

Petr Malý, Poštovní 944, CZ-362 21 Nejdek
Tel: +420 724 738 750, e-mail: malyp@centrum.cz
projektová činnost v oboru elektro
Autorizovaný technik v oboru technika prostředí staveb
specializace elektrotechnická zařízení
Osvědčení o autorizaci č. 31510
ČKAIT č. 0301304

Stavební úpravy a změna užívání části objektu

Komenského 759, Sokolov

Technická zpráva projekt ELEKTROINSTALACE

Místo výstavby: Komenského 759, Sokolov
Investor: KÚ Karlovarský kraj

HIP: Ing. Karel Drahokoupil

Zodp. projektant elektro: Petr Malý
Stupeň: DPS
Datum: 06/2020

Technická zpráva elektroinstalace
Stavební úpravy a změna užívání části objektu, Komenského 759, Sokolov

1.	ÚVOD.....	3
2.	PROJEKTOVÉ PODKLADY	3
2.1.	Podklady pro tento projekt	3
3.	ROZSAH PROJEKTU.....	3
3.1.	Projekt obsahuje.....	3
3.2.	Projekt neobsahuje.....	3
4.	PROVOZNÍ PODMÍNKY	4
4.1.	Napěťová soustava	4
4.2.	Ochrana před úrazem elektrickým proudem	4
4.3.	Prostředí	4
5.	POPIS ZAŘÍZENÍ	4
5.1.	Způsob připojení na veřejný rozvod elektrické energie	4
5.2.	Technický popis a zdůvodnění koncepce řešení.....	4
6.	PŘEDPOKLÁDANÝ INSTALOVANÝ A SOUDOBÝ PŘÍKON	5
7.	PROVEDENÍ ELEKTROINSTALACE	6
7.1.	Měření spotřeby elektrické energie	6
7.2.	Uzemnění.....	6
7.3.	Pospojování	6
7.4.	Hlavní domovní rozvody	6
8.	OSVĚTLENÍ.....	7
8.1.	Technické požadavky a provedení.....	7
9.	TECHNOLOGICKÉ ROZVODY	7
9.1.	Vzduchotechnická zařízení	7
10.	BEZPEČNOSTNÍ A ORGANIZAČNÍ POKYNY.....	8
10.1.	Bezpečnost práce	8
10.2.	Výchozí revize	8
11.	POVINNOSTI PROVOZOVATELE	8
11.1.	Údržba	8
11.2.	Revize	8
11.3.	Zásahy cizích osob.....	8

1. ÚVOD

V rozsahu tohoto projektu je světelná a zásuvková elektroinstalace v upravovaných prostorech objektu. Jedná se o stavební úpravy ve stávajícím objektu školy na základě ustanovení platných předpisů a norem ČSN. Jde o silovou elektroinstalaci pro vnitřní prostory objektu. Objekt je čtyřpodlažní. Jde o stavební úpravy sociálních zařízení a přilehlých prostor. Ostatní prostory jsou stávající.

2. PROJEKTOVÉ PODKLADY

2.1. *Podklady pro tento projekt*

- stavební projekt

3. ROZSAH PROJEKTU

3.1. *Projekt obsahuje*

Popis silové elektroinstalace pro vnitřní prostory objektu. Dispoziční rozmístění přístrojů a spotřebičů. Přístroje jsou specifikovány technickými parametry, které je potřeba dodržet.

3.2. *Projekt neobsahuje*

Detailní dispoziční kabelových tras, typy a počty svítidel, vzhled vypínačů a zásuvek řeší stavebník s dodavatelem během instalace. Výkresy rozváděčů.

Rozvod slaboproudu řeší stavebník s dodavatelem příslušné části.

