

±0,000 = 304 m.n.m.

INVESTOR	MČ Praha-Libuš, Libušská 35, Praha 4			
AKCE	STAVEBNÍ ÚPRAVY BYTOVÉ JEDNOTKY V BUDOVĚ ZŠ L.COŇKA ZA ÚČELEM ZMĚNY UŽÍVÁNÍ			
MÍSTO	Ladislava Coňka 40, 142 00 Praha 4 - Písnice			
STUPĚŇ	DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY			
ČÁST	<div>D DOKUMENTACE OBJEKTU D.1.4.e ELEKTROINSTALACE</div> <div>GENERÁLNÍ PROJEKTANT  Anyloplex plus s.r.o. - AG Energy Janáčkovo nábřeží 1153/13, 150 00, Praha - Smíchov tel: +420 731 272 638 web: www.agenergy.cz e-mail: info@agenergy.cz jednatel společnosti: Ing. Pavel Sehnal odpovědný projektant: Miloslav Goll</div>			
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	Miloslav Goll	VYPRACOVAL	Michal Staněk	
VEDOUcí PROJEKTANT	Ing. Karel Šafařík	KRESLIL	Michal Staněk	
OBSAH VÝKRESU	Č. ZAKÁZKY 041/2016			PARE
	DISPOZICE EL. 1.NP NOVÝ STAV			
	DATUM	FORMÁT MĚŘÍTKO	ČÁST Č. VÝKRESU	
	06/2016	1:50	D.1.4.e 00	

Název a účel díla:	Název přílohy
Stavební úpravy bytové jednotky v budově ZŠ L. Čloňka za účelem změny užívání	TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah

1. Identifikační údaje stavby	2
2. Výchozí podklady:	2
3. Údaje o provozních podmínkách	2
3.1 Napěťová soustava:	2
3.2 Instalovaný výkon:	2
3.3 Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí:	3
4. Použité předpisy a normy	3
5. Rozsah projektovaného zařízení	4
6. Popis technického řešení	4
6.1 Kabelový přívod:	4
6.2 Obvody 400V:	4
6.3 Zásuvkové obvody 230V:	4
6.4 Světelné obvody:	4
6.5 Slaboproudé rozvody:	5
7. Kabelový rozvod	5
8. Řešení ochrany proti zkratu, přetížení, selektivita	5
9. Přepět'ové ochrany	5
10. Bezpečnost práce	5

Identifikační číslo dokumentu:				Stránka / počet	
2016	017	01		1	5

Název a účel díla:	Název přílohy
Stavební úpravy bytové jednotky v budově ZŠ L. Cloňka za účelem změny užívání	TECHNICKÁ ZPRÁVA

Technická zpráva

1. Identifikační údaje stavby

Název stavby	:	Stavební úpravy bytové jednotky v budově ZŠ L. Cloňka za účelem změny užívání
Investor	:	MČ Praha – Libuš, Libušská 35, Praha 4
Místo stavby	:	Ladislava Coňka 40, 142 00, Praha 4 – Písnice
Stavební oddíl	:	D.1.4e – Elektroinstalace
Stupeň dokumentace	:	DPS (dokumentace pro provádění stavby)
Datum zpracování	:	08/2016
Zhotovitel SO	:	SP Elektro s.r.o., IČ. 241 203 75 Palackého 571, 254 01 Jílové u Prahy www.spelektro.cz
Odpovědný projektant SO	:	Michal Staněk, +420 603 976 462 michal.stanek@spelektro.cz

2. Výchozí podklady:

- požadavky investora, požadavky zpracovatelů dílčích SO, koordinace
- stavební podklady předané v digitální formě, výrobní porady
- stavebně technologická zadání
- ČSN týkající se této stavební části
- katalogové podklady
- požadavky PRE distribuce, dodavatele el. energie, ohledně měření spotřeby el. energie

3. Údaje o provozních podmínkách

3.1 Napěťová soustava:

Stávající hlavní rozváděče v objektu RH (osazený na chodbě za hlavním vstupem) je proveden v napájecí soustavě:

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

Vnitřní elektroinstalace rekonstruované části včetně rozvodnice R, bude provedena v soustavě:

3 N+PE AC, 50Hz, 400/230 V, TN – S

3.2 Instalovaný výkon:

Odběr elektrické energie v dotčené části bude sloužit na vaření, svícení, připojení běžných domácích spotřebičů a připojení keramické pece.

