krytí IP elektrotechnického zařízení v jednotlivých prostorech musí odpovídat určenému prostředí.

Pro provádění instalace navazují prováděcí normy ČSN 332000-5-51ed.3, ČSN 332000-5-54ed.3, ČSN 332130ed.3.

Ochranné zóny u umyvadel dle ČSN 332130 ed.2.

Krytí v prostorech s přístupem dětí - vypínače a zásuvky min. IP30

## **Technické řešení**

**Napájení** - Napojení nových zásuvek, osvětlení a rolet bude ze stávajícího rozváděče RP-V umístěném v chodbě.

**Světelná instalace**

Stávající dvě svítidla v prostoru, kde bude doplněn podhled budou demontována. V místě podhledu budou umístěná 3 nová svítidla zapuštěná do podhledu. Zapínání bude vypínačem z místa. Nad pohled bude vyveden do krabice v prostoru u vydávacích oken kabel, pro možnost přisvětlení u vydávacího okna. Napojení osvětlení bude z rozváděče RP-V. Instalace bude kabelem CYKY-J 3x1,5mm<sup>2</sup> k vypínači CYKY-O 3x1,5mm<sup>2</sup>. Všechny krabice musí být přístupné.

### **Zásuvková instalace**

Zásuvky jsou umístěné u okna ve čtyř rámečku, svisle, spodní hrana 0,2m. Napojení bude kabelem CYKY-J 3x21,5mm<sup>2</sup> z rozváděče RP-V. Jedna zásuvka je použita s přepětovou ochranou, zásuvky typu s clonkou.

Stávající zásuvky v kuchyni v prostoru pod vydávacími okny budou demontovány pokud budou stavbou dotčené. Po úpravě přepažení budou vráceny zpět do stejných míst. Demontáže provádět tak, aby nedošlo k poškození kabelů a zásuvek.

Krabice u okna v jídelně vychází na podhled, proto musí být provedeno přemístění pod podhled.

### **Spotřebiče**

Pro napojení rolet a plátna budou využité stávající přívody pro rolety. Jedná se o okruhy 15 , 16, 17. Při bourání příčky se opatrně demontuje kabel, a uchyty se na boční stěnu.

Po provedení nové příčky se provedou přívodní kabely do krabic k roletám. Okruhy 16, 17 dle půdorysu. Krabice budou umístěné ze strany přípravný. Přesné umístění si určí dodavatel rolet.

Okruh č . 15 se zapojí do krabice v kuchyni a od ní povede nový kabel do krabice v podhledu u plátna. Všechny krabice musí být přístupné.

Ovládání rolet a plátna bude dálkovými ovládači..

### **Instalace**

Instalace bude provedena vodiči CYKY v přípravně částečně v liště, pod omítkou a nad podhledem. V jídelně budou kabely nad podhledem a od něho k přístroji pod omítkou. Nad podhledem budou kabely uchyceny pomocí úchyty ukotvených ve stropu. Přesné provedení se dohodne podle možností na místě.

Přístroje použít stejného provedení jako jsou stávající v jídelně.

### **Demontáže**

V rámci demontáže se demontují dvě svítidla a krabice stávajících přívodů pro rolety. Kabely v prostoru bourané příčky budou demontovány, ale budou znovu využité pro nové napojení. Viz výše.

### **Předpisy**

Instalace musí být provedena dle platných norem ČSN a TNI. Instalace je schopna provozu po provedené výchozí revizi dle ČSN 332000-6ed.2. Opravy a údržbu může provádět osoba s vyšší elektrotechnickou kvalifikací přezkoušena dle vyhlášky 50/78. nebo dle nařízení vlády č.194/2022Sb. Obsluhu zařízení smí provádět osoby poučené. Zajistit pravidelné zkoušení proudových chráničů.

Elektromontáže musí provádět odborná firma pracovníky, kteří splňují podmínky vyhl. č. 50/78sb nebo dle nařízení vlády č.194/2022Sb. a dle ČSN EN 50110-1ed.2, ČSN EN 50110-2ed.2, která provede i poučení zástupců investora.

Požadavky na bezpečnost práce dle zákona 262/2006Sb. - zákoník práce, zákonu 309/2006Sb, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovně právní vztahy, nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, nařízení vlády č. 592/2006Sb. o podmínkách akreditace a provádění zkoušek odborné způsobilosti.

Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění zákona č. 71/2000 Sb., zákona č. 102/2001 Sb., zákona č. 205/2002 Sb., zákona č. 226/2003 Sb. a zákona č. 277/2003 Sb. Vymezuje použití výrobků dle platných norem ČSN a EN pro danou stavbu.

Elektroinstalace musí vyhovovat doporučeným a závazným normám EN ČSN, ČSN.

Zejména celé řadě norem ČSN, 33-2000- kapitoly 1 -7

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

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

ČSN 33 2000-4-43 ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí Část 4-43: Bezpečnost - Ochrana proti nadproudům

ČSN 33 2000-4-46 ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí. Část 4-46: Bezpečnost - Kapitola 46: Odpojování a spínání

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

ČSN 33 2000-5-52ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí. Část: 5-52 Výběr a stavba elektrických zařízení – elektrické vedení

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

ČSN 33 2130 ed.3 Elektrické instalace nízkého napětí. Vnitřní elektrické rozvody

ČSN 33 2000-6ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí, část 6: Revize

ČSN EN 12 464-1 Světlo a osvětlení - Osvětlení pracovních prostorů - Část 1: Vnitřní pracovní prostory

a normám souvisejícím.

### **Bezpečnost a ochrana zdraví při práci**

Při montáži, obsluze, revizi a údržbě elektrického zařízení jsou pracovníci povinni Při montáži, obsluze, revizi a údržbě elektrického zařízení jsou pracovníci povinni dodržovat zásady bezpečného chování, dodržování stanovených pracovních postupů, používání ochranných zařízení a ochranných pracovních prostředků, zajistit pracoviště při práci.

ČSN EN 50110-1 ed. 2 Tato norma platí pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních, s elektrickými zařízeními nebo v jejich blízkosti. Jedná se o elektrická zařízení provozovaná s úrovní napětí od malého včetně až po vysoké napětí včetně. Norma stanovuje požadavky na bezpečnou obsluhu elektrických zařízení a práci na nich a nebo v jejich blízkosti. Tyto požadavky se týkají obsluhy, práce a údržby. Platí pro veškerou neelektrickou pracovní činnost, například stavební práce v blízkosti venkovního vedení nebo zemních kabelů, stejně jako pro pracovní činnost na elektrických zařízeních tam, kde existuje elektrické riziko.

Základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení v minulosti stanovila vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb.

Předpisy a základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení jsou převedeny do prováděcích nařízení vlády.

Oblast BOZP je upravena zákonem (původně to byl zákoník práce č. 65/1965 Sb. sám, dnes je to zákoník práce č. 262/2006 Sb. a zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)) a podrobnosti jsou na základě zákonných zmocnění upraveny v prováděcích nařízeních vlády. Podle přechodných ustanovení obsažených v ustanovení § 394 zákoníku práce č. 262/2006 Sb. a v ustanovení § 23 zákona č. 309/2006 Sb. budou tato nařízení vlády platit do doby vydání nových podle příslušných zmocnění v zákoníku práce a v zákoně č. 309/2006 Sb. Tyto prováděcí nařízení vlády postupně ruší jednotlivé pasáže vyhlášky č. 48/1982 Sb., Českého úřadu bezpečnosti práce ze dne 15. dubna

1982, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění pozdějších předpisů.

V zákoně č. 309/2006 Sb. se stanoví další požadavky na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení při přípravě a provádění montážních a udržovacích prací a při pracích s nimi souvisejících a zásady pro provádění zemních, stavebních a montážních prací včetně prací ve výškách jsou stanoveny vyhláškou ČÚBP č. 324/90 Sb.

Dále platí

- nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí;
- nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

Postupy při výchozí revizi stanoví ČSN 33 2000-6 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 6: Revize.

Každé elektrické zařízení musí být podle ČSN 33 2000 -1 a navazujících norem a ČSN 33 1500 Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení během výstavby anebo po dokončení, před tím, než je uživatel uvede do provozu, prohlédnuto a vyzkoušeno v rámci výchozí revize. Účelem je ověření, pokud je to možné, zda jsou splněny alespoň požadavky této normy. Dále pak jsou závazné normalizované požadavky na pracovníky, na bezpečnostní opatření při revizích, na způsoby provádění prohlídek a zkoušení. Poslední závazný článek 612.N2 se týká měření, resp. vhodných měřicích přístrojů.

**Případné dotazy a nejasnosti volejte na:**

Kontakt

Libuše Svolinská - mobil: 737 721 876,  
email: svolinska.elektro @ seznam.cz