



STAVEBNÍK/ INVESTOR:	Městská část Praha 14 Bratři Venclíků 1073/8, Černý most, 19800 Praha 9	
GP, HIP:	OMEGA project, s.r.o.; Ing. Jan Škopek Milady Horákové 66/103, 160 00 Praha 6	tel.: 220 612 211
VYPRACOVAL:	OP Electric s.r.o.; Oto Papoušek Jana Štastného 593, 252 10 Mníšek pod Brdy	tel.: 728 423 790
FÁZE:	DOKUMENTACE PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ + PROVEDENÍ STAVBY	
ČÁST:	D.1.4.3 SILNOPROUDÁ ELEKTROTECHNIKA	
DATUM: 12/2020	NÁZEV AKCE: Stavební úpravy objektu ZŠ Šimanovská – výdejna jídel Šimanovská 16, 198 00 Praha 14 – Kyje parc.č. 19/1, 21/5, k.ú. Kyje [731226]	PARÉ:
MĚŘÍTKO: —	NÁZEV VÝKRESU/ TEXTU: TECHNICKÁ ZPRÁVA	
	ČÍSLO VÝKRESU: 001	

1 OBSAH

1	OBSAH	1
2	ÚVOD.....	2
3	PODKLADY	2
4	ENERGETICKÁ BILANCE	2
5	ZÁKLADNÍ ÚDAJE	2
5.1	NAPĚŤOVÁ SOUSTAVA	2
5.2	OCHRANA PŘED ÚRAZEM ELEKTRICKÝM PROUDEM.....	2
5.3	VNĚJŠÍ VLIVY.....	2
6	POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ	3
6.1	DEMONTÁŽE.....	3
6.2	PRINCIP NAPÁJENÍ – STÁVAJÍCÍ.....	3
6.3	PRINCIP NAPÁJENÍ – NAVRHOVANÝ	3
6.4	MĚŘENÍ SPOTŘEBY ELEKTRICKÉ ENERGIE	3
6.5	KABELOVÉ TRASY.....	3
6.6	HAVARIJNÍ VYPÍNÁNÍ.....	4
6.7	OSVĚTLENÍ PROVOZNÍ.....	4
6.8	OSVĚTLENÍ NOUZOVÉ	4
6.9	ZÁSUVKOVÉ ROZVODY	4
6.10	ZAŘÍZENÍ TECHNOLOGIE	4
6.11	ROZVÁDĚČ RK.....	5
6.12	UZEMNĚNÍ.....	5
6.13	VNITŘNÍ OCHRANA PŘED PŘEPĚTÍM.....	5
7	ZÁVĚR	5

2 ÚVOD

Předmětem této dokumentace je silnoproudá elektrotechnika pro výdejnu jídel a jídelnu v objektu školy.

3 PODKLADY

- Platné zákony, vyhlášky, EN a ČSN
- Výkresy stavebních půdorysů
- Požadavky ostatních profesí
- Požadavky HIP projektu zejména s ohledem na prostorové řešení
- Zadání investora

4 ENERGETICKÁ BILANCE

ODBĚR	Pi [kW]	β [-]	Ps [kW]
OSVĚTLENÍ	1,82	0,85	1,55
ZÁSUVKY	4,40	0,25	1,10
TECHNOLOGIE - SLABOPROUD	0,20	0,60	0,12
TECHNOLOGIE - VZDUCHOTECHNIKA	16,83	0,65	10,94
TECHNOLOGIE - GASTROTECHNIKA	61,80	0,60	37,08
REZERVA	10,00	0,50	5,00
CELKEM	95,05		55,79
CELKEM PO VZÁJEMNÉ SOUDOBOSTI		0,85	47,42

5 ZÁKLADNÍ ÚDAJE

5.1 NAPĚŤOVÁ SOUSTAVA

- 3+N+PE, 230/400V AC 50Hz, TN-C-S

5.2 OCHRANA PŘED ÚRAZEM ELEKTRICKÝM PROUDEM

- **Základní ochrana** (ochrana před dotykem živých částí) je zajištěna základní izolací, přepážkami a kryty
- **Ochrana při poruše** (ochrana před dotykem neživých částí) je zajištěna ochranným pospojováním a automatickým odpojením vadné části od zdroje
- **Doplňková ochrana:** proudovými chrániči
- **Doplňková ochrana:** doplňující ochranné pospojování

5.3 VNĚJŠÍ VLIVY

Protokol o určení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3 je samostatnou přílohou této projektové dokumentace. Tato projektová dokumentace je zpracována dle přiloženého protokolu o určení vnějších vlivů. Protokol o určení vlivů musí být schválen všemi členy komise.

6 POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

6.1 DEMONTÁŽE

Ve stávajících řešených prostorech bude provedena demontáž stávající elektroinstalace, která bude nahrazena novou. Jedná se o demontáž stávajícího podružného rozváděče **RK**, zásuvkových rozvodů, světelných rozvodů a rozvodů pro napájení technologie. Při demontážích je potřeba dbát zvýšené opatrnosti, protože v řešených prostorech se mohou nacházet rozvody, které slouží pro napájení elektroinstalace v neřešených prostorech. Tyto rozvody musí být zachovány.

6.2 PRINCIP NAPÁJENÍ – STÁVAJÍCÍ

Objekt školy je připojen z distribuční sítě z napěťové hladiny NN. V zádveří hlavního vchodu do školy je umístěn stávající rozváděč **RE+RH**. Ve stávajícím rozváděči **RE+RH** je umístěno fakturační měření elektrické energie. Ve stávajícím rozváděči **RE+RH** je osazen jistič před elektroměrem **B-125A/3**, který slouží pro napájení školy. Ve stávajícím rozváděči **RE+RH** je osazen jistič **B-80A/3**, který slouží pro napájení stávajícího podružného rozváděče **RK**. Stávající rozváděč **RK** slouží pro napájení kuchyně, zázemí kuchyně a jídelny.

6.3 PRINCIP NAPÁJENÍ – NAVRHOVANÝ

Před realizací záměru bude prověřen typ a technický stav stávajícího kabelu, který propojuje stávající rozváděč **RE+RH** a rozváděč **RK**. Pro požadovaný jistič **B-80A/3** je potřeba kabel o průřezu min. **1-CYKY 4x25** nebo **1-AYKY 4x35**. V případě, že stávající kabel má menší průřez nebo špatný technický stav, tak bude nahrazen v celé své délce novým.

6.4 MĚŘENÍ SPOTŘEBY ELEKTRICKÉ ENERGIE

Měření elektrické energie je zajištěno pomocí stávajícího elektroměrového rozváděče **RE** umístěného v zádveří hlavního vchodu do školy.

6.5 KABELOVÉ TRASY

Kabelové trasy budou ukládány do žlabů, nebo volně ve svazcích na příchýtkách, v dutinách SDK příček a v drážkách pod omítkou. V případě ukládání rozvodů do betonových konstrukcí musí být pro rozvody připraven systém trubkování tvořený krabicemi a trubkami zalitými při betonáži. Veškeré rozvody budou ukládány výhradně skrytě, s výjimkou technických prostor, kde je přípustné ukládání na povrch v pevně uchycených trubkách po povrchu stěn, nebo v zavěšených přiznaných kabelových žlabech.

Všeobecně platí, že všechny nosné konstrukce pro trasy musí být vždy dimenzovány na maximální možné zatížení trasy a to bez ohledu na současné využití tras. Budou používány výhradně kabely s měděnými jádry s izolací a pláštěm.

Veškeré kabelové prostupy mezi jednotlivými požárními úseky musí být po uložení kabelů utěsněny protipožárními ucpávkami s požární odolností min. stejnou, jakou mají stavební konstrukce, kterými prostupy prochází.

Rozvody na únikovém schodišti budou provedeny kabely typu B2cas1d0.

6.6 HAVARIJNÍ VYPÍNÁNÍ

V místnosti č. 06 (Výdej) bude umístěno tlačítko STOP. Stisknutím tlačítka STOP dojde k odpojení vybraných okruhů v rozváděči RK od elektrické energie. Jedná se o vypnutí všech okruhů s výjimkou okruhů napájejících osvětlení a lednice.

6.7 OSVĚTLENÍ PROVOZNÍ

Osvětlení bude řešeno pomocí svítidel s úspornými (LED) zdroji světla. V technických prostorech budou instalována svítidla v průmyslovém provedení. Typ svítidel bude volen s ohledem na vnější vlivy, zejména krytí pro dané prostory. Osvětlení bude ovládáno lokálně umístěnými nástěnnými vypínači.

Minimální požadované parametry osvětlení budou splňovat ČSN EN 12 464-1. Požadavky na minimální osvětlenost dle ČSN EN 464-1 uvádí níže vložená tabulka.

Druh prostoru, úkolu nebo činnosti	Em (Lx)	UGR (-)	Uo (-)	Ra (-)
Kuchyně	500	22	0,6	80
Školní jídelny	200	22	0,4	80
Skladiště a zásobárny	100	25	0,4	60
Schodiště	150	25	0,4	80
Komunikační prostory a chodby	100	25	0,4	80
Šatny, umývárny, koupelny, toalety	200	25	0,4	80

6.8 OSVĚTLENÍ NOUZOVÉ

Nouzové osvětlení v řešené části objektu bude splňovat požadavky ČSN. Svítidla nouzového osvětlení budou umístěna tak, aby zajistila dostatečnou osvětlenost v blízkosti každých únikových dveří a v místech, kde je nutné zvýraznit možné nebezpečí. Minimální hodnota osvětlenosti podél osy únikové cesty nebude menší než 1 lx u chodeb šířky menší než 2 m a 0,5 lx u prostor s protipanickým osvětlením.

Nové nouzové osvětlení v řešené části objektu bude řešeno pomocí svítidel s vlastním bateriovými zdroji. Doba svícení nouzových svítidel bude min. 1 hodina.

6.9 ZÁSUVKOVÉ ROZVODY

Zásuvky v prostoru kuchyně budou umístěny dle požadavků dodavatele gastro techniky s ohledem na příslušné ČSN. Zásuvky v technických prostorách budou umístěny ve výši 1200 mm (střed) na čistou podlahou s ohledem na příslušné ČSN a požadavky ostatních profesí. Zásuvky v prostorech s normálními vnějšími vlivy budou umístěny ve výši 300 mm (střed) na čistou podlahou. Zásuvky v umývacích prostorech budou umístěny dle ČSN 33 2130 ed. 3. V prostorech s přítomností žáků budou osazeny zásuvky vybavené clonkou.

6.10 ZAŘÍZENÍ TECHNOLOGIE

V rámci silnoproudu bude provedeno silové napájení technologie dle požadavků ostatních profesí. Jedná se zejména o vzduchotechniku, gastrotechniku a slaboproud.

Všeobecně platí, že dodavatel je povinen před zahájením prací vždy zkontrolovat a ověřit umístění a způsob připojení všech připojovaných technologických zařízení podle skutečně na stavbu dodaných zařízení.

6.11 ROZVÁDĚČ RK

Rozváděč bude umístěn ve **1. NP** objektu v místnosti č. **10**. Jedná se o zapuštěný oceloplechový rozváděč o rozměrech (Š x V x H) – 600x2000x300 mm.

6.12 UZEMNĚNÍ

Uzemnění objektu je předpokládáno stávající. Před realizací záměru bude ověřen stav stávajícího uzemnění měřením. V případě nevyhovujícího výsledku budou provedena vhodná opatření ve smyslu platných ČSN.

6.13 VNITŘNÍ OCHRANA PŘED PŘEPĚTÍM

V objektu bude provedeno hlavní ochranné pospojování, které bude tvořeno uzemněnou ochrannou přípojnici. Na ochrannou přípojnici budou připojovány vodiče místního pospojování a kovové konstrukce.

Ochrana proti přepětí v síti bude zajištěna osazením svodičů přepětí do rozváděče **RK**. V rozváděči **RK** bude použit kombinovaný svodič typu **T1+T2** pro **LPL II (25kA)**.

7 ZÁVĚR

Veškeré práce musí být provedeny dle příslušných ČSN a souvisejících předpisů, a to firmou s platným oprávněním pro práce na vyhrazených elektrických zařízeních, a to zejména s ohledem na bezpečnost práce a předpisy požární ochrany.

Dodavatel zajistí kompletní dodávku elektroinstalace ve funkčním stavu včetně zapojení technologie.

Dodavatel je povinen zpracovat koordinační výkresy své profese v rámci výrobní dokumentace dodavatele.

Po ukončení montáže zhotovitel provede výchozí revizi a vypracuje revizní zprávu. Při předání díla musí být objednateli předána současně dokumentace:

revizní zpráva vč. potřebných měřících protokolů;
záruční listy na dodané výrobky, potřebné atesty a prohlášení o shodě;
dokumentaci skutečného provedení v 1 vyhotovení (nestanoví-li SOD jinak)

Obsluhu elektrických zařízení (zapínání, vypínání) mohou provádět osoby seznámené, údržbu a opravy pouze osoby znalé s vyšší kvalifikací dle příslušných vyhlášek. Práce na elektrických zařízeních musí být prováděny dle bezpečnostních předpisů.

Veškeré osoby a zejména zaměstnanci využívající jakýmkoliv způsobem jakákoliv elektrická zařízení v objektu musí být prokazatelně řádně proškoleni a musí být seznámeni s bezpečnostními předpisy a to tak, aby na ně bylo možno pohlížet jako na osoby poučené.

Uživatel je povinen v pravidelných lhůtách provádět periodické revize v souladu s příslušnými ČSN. Ochranné a pracovní pomůcky nejsou součástí dodávky elektro a musí je zajistit uživatel.