4. PROVOZNÍ PODMÍNKY

4.1. *Napěťová soustava*

část NN — instalace včetně rozváděčů	3NPE 50 Hz 400 V/TN-C/S 1NPE 50 Hz 230 V/TN-S
--------------------------------------	--

4.2. Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Ve smyslu normy ČSN 33 2000-4-41 ed.2 je provedena ochrana před úrazem elektrickým proudem následovně:

Živé části:

- izolací (příloha A.1)
- kryty (příloha A.2)
- dvojitá nebo zesílená izolace (čl. 412)

Neživé části: - automatickým odpojením od zdroje v síti TN (čl. 411)
- doplňujícím pospojováním (čl. 411.3)
- doplňková ochrana proudovým chráničem (čl. 415.1)

4.3. Prostředí

Vnitřní prostory objektu jsou z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem klasifikovány dle ČSN 33 2000-4-41 ed. 2 Změna Z1, Tabulka NA. 4 jako prostory normální.

Prostory s vanou nebo sprchou viz ČSN 33 2000-7-701 ed. 2 – prostory zvláště nebezpečné
Umývací prostory viz ČSN 33 2130 ed. 3 – prostory nebezpečné

5. POPIS ZAŘÍZENÍ

5.1. Způsob připojení na veřejný rozvod elektrické energie

Elektroinstalace bude napojena na veřejnou síť pomocí stávajícího rozváděče.

5.2. Technický popis a zdůvodnění koncepce řešení

Elektroinstalace bude napojena na stávající rozvod a távající rozváděče. V upravovaných prostorech se stávající elektroinstalace demontuje včetně kabeláže. Nová instalace se napojí ze stávajících patrových rozváděčů. Stávající rozváděče se rozšíří o vývody pro napájení příslušných prostor.

Kompletní elektroinstalace bude provedena v souladu s platnými zákony, prováděcími předpisy a vyhláškami. Bude splňovat normy ČSN a bude respektovat požadavky úřadů, které se vyjadřují v rámci stavebního řízení k provedení stavby.

6. PŘEDPOKLÁDANÝ INSTALOVANÝ A SOUDOBÝ PŘÍKON

Pi – instalovaný příkon

Ps – soudobý příkon

(pouze upravované prostory)

Připojované elektrické spotřebiče

RS11-31

Druh spotřebiče

(členění dle žádosti PDS o připojení odběratel k distribuční soustavě NN)

	Pi
Osvětlení	4,5kW
Příprava pokrmů – 3f	-
Ohřev vody (TUV) – akumulární	-
Ohřev TUV – přímotopný	-
Akumulární topení	-
Přímotopné topení	-
Tepelné čerpadlo – pohon	-
Klimatizace	-
Ostatní spotřebiče do 3,5kW	4kW

Celkem Pi	8,5kW
Celkem Ps	3,4kW
při soudobosti 0,4	

7. PROVEDENÍ ELEKTROINSTALACE

7.1. *Měření spotřeby elektrické energie*

Měření je stávající.

7.2. *Uzemnění*

Uzemňovací soustava je stávající. Uzemnění nové instalace se propojí se stávajícím uzemněním.

7.3. *Pospojování*

Centrální bod hlavního ochranného pospojování je v rozváděči RE. K hlavní ochranné přípojnici se jednotlivě připojí kovové potrubí inženýrských sítí (např. voda, kanalizace, plyn, rozvody UT, TUV atd.), uzemnění všech zařízení instalace slaboproudu. Pospojování provést dle ČSN 33 2000 4-41, ČSN 33 2050 a ČSN 33 2000-5-54.

V koupelnách musí být provedeno místní doplňující pospojování podle ČSN 33 2000-7-701 ed.2, které musí spojovat ochranné vodiče spojené s neživými částmi zařízení v zónách 0, 1 a 2 vč. ochranných vodičů zásuvek a cizí vodivé části v zónách 0 1 a 2. V koupelnách a sprchách v zóně 2, vně umývacího prostoru, budou umístěny zásuvky na 230 V stř. 50 Hz, 16 A chráněny SOOZ podle ČSN 33 2000-4-41 čl. 413.1, s použitím proudového chrániče se jmenovitým vybavovacím rozdílovým proudem nepřesahujícím 30 mA.

