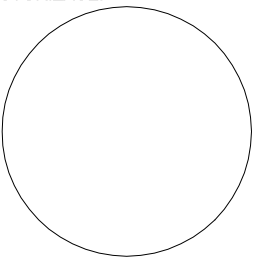




POPIS REVIZE:	REVIZE / DATUM:	VYPRACOVAL:

INVESTOR: Statutární město Brno, Dominikánské nám. 196/1, 602 00 Brno		AUTORIZACE: 		ČÍSLO PARÉ:	
GENERÁLNÍ PROJEKTANT:  TIPRO projekt www.tiproprojekt.cz TIPRO projekt s.r.o. Kytnerova 16/21, 621 00 Brno tel. +420 542 210 272 fax. +420 541 246 350 e-mail: info@tiproprojekt.cz		VEDOUcí PROJEKTU: HIP: ARCHITEKT:		ING. VÍTĚZSLAV TITL ING. JIŘÍ HAVEL -	
SUBDODAVATEL:  BMS servis BMS servis, s.r.o. Václavská 186/118, 619 00 Brno tel.: 775 554 622		VYPRACOVAL: DATUM: ČÍSLO ZAKÁZKY: STUPEŇ:		ING. MARTIN BORECKÝ 09/2021 2021-18 DPS	
NÁZEV AKCE: REKONSTRUKCE ŠKOLNÍ KUCHYNĚ ZŠ HORÁCKÉ NÁMĚSTÍ 13					
OBJEKT: STÁVAJÍCÍ BUDOVA ŠKOLY					
ČÁST: D.1.4.3 ZAŘÍZENÍ SILNOPROUDÉ ELEKTROTECHNIKY					
NÁZEV VÝKRESU: TECHNICKÁ ZPRÁVA					
ČÍSLO VÝKRESU: D.1.4.3.101			REVIZE: 00		

Obsah

1. ÚVOD	3
2. STÁVAJÍCÍ STAV	3
3. SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ	3
4. PROVOZNÍ PODMÍNKY	3
4.1. ROZVODNÁ SOUSTAVA	3
4.2. PROSTŘEDÍ, VNĚJŠÍ VLIVY	4
5. PŘEDPISY A NORMY	4
6. TECHNICKÝ POPIS	5
6.1. ROZVADĚČE A PŘÍVOD EL. ENERGIE	5
6.2. KABELOVÉ ROZVODY	5
6.3. SVĚTELNÁ A ZÁSUVKOVÁ INSTALACE	6
6.4. OCHRANA PŘED BLESKEM A UZEMNĚNÍ BUDOVY	7
7. POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE	7
8. BEZPEČNOSTNÍ A ORGANIZAČNÍ POKYNY	7
8.1. ÚŘEDNÍ ZKOUŠKY	7
8.2. POVINNOSTI PROVOZOVATELE	7
8.3. OBECNÉ	8

1. Úvod

Předmětem projektové dokumentace pro provádění stavby je rekonstrukce školní kuchyně, jejíž součástí je rekonstrukce silové elektroinstalace.

Projektová dokumentace je zpracována podle požadavků objednatele.

2. Stávající stav

Stávající silová elektroinstalace školní kuchyně byla provedena v roce 2003. Přívod el. energie pro školní kuchyni je přiveden z rozvaděče RH v objektu „D“ do rozvaděče RC1 v I.NP, m.č. 210. Součástí RC1 je hlavní vypínač 250A, svodič přepětí (T2), jištění vývodů pro veškerá zařízení elektro v I.NP, zásuvkových a světelných okruhů. Z RC1 jsou také napájeny podružné rozvaděče RC2 a RVZT-C v I.PP.

Stav stávající elektroinstalace odpovídá téměř dvacetiletému používání. Některé prvky jsou značně opotřebené nebo nesou stopy dlouhodobého vlivu kuchyňského prostředí (vlhkost, mastnota, prach).

3. Seznam použitých podkladů

- Prohlídka místa
- Upřesnění rozsahu prací na místě se zástupci investora
- Dokumentace skutečného provedení stavby

4. Provozní podmínky

4.1. Rozvodná soustava

silová soustava: 3PEN ~ 50Hz, 400/230 V, TN-C
za rozvaděčem RC1: 3NPE ~ 50Hz, 400/230 V, TN-S

Ochrana před úrazem elektrickým proudem

ochranné opatření: automatické odpojení od zdroje

- základní ochrana (ochrana před dotykem živých částí)

podle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 čl. 411.2 příloha A, čl. A.1 izolace, čl. A.2 kryty

- ochrana při poruše (ochrana před dotykem neživých částí)

podle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 čl. 411.3.1 ochranné uzemnění a ochranné pospojování

podle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 čl. 411.3.2 automatické odpojení v případě poruchy

podle ČSN 33 2000-4-41 ed.3 čl. 415.2 doplňující ochranné pospojování

4.2. Prostředí, vnější vlivy

Určení vnějších vlivů v prostorech objektu bylo stanoveno při rekonstrukci školní kuchyně v roce 2003. Protože se způsob využití jednotlivých prostor nemění, nemění se ani stanovení typu prostor a třída vnějších vlivů. Níže uvádíme citaci z technické zprávy (dok.č. 201, datum 05/2003, č.zak. 1864, zodp. projektant Milan Laťák, vypracoval Ing. Luboš Novák):

„Na základě normy ČSN 33 2000-3 se nacházejí v objektu tyto prostory:

- 1. Prostory normální - s třídou vnějších vlivů AB5 (prostory chráněné před atmosférickými vlivy s regulací teploty) pro celý objekt.*
- 2. Prostory zvlášť nebezpečné - s třídou vnějších vlivů AB8 (venkovní prostory a prostory nechráněné před atmosférickými vlivy) a AD2 - prostory s možností padajících kapek.“*

Třída vnějších vlivů je pro každou místnost vyznačena ve výkresové dokumentaci.

5. Předpisy a normy

Dokumentace a dodávka bude provedena podle platných zákonů, vyhlášek a podle předpisů ČSN platných v době zpracování.

Nejdůležitější z nich uvádíme:

ČSN/EN	Popis
33 2000-1 ed.3	Elektrické instalace nízkého napětí - Část 1: Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
33 2000-4-41 ed.3	Ochrana před úrazem elektrickým proudem
33 2000-5-54 ed.3	El. zařízení – Výběr a stavba el. zařízení, uzemnění, ochranné vodiče
33 1500	Revize elektrických zařízení
50110-1 ed.3	Obsluha a práce na elektrických zařízeních
34 2300 ed.3	Předpisy pro vnitřní rozvody elektronických komunikací
60529	Stupně ochrany krytí (krytí – IP kód)
73 0875	Požární bezpečnost staveb - Stanovení podmínek pro navrhování elektrické požární signalizace v rámci požárně bezpečnostního řešení
34 2710	Předpisy pro zařízení elektrické požární signalizace
60 529	Stupně ochrany krytem

6. Technický popis

6.1. Rozvaděče a přívod el. energie

Z důvodu navýšení instalovaného příkonu elektrických spotřebičů bude nezbytné posílit přívod el. energie do rozvaděče RC1. V objektu „D“ ve stávajícím elektroměrovém rozvaděči RH, bude v poli 2 provedena výměna jistění paralelního vedení pro RC1 na hodnotu 450A včetně nepřímého podružného měření (3x trafo CLA 500/5, tř. p. 0,5 15VA) a v poli 1 bude provedena výměna hlavního jističe objektu z 305A na 500A včetně nepřímého fakturačního měření (3x trafo CLA 500/5, tř. p. 0,5 15VA). **Proveditelnost navýšení hodnoty hlavního jističe je nutné ověřit u provozovatele distribuční sítě.** Do rozvaděče RH, pole 1 bude doplněna přepětěová ochrana typ 1. Dále bude nahrazeno stávající vedení mezi rozvaděčem RH a RC1. Dva stávající paralelní kabely 1-CYKY 3x70+50mm² budou nahrazeny dvěma paralelními kabely 1-CYKY-J 3x185+95mm². Nové kabely budou uloženy do stávající kabelové trasy. Část trasy tvoří kabelová lávka, část stávající tvárnice kabelovod. Pokud nebude možné protáhnout kabely kabelovodem, budou uloženy do nové kabelové trasy (kabelový žlab nebo lávka) pod stropem v objektu „D“. Vodič CYA 35mm², který je veden v trase stávajících kabelů pro svod přepětí a uzemnění bude nahrazen vodičem CYA 95mm².

Rozvaděč RC1 bude nahrazen novým samostatně stojícím skříňovým rozvaděčem o rozměrech 800x2000x300 mm (š x v x h) s přívodem spodem a s vývody hore. V rozvaděči bude hlavní vypínač, proudový chránič pro unikající proud 500 mA, 2. stupeň přepětěové ochrany, jistící prvky pro světelné obvody, zásuvkové obvody a vývody dle požadavku technologie. Před rozvaděčem bude volný prostor 1,2m. Z rozvaděče RC1 budou samostatně napojeny podružné rozvaděče RC2 a RVZT-C v I.PP a také nový rozvaděč pro slaboproud (SLP) v I.NP v m.č. 211.

Instalovaný příkon: 390 kW
Soudobost: 0,7
Přepočtený příkon: 275 kW

Rozvaděč RC2 je nástěnný rozvaděč. V rozvaděči je umístěn 2. stupeň přepětěové ochrany, jistící prvky pro světelné obvody, zásuvkové obvody a vývody dle požadavku technologie. Před rozvaděčem je volný prostor 1,2m. Rozvaděč zůstane zachován bez úprav.

Rozvaděč RVZT-C je nástěnný rozvaděč. Rozvaděč bude nahrazen novým rozvaděčem RVZT-C, který bude napájet a řídit zařízení pro vzduchotechniku a chlazení prostor školní kuchyně a jídelny. Současně bude posílen přívod z rozvaděče RC1 – stávající přívodní kabel bude nahrazen novým kabelem 1-CYKY-J 5x25mm². Před rozvaděčem bude volný prostor 1,2m. Podrobnější popis a specifikace rozvaděče je v části D.1.4.4 Zařízení slaboproudé elektrotechniky.

Rozvaděč SLP je nástěnný rozvaděč. Podrobnější popis a specifikace je v části D.1.4.4 Zařízení slaboproudé elektrotechniky.

6.2. Kabelové rozvody

V I.NP bude provedena kompletní výměna (demontáž a montáž) kabelových rozvodů pro silnoproudou elektrotechniku. Rekonstrukce se netýká školní jídelny (m.č.228) a dále

místností č.201-208. Kabelové rozvody pro světelné a zásuvkové okruhy v těchto místnostech zůstanou zachovány. Veškeré nové kabelové rozvody budou provedeny kabely CYKY pod omítkou nebo v příčkách, kabelových žlabech nebo lištách. Přívod od nástěnných vypínačů ke spotřebičům bude proveden pohyblivým přívodem H05RR-F (CGSG) o stejném průřezu podle přívodního kabelu CYKY. Všechny kabelové vývody z podlah i stěn musí mít délku min. 2,5m a musí být opatřeny mechanickou ochranou.

V I.PP zůstanou kabelové rozvody stávající, k úpravám dojde pouze v místnostech dotčených stavebními úpravami (m.č.102-104 a m.č.119-126).

6.3. Světelná a zásuvková instalace

V rámci rekonstrukce bude provedena výměna stávajících svítidel za nová se světelnými zdroji typu LED. Ovládání svítidel bude provedeno tak, aby bylo možno zapnout nebo vypnout pouze část celkového osvětlení.

Intenzita osvětlení je navržena podle požadavků ČSN EN 12464-1 následovně:

– přípravný, kanceláře	500 lx
– umývárny nádobí	300 lx
– denní místnosti, sociální zařízení	200 lx
– sklady	150 lx
– chodby, strojovny	100 lx

Na chodbách a únikových prostorech budou instalována nouzová svítidla s vlastními zdroji a piktogramy. Zapínání nouzových svítidel bude odvozeno od ztráty napětí ve světelném okruhu v dané místnosti, v níž je svítidlo umístěno.

Každý světelný okruh bude napojen přes proudový chránič s vybavovacím proudem $I_r=0,03A$.

Svítidla na chodbě v I.PP (m.č.128) budou ovládána přes impulsní relé.

Zařízení VZT jsou napojena částečně na světelné obvody a ovládána spínači pro osvětlení nebo tlačítky. Ve strojovnách chlazení jsou VZT zařízení ovládána přes termostat.

Zásuvky budou připojeny průběžně. Zásuvky budou napojeny na několik samostatných obvodů podle odebíraného výkonu. Zásuvky v přípravných a prostoru kuchyňské linky se musí osadit s ohledem na zóny mimo umývací prostor. Zásuvkové obvody budou napojeny přes proudový chránič s vybavovacím proudem $I_r=0,03A$.

Svítidla a instalační materiál je navržen s ohledem na stanovení vnějších vlivů.

Ovládací prvky budou umístěny ve výši 1,2-1,3m nad podlahou. Zásuvky v technologických místnostech budou umístěny podle požadavků technologie, viz. výkresovou dokumentaci.

V I.PP, kde nebude prováděna výměna kabelových rozvodů, budou nahrazeny pouze prvky elektroinstalace (svítidla, spínače, zásuvky).

6.4. Ochrana před bleskem a uzemnění budovy

Vnější systém ochrany před bleskem – bleskosvod a uzemnění budovy zůstává stávající a není řešeno v této PD.

Vnitřní systém ochrany před bleskem a uzemnění bude zajištěno připojením zemniců na hlavní uzemňovací svorku/přípojnicí (MET), která bude zřízena v rozvaděči RC1 a bude připojena na stávající základový/obvodový zemnič. K MET budou připojeny všechny kovové konstrukce technologického zařízení a všechny kovové rozvody pro plyn, vodu a topení. Max. hodnota uzemnění je 2 Ohmy.

Pospojování bude provedeno v přípravnách, umyvárnách a tech. místnostech. Ochranné pospojování bude provedeno vodičem CY 6mm² zelenožluté barvy. Vývod pro ochranu pospojování bude připraven u každého přívodu 400V a dále podle požadavků technologie, viz. výkresovou dokumentaci.

7. Požadavky na ostatní profese

Profese stavba:

Zajistí opravení otvorů a zapravení prostupů kabelových tras přes jednotlivé příčky objektu.

8. Bezpečnostní a organizační pokyny

8.1. Úřední zkoušky

Při montáži elektroinstalace je nutné respektovat příslušné normy ČSN (dříve závazné normy ČSN) a předpisy. Práce na el. zařízení mohou provádět pracovníci s elektrotechnickou kvalifikací dle vyhl. č. 50/1978 Sb. na zařízení vypnutém a řádně zajištěném.

Montážní práce elektrorozvodů budou ukončeny provedením příslušných zkoušek na el. zařízení, provedením výchozí revize veškeré realizované elektroinstalace a vystavením výchozí revizní zprávy s konečným předáním zařízení investorovi.

Elektroinstalace musí být podrobena výchozí revizi. Po této výchozí revizi elektroinstalace je provozovatel kotelny povinen si zajistit provádění periodických revizí elektroinstalace ve lhůtách stanovených v normě ČSN 331500 a ve výchozí revizní zprávě.

8.2. Povinnosti provozovatele

- Udržovat el. zařízení v bezpečném a provozuschopném stavu, který odpovídá platným normám ČSN, a to pracovníky s elektrotechnickou kvalifikací dle ČSN 343100 a zkouškami z vyhl. č. 50/1978 Sb.
- Zajistit, aby do el. zařízení nezasahovaly nedovoleným způsobem osoby bez elektrotechnické kvalifikace a neprováděly v něm žádné práce ve smyslu normy ČSN 343108.

- S dovolenou obsluhou el. zařízení a bezpečnostními předpisy prokazatelně seznámit všechny pracovníky, kteří mohou přijít do styku s el. zařízením a kteří budou provádět práce, které přímo nesouvisí s el. zařízením, ale které mohou při nedostatečné informovanosti o možném nebezpečí způsobit úraz nebo škody na majetku.

8.3. Obecné

Projektová dokumentace tvoří jeden celek a je nutno, zvláště při stanovení ceny se s ní komplexně seznámit. V případě, že ten, kdo s dokumentací pracuje, shledá určitou disproporci mezi výkresovou částí, specifikací a technickou zprávou, je nutno při stanovení ceny vždy počítat s takovou variantou, za kterou dodavatel vzhledem ke své fundovanosti a odbornosti vezme plné garance ve vztahu k požadovanému výsledku. V tomto případě je povinen v ceně počítat s nápravou tohoto řešení a případně investora na tuto skutečnost upozornit.

Před zahájením dodávek a montáží je nutno provést kontrolu, zda stav na stavbě odpovídá projektové dokumentaci. Bez této kontroly není možno brát záruky za škody vzniklé vynecháním této kontroly. Tato dokumentace je projektem pro provedení stavby a nenahrazuje dodavatelskou dokumentaci. Každý dodavatel je povinen zkontrolovat projektovou dokumentaci, upravit ji dle vlastních zvyklostí a provést specifikaci montáží v rámci vlastní přípravy. V případě použití projektu k jiným účelům nebere zpracovatel jakékoli záruky na případné škody vzniklé jeho využitím k účelu, pro který nebyl zpracován.

V době zpracování projektu nebylo předloženo požárně bezpečnostní řešení. V rámci realizace je potřeba zvolit řešení vyhovující aktuálnímu PBR.