Identifikační číslo dokumentu:				Stránka / počet	
2016	017	01		2	5

Název a účel díla:	Název přílohy
Stavební úpravy bytové jednotky v budově ZŠ L. Cloňka za účelem změny užívání	TECHNICKÁ ZPRÁVA

Předpokládaná bilance příkonu rekonstruované části:

- Keramická pec	18 kW
- Instalovaný výkon	8 kW
- koeficient soudobosti k_s	0,5
- <u>předpokládaný soudobý odebíraný příkon P_p</u>	<u>22 kW</u>
- výpočtový proud	32 A

Na stavbě je třeba podle skutečně namontovaných el. spotřebičů v řešené části překontrolovat výkonové údaje a tím zároveň definitivně určit soudobý příkon.

3.3 Ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí:

Základní ochrana před nebezpečným dotykem neživých částí je navržena samočinným odpojením od zdroje napětí v síti TN – S dle ČSN 33 2000-4-41, článků 413.1.1 až 413.1.2.1 a 413.1.3 až 413.1.3 N14.

Z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem jsou všechny projektované prostory považovány za prostory bezpečné, zásuvkové vývody budou jištěny proudovými chrániči s reziduálním proudem 0,03A.

4. Použité předpisy a normy

Stavba bude provedena dle zákonů a vyhlášek a podle platných předpisových a zařizovacích norem ČSN platných v době zahájení stavby.

Projektová dokumentace je navržena dle v současné době platných zákonů a vyhlášek, předpisových a zařizovacích norem ČSN zejména pak níže uvedených.

- ČSN 01 3306 Elektrotechnická schémata. Písmeno-číslicové označování
- ČSN 01 3390 IEC 617-11 Architektonická a topografická schémata rozvodů
- ČSN 33 0010 Elektrická zařízení. Rozdělení a pojmy
- ČSN 33 0120 Normalizovaná napětí IEC
- ČSN 33 0125 Jmenovité proudy
- ČSN 33 0165 IEC 446 Značení vodičů barvami nebo číslicemi
- ČSN 33 0220 Používání mědi a hliníku v elektrotechnice
- ČSN 33 0330 EN 60529 Stupně ochrany krytí (krytí IP kód)
- ČSN 33 0340 Ochranné kryty elektrických zařízení a předmětů
- ČSN 33 0360 Místa připojení ochranných vodičů na elektrických předmětech
- ČSN 33 0600 Klasifikace elektrických a elektrotechnických zařízení z hlediska ochrany před úrazem elektrickým proudem a zásady ochrany
- ČSN 33 1310 Bezpečnostní předpisy pro elektrická zařízení určená k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace
- ČSN 33 1500 Revize elektrických zařízení
- ČSN 33 2000-1 Elektrická zařízení Část 1: Rozsah platnosti, účel a základní hlediska
- ČSN 332130 Elektrotechnické předpisy. Vnitřní elektrické rozvody
- ČSN 33 0300 Druhy prostředí pro elektrická zařízení
- ČSN 33 2000-4-41 Ochrana před úrazem elektrickým proudem
- ČSN 33 2000-4-42 Ochrana před účinky tepla
- ČSN 33 2000-4-43 Ochrana proti nadproudům
- ČSN 33 2000-4-46 Odpojování a spínání
- ČSN 33 2000-4-47 Opatření před úrazem elektrickým proudem
- ČSN 33 2000-4-473 Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti. oddíl 473: Opatření k ochraně proti nadproudům
- ČSN 33 2000-4-48 Volba ochranných prostředků podle vnějších vlivů
- ČSN 33 2000-5-51 Výběr a stavba elektrických zařízení. Všeobecná ustanovení
- ČSN 33 2000-5-523 Výběr soustav a stavba vedení. oddíl 523: Dovolené proudy
- ČSN 33 2000-5-53 Spínací a řídicí přístroje
- ČSN 33 2000-5-54 Uzemnění a ochranné vodiče

Identifikační číslo dokumentu:				Stránka / počet	
2016	017	01		3	5

Název a účel díla:	Název přílohy
Stavební úpravy bytové jednotky v budově ZŠ L. Cloňka za účelem změny užívání	TECHNICKÁ ZPRÁVA

- ČSN 33 2000-6-61 Revize. oddíl 61: Postupy při výchozí revizi
- ČSN 33 2130 Vnitřní elektrické rozvody 5/83 (včetně změn a4/88 a 1, 2-1/94)
- ČSN 33 3320 Elektrické přípojky
- ČSN 34 1050 Předpisy pro kladení silových elektrických vedení
- ČSN 34 2300 Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení
- ČSN 34 2305 Předpisy pro elektrická sdělovací zařízení v bytových domech
- ČSN 34 2820 Předpisy pro antény
- ČSN 34 3100 Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních
- ČSN 34 3103 Bezpečnostní předpisy pro obsluhu a práci na elektrických přístrojích a rozváděčích
- ČSN 34 3510 Bezpečnostní tabulky a nápisy pro elektrická zařízení
- ČSN 35 7107 EN 60439-3 Zvláštní požadavky pro rozváděče NN určené k instalaci do míst přístupných laické obsluze
- ČSN 36 0020-1 Sdružené osvětlení
- ČSN 36 0450 Umělé osvětlení vnitřních prostorů
- ČSN 37 5245 Kladení elektrických vedení do stropů a podlah
- Vyhláška 50/78 Sb.
- Zákon 142/91Sb. o Československých státních normách - platnost a závaznost norem ve znění pozdějších předpisů
- Zákoník práce hlava 5, §132, §138

5. Rozsah projektovaného zařízení

Projekt řeší kompletní rekonstrukci silnoproudou a nové kabelové přípojky pro rekonstruovanou část školy ve stupni a DPS.

6. Popis technického řešení

6.1 Kabelový přívod:

Ze stávající hlavního rozváděče RH bude novým kabelem osazeným v liště na stěně chodby připojena nová rozvodnice R osazená v rekonstruované části školy. Kabel bude typu CYKY – J 5x6. Rozvodnice RH bude dozbrojena novým jističovým vývodem 50A/3/B.

V současné době je rekonstruovaná část objektu připojena samostatným kabelem, přes samostatné měření ze stávajícího elektroměrového rozváděče osazeného venku ve sloupku za objektem. Stávající kabel bude odpojen a elektroměrové místo ve sloupku za objektem bude rezervní.

6.2 Obvody 400V:

Do prostoru kuchyňské linky je navržen jeden vývod 400V pro připojení keramické pece. Jedná se o volný kabelový vývod cca 2m kabelu. Přesná specifikace vývodu bude v průběhu realizace investorem upřesněna dle požadavku výrobce zařízení. Napájecí kabel je navržen CYKY –J 5x4.

6.3 Zásuvkové obvody 230V:

Rozmístění zásuvek a jejich napájení je navržené a patrné z dispozičních výkresů a schéma rozváděče a před realizací bude potvrzeno investorem. Přesné rozmístění zásuvek včetně výšek bude zpracováno v průběhu realizace na základě požadavků kuchyňského studia.

Typ zásuvek bude určen investorem. Pro napájení zásuvkových obvodů 230V, bude použit kabel typu CYKY –J 3x2,5mm².

6.4 Světelné obvody:

V místnostech budou použita žárovková a zářivková stropní svítidla. Zářivková svítidla doporučuje projektant s elektronickým předřadníkem. Únikové osvětlení bude provedeno svítidly s vlastními akumulátory a s vyznačeným směrem úniku.

Identifikační číslo dokumentu:				Stránka / počet	
2016	017	01		4	5

Název a účel díla:	Název přílohy
Stavební úpravy bytové jednotky v budově ZŠ L. Čloňka za účelem změny užívání	TECHNICKÁ ZPRÁVA

Pro napájení všech světelných obvodů bude použit kabel CYKY-J 3x1,5mm², pro ovládání bude použit kabel CYKY-O 2x1,5mm² (CYKY-O 3(4)x1,5mm²). Ovládání osvětlení bude místní, pomocí spínačů a přepínačů umístěných v osvětlovaných místnostech.

6.5 Slaboproudé rozvody:

Slaboproudé rozvody nebyly investorem objednány a nejsou předmětem této části projektu.

V rekonstruované části jsou navrženy autonomní teplotně kouřová čidla s vlastní sirénkou (kouřové hlásiče)

Veškeré kabely v rekonstruované části budou uloženy pod omítkou.

7. Kabelový rozvod

Kabelový rozvod bude proveden kabely s měděnými jádry, typu CYKY. Navržená kabelová vedení vyhovují při samostatném uložení s ohledem na všechna předepsaná hlediska dimenzování dle platných ČSN. Kabely k jednotlivým spotřebičům a přístrojům budou vedeny převážně ve stavebních konstrukcích (podlahy, stěny). Pro rozvod bude použit běžný elektroinstalační materiál. Před rozváděči musí být zajištěn volný prostor pro montáž, obsluhu a revizi, minimálně 800mm před rozváděčem v celé jeho šíři.

8. Řešení ochran proti zkratu, přetížení, selektivita

Ochrana proti zkratu a přetížení je provedena jištěním jističi na začátku jednotlivých obvodů přívodů jističů. Selektivita je zajištěna odstupňovaným jištěním jednotlivých obvodů až k hlavnímu rozváděči RH.

9. Přepět'ové ochrany

V rozváděči R jsou navrženy přepět'ové ochrany stupně B+C, které chrání objekt z části před atmosférickými výboji, zcela pak před přepětím z distribuční sítě. Zásuvky osazené vedle datových a televizních zásuvek doporučuje projektant osadit ještě krabicovými svodiči přepětí stupně D, tak aby byla zajištěna kompletní ochrana před možným přepětím aspoň pro zásuvky určené pro napájení elektroniky, která je na přepětí výrazně citlivější oproti běžným spotřebičům.

10. Bezpečnost práce

Projekt je řešen tak, aby elektrické zařízení neskýtalo nebezpečí ohrožení zdraví a majetku. Veškeré zařízení elektro i provedení montážních prací musí být řešeno tak, aby byla zaručena max. bezpečnost a ochrana zdraví, jak při normálních provozních režimech, tak při poruchových stavech, běžné údržbě a revizích. Před uvedením zařízení do provozu je třeba provést výchozí revizi a vypracovat revizní zprávu.

Vypracoval: Staněk

Identifikační číslo dokumentu:				Stránka / počet	
2016	017	01		5	5

Název a účel díla:	Název přílohy
Stavební úpravy bytové jednotky v budově ZŠ L. Cloňka za účelem změny užívání	TECHNICKÁ SPECIFIKACE

Technická specifikace

Svítlidlo nástěnné stropní s elektronickým předřadníkem EP 2x58W	18 ks
Svítlidlo nástěnné stropní s elektronickým předřadníkem EP 1x58W	1 ks
Svítlidlo nástěnné žárovkové 2x60W	2 ks
Svítlidlo nouzové s vlastním aku 1x9W/60min, s vyznačeným směrem úniku	4 ks
Vypínač 230V/10A, řazení 1	2 ks
Vypínač 230V/10A, řazení 6	12 ks
Vypínač 230V/10A, řazení 6+7	1 ks
Tlačítko 230V/10A, s doběhovým relé	1 ks
Zásuvka dvojité 230V/16A	36 ks
Rámeček jednonásobný	7 ks
Rámeček dvojitý	5 ks
Jistič PL7 50A/3/B	1 ks
Jistič PL7 40A/3/B	1 ks
Přepět'ová ochrana B+C	1 ks
Proudový chránič 25A/2/0,03A	1 ks
Jistič PL7 32A/3/B	1 ks
Jistič PL7 16A/1/B	10 ks
Jistič PL7 10A/1/B	5 ks
Rozvodnice plastová v zapuštěném provedení 3x12Mod kompletní	1 ks
Kabel CYKY – J 5x6	30 m
Kabel CYKY – J 5x4	10 m
Kabel CYKY – J 3x2,5	140 m
Kabel CYKY – J 3x1,5	120 m
Autonomní požární čidlo	3 ks
Elektroinstalační krabice KU68	50 ks
Drobný elektroinstalační materiál	1 sada

Vypracoval: Staněk

Identifikační číslo dokumentu:				Stránka / počet	
2016	017	01		1	1

R

L1, L2, L3 - 3/N+PE, 230V/400V, 50Hz, TN-S

FA01
40A/3/B

FA1
B32/3

FV02
SPB-122803

F12
25A/4/
10/03

L1, L2, L3

FA2
B16/1

FA3
B16/1

FA4
B16/1

FA5
B16/1

FA6
B16/1

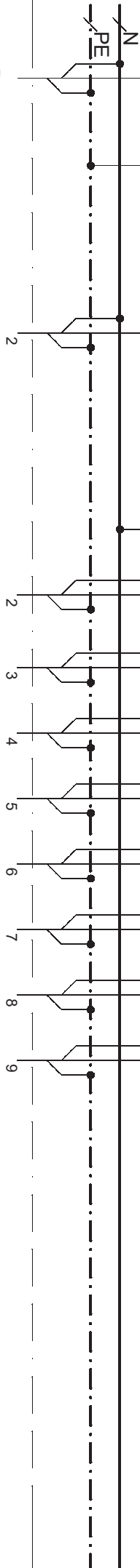
FA7
B16/1

FA8
B16/1

FA9
B16/1

FA10
B16/1

FA11
B16/1



PRÍVOD ZE STÁVAJÍCÍHO RH
CYKY-J 5x6

Keramická pec 18kW
CYKY-J 5x4

Zásuvka 230V, kuchyň
CYKY-J 3x2,5

Zásuvky kuchyň
CYKY-J 3x2,5

Zásuvky kuchyň
CYKY-J 3x2,5

Zásuvky kuchyň
CYKY-J 3x2,5

ZÁSUVKY učebna
CYKY-J 3x2,5

ZÁSUVKY učebna
CYKY-J 3x2,5

ZÁSUVKY učebna
CYKY-J 3x2,5

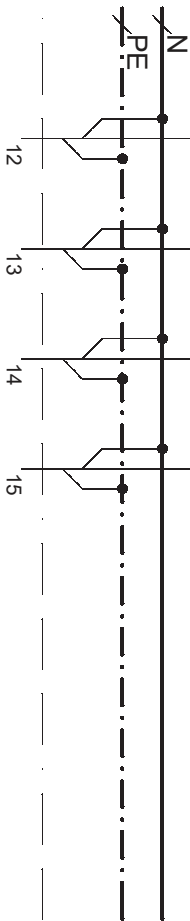
ZÁSUVKY učebna
CYKY-J 3x2,5

REZERVA

REZERVA

R

L1, L2, L3 - 3/N+PE, 230V/400V, 50Hz, TN-S



OSVĚTLENÍ učebna
CYKY-J 3x1,5

OSVĚTLENÍ učebna
CYKY-J 3x1,5

Osvětlení kuchyň
CYKY-J 3x1,5

Osvětlení únik
CYKY-J 3x1,5

REZERVA

R



ROZVODNICE POD OMÍTKU:

ozn např.: 3x12Mod,
provedení: plastová
dvěře: plastové ocelový plech
počet řad: 3
počet mod: 36
rozměry: 350 x 400 x 110 (š x v x h, mm)
napětová sous: 3/N+PE, 400/230V, 50Hz, TN-S
Imax: 63A
IP: 30
Třída ochrany: II

Rozvodnice bude kompletní včetně příslušenství
(montážní rám, přístrojové lišty, svorkovnice, ...) ,
osazená jističími a vypínacími prvky dle schéma zapojení.
Ochrana před neb. dotykem neživých částí bude provedena
samočinným odpojením od zdroje napětí,
zvýšená proudovým chráničem s reziduálním proudem max. 30mA.