Veškeré zásuvky, obsluhované laiky musí být podle ČSN 33 2000-4-473 chráněny výhradně proudovým chráničem s citlivostí ne hrubší než 30 mA.

Pokud se vodovodní potrubí budovy používá jako uzemnění nebo jako ochranný vodič, musí být vodoměr přemostěn a pospojovací vodič musí mít průřez odpovídající svému použití jako ochranný vodič, vodič pospojování, vodič k pracovnímu uzemnění podle ČSN 33 2000-5-54, čl. 547.1.3.

7.4. *Hlavní domovní rozvody*

Instalace bude provedena kabely a vodiči s měděnými jádry dostatečných průřezů. Hlavní trasy budou určeny dodavatelem instalace a budou respektovat požárně bezpečnostní řešení stavby. Rozvody budou provedeny vždy vodorovně, kolmo pravoúhle k budově. Úložný materiál bude proveden z nerezavějícího materiálu. V místech možného mechanického poškození bude instalace uložena v tuhých PVC trubkách. Provedení veškerých instalovaných přístrojů musí odpovídat krytím a proudovou zatížitelností prostředí a požadavkům instalace dle článku 4.3 této zprávy. V prostorech bez stavebních úprav bude kabeláž uležena v kabelových lištách na povrchu stěny.

8. OSVĚTLENÍ

8.1. *Technické požadavky a provedení*

Osvětlení bude řešeno v součinnosti s návrhy interiérů. Intenzita umělého osvětlení musí odpovídat požadavkům využívání příslušných prostorů. Při volbě svítidel do místností, je postup podle technických požadavků ČSN EN 12464-1 - tabulky osvětlenosti E_{pk} v luxech pro kategorie osvětlení. Svítidla musí svým provedením a krytím odpovídat podmínkám prostorů, v nichž jsou instalována.

9. TECHNOLOGICKÉ ROZVODY

9.1. *Vzduchotechnická zařízení*

Bude instalováno odvětrání sociálních zařízení. Ovládání bude realizováno spínačem v příslušném prostoru, který aktivuje vzduchotechniku příslušného prostoru na dobu nastavenou v časovači pod ovládačem. Ostatní vzduchotechnika je stávající.

10. BEZPEČNOSTNÍ A ORGANIZAČNÍ POKYNY

10.1. *Bezpečnost práce*

Veškeré realizační práce na elektrickém zařízení musí provést pracovníci s elektrotechnickou kvalifikací dle vyhl.50/78Sb.

Práce a údržbu na elektrických zařízeních smějí vykonávat pouze pracovníci s elektrotechnickou kvalifikací dle vyhl. 50/78Sb, obsluhu pracovníci seznámeni dle vyhl. 50/78Sb.

10.2. *Výchozí revize*

Před uvedením do provozu se musí vyhotovit na veškerém elektrické zařízení výchozí revize pracovníkem s elektrotechnickou kvalifikací dle vyhl. 50/78Sb §9.

Musí být provedena dle ČSN 33 1500 a následně v intervalech uvedených v této normě.

Postup při výchozí revizi je určen normou ČSN 33 2000-6-61.

11. POVINNOSTI PROVOZOVATELE

11.1. *Údržba*

Provozovatel je povinen udržovat zařízení v bezpečném a spolehlivém stavu po celou dobu jeho životnosti. Toto musí zajistit jen osobami s elektrotechnickou kvalifikací dle ČSN EN 50110-1. a se zkouškou podle vyhlášky 50/1978 Sb. Která opravňuje k samostatné činnosti na elektrickém zařízení.

11.2. *Revize*

Provozovatel je povinen pravidelně zajišťovat revize elektrického zařízení ve lhůtách určených v ČSN 33 1500.

11.3. *Zásahy cizích osob*

Do zařízení nesmí zasahovat osoby bez elektrotechnické kvalifikace zejména ve smyslu

- norem:
- ČSN EN 50110-1 - Obsluha a práce na elektrických zařízeních
 - ČSN 33 1310 - Elektrotechnické předpisy. Bezpečnostní předpisy pro elektrická zařízení určená k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace