

vypracovali	Ing.Jana Syblíková	ALBRECHTARCHITEKT.cz
investor	Město Stochov, J. Šípka 486, 273 03 Stochov	Žižkova 539 KLADNO
místo stavby	Mírové náměstí č.p. 262, parc. č. 634 k.ú. Stochov	architekt@email.cz
název stavby		stupeň PDPS
		datum zprac. 05/2016
		formát
		měřítko
projekt	Stavební úpravy objektu č.p. 262	
PRO PROVEDENÍ STAVBY	Silnoproudá elektroinstalace	

vypracovali	Ing. Jana Syblíková	ALBRECHTARCHITEKT.cz Žižkova 539 KLADNO architekt@email.cz		
investor	Město Stochov, J. Šípka 486, 273 03 Stochov			
místo stavby	Mírové náměstí č.p. 262, parc. č. 634 k.ú. Stochov			
název stavby	Stavební úpravy objektu č.p. 262		stupeň	PDPS
			datum zprac.	05/2016
			formát	A4
			měřítko	
projekt	název výkresu	E01		
PRO PROVEDENÍ STAVBY	Technická zpráva+specifikace			
		číslo výkresu		

SILNOPROUDÁ ELEKTROINSTALACE

1) ÚVODNÍ ČÁST A PODKLADY

1.1. Předmětem projektové dokumentace je zpracování PD k DPS

Projekt řeší: zásuvkové a světelné obvody vnitřních prostor v prodejních jednotkách a v prostoru obchodní pasáže v 1.np objektu Mírové náměstí č.p. 262, parc. č. 634 k.ú. Stochov

1.2. Investor: Město Stochov, J. Šípka 486, 273 03 Stochov

1.3. Podklady

Pro zpracování dokumentace byly k dispozici následující podklady:

- stavební výkresy
- požárně bezpečnostní řešení
- požadavky investora
- požadavky ostatních profesí
- příslušné ČSN a katalogové listy

2) ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

2.1 Napěťová soustava:

3×400/230 V, 50 Hz, TN-C-S

2.2 Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2:

Základní ochrana (před dotykem živých částí):

základní izolace živých částí - příloha a čl. A1

přepážky nebo kryty - příloha A čl. A2

ochrana při poruše (před dotykem neživých částí):

automatické odpojení od zdroje dle čl. 411

dvojitá nebo zesílená izolace dle čl. 412

doplňková ochrana: proudovým chráničem dle čl. 415.1

doplňující ochranné pospojování dle čl. 415.2

2.3 Vnější vlivy dle ČSN 33 2000-5-51 ed. 3

Obchod,zázemí: AA5; AB5; AC1; AD1; AE1; AF1; AG1; AH1; AK1; AL1; AM1; AN1; AP1; AQ1;

AS1;BA4; BC1; BD1; BE1; CA1; CB1

dle ČSN 33 2000-5-51 je definován prostor jako normální

Energetická bilance 1 obchodu:

Instalovaný příkon

osvětlení	2,00 kW
zásuvky	2,00 kW
<u>ostatní</u>	<u>1,00 kW</u>
celkem	5,00 kW

koeficient soudobosti $\beta = 0,9$ max.soudobý příkon $P_s = 4,50$ kW
hlavní jistič před elektroměrem 1x20A char. B

2.4. Přívod el.energie do obch.jednotek a měření spotřeby el. energie

napojení podružných rozvodnic jednotlivých obchodních jednotek a podružné rozvodnice pro společné prostory obchodní pasáže a sociálního zařízení bude provedeno kabely CYKY-J 4x6 mm² z nové elektroměrové rozvodnice umístěné na místo stávající rozvodnice v přízemí. (Stávající elektroměrová rozvodnice nevyhovuje dnešním požadavkům na elektroinstalaci). V nové rozvodnici RE budou osazeny 4ks elektroměrů pro měření stávajících nebytových prostor objektu, hodnoty hl.jištění před elektroměrem zůstanou stávající viz výkres E.03, dále bude v tomto rozvaděči osazeno 6ks elektroměrů pro měření spotřeby el.energie jednotlivých obchodních jednotek a elektroměr pro měření společné spotřeby nebytové jednotky obchodní pasáže. Hodnoty hl.jističů před těmito elektroměry budou 20/B/1.- viz výkres E.03.

Před osazením nového elektroměrového rozvaděče je nutno zažádat o nové odběry a vyřídit u ČEZ souhlasné vyjádření. Osazení RE bude provedeno v souladu s vyjádřením a dle požadavků ČEZ.

3) TECHNICKÝ POPIS

Předmětná elektroinstalace jednotlivých obchodů bude připojená z podružných rozvodnic RO.1 – RO.5. Elektroinstalace obchodní pasáže a sociálního zařízení bude připojená z podružné rozvodnice RS. V rozvodnici RS bude osazen podružný odečtový elektroměr pro WC+denní místnost nájemců. Rozvodnice budou nástěnné, v krytí IP 40/20, Jednotlivé světelné obvody budou jištěny jističi 1/10A, zásuvkové obvody 1/16A.

Světelné obvody budou provedeny kabely CYKY-J3x1,5mm² uloženými nad kazetovým podhledem, pod omítkou a v sádkartonových stěnách. Spínání svítidel bude místní spínači 230V/10A, v krytí IP 20. Jde o spínače řaz.č.1, č.5 a č.6, Vývody pro svítidla se ukončí ve svítidlových svorkovnicích. Spínání svítidel lze upravit podle požadavku investora. Při volbě svítidel je potřebné vycházet z ČSN EN 12464-1 Světlo a osvětlení - osvětlení pracovních prostorů.

Zásuvkové obvody budou provedeny kabely CYKY-J.3x2,5mm² uloženými pod omítkou a sádkartonových stěnách. Na vývody se namontují dvojnásobné zásuvky 16A, v krytí IP 20. Zásuvky budou umístěné ve výšce min. 300 mm od podlahy. Prostorové rozmístění zásuvek a svítidel bude upraveno podle rozmístění nábytku.

Pro automatické otevření dveří bude připraven vývod pro napájení ovládání dveří dle požadavku dodavatele dveří. Rovněž tak budou připraveny vývody pro rolety obchodů.

3.1. Kabelové rozvody, rozvaděče

Rozvody vnitřní elektrické instalace budou provedeny kabely CYKY počtem žil a průřezy odpovídajícími účelu a jmenovitým proudům v jednotlivých obvodech elektroinstalace. Barevné značení žil musí odpovídat ČSN, pro připojení spotřebičů budou použity kabely barevné kombinace J, odbočky k vypínačům barvy O. Veškerá vnitřní elektroinstalace bude provedena v soustavě TN–S. Jištění jednotlivých okruhů a jejich propojení bude provedeno podle výkresové dokumentace z rozvaděče. Kabely budou uloženy pod omítku, nad podhledy a v ochranných trubkách v podlaze. Na stěnách budou kabely přednostně uloženy v instalačních zónách dle ČSN 33 2130. V případě uložení vedení mimo instalační zónu budou dodrženy požadavky této normy. Kabely do podlah a stropů budou kladeny v souladu s ČSN 37 5245.

3.1 Osvětlení

bylo navrženo a bude provedeno tak, aby splňovalo požadavky na hladinu osvětlení daných prostor dle ČSN a respektuje požadavky hygienických předpisů. Osvětlení je řešeno zářivkovými svítidly, vypínače budou instalovány do výšky 1,2 m nad podlahou. Údržba osvětlení bude prováděna v intervalu 12 měsíců, výměna zdrojů bude průběžná.

3.2 Nouzové osvětlení:

Nad únikové východy, bude instalován systém nouzového orientačního osvětlení pomocí nástěnných a stropních svítidel osvětlujících piktogramy s vlastním akumulátorem splňující požadavky ČSN 73 0802. Pro tento účel jsou navržena svítidla s úspornými zdroji světla a vlastním akumulátorem zaručujícím 60 min. provozu v případě výpadku el. energie.

Dále bude instalován systém nouzového protipanického osvětlení na chodbách zaručující dostatečné osvětlení prostoru pro bezpečný odchod osob. Pro toto osvětlení budou použita navržená

„downlight“ svítidla se zářivkovými zdroji, která budou vybavena nouzovým modulem zaručujícím 60 min. provozu. Nouzové orientační a protipanické osvětlení bude napájeno vždy z příslušného světelného obvodu daného prostoru.

Systém nouzového osvětlení podléhá pravidelným kontrolám a zkouškám dle ČSN EN 50172 a o jeho provozu musí být veden provozní deník, který vede odpovědná osoba jmenovaná provozovatelem.

3.2. Signalizace

V místnosti WC pro tělesně postižené je instalována nouzová signalizace. Signalizační modul akustické a světelné signalizace bude umístěn nad vchodem na WC. V dosahu ze záchodové mísy a to ve výšce 600 až 1200 mm nad podlahou a také v dosahu z podlahy a to nejvýše 150 mm nad podlahou bude osazen ovladač signalizačního systému nouzového volání. Signalizace bude zapojena dle technické dokumentace výrobce

3.3. Zásuvky, spotřebiče

Zásuvky jsou rozmístěny dle způsobu využití dané místnosti, toto rozmístění a počet zásuvek lze při realizaci upravit podle požadavků stavebníka. Ke zvýšení bezpečnosti budou obvody se zásuvkami osazeny proudovým chráničem.

Při elektroinstalaci zásuvek v sociálním zázemí je nutné dodržet zásady ČSN 33 2000-7-701. Ke zvýšení bezpečnosti budou obvody se zásuvkami osazeny proudovým chráničem. Ochranná svorka zásuvek se připojí na doplňkové pospojování v soc. zázemí vodičem CY 4mm².

Vstup na veřejné WC bude blokován a otvírání bude umožněno přes mincovní automat, pro napájení bude připraven vývod – kabel CYKY-J 2x1,5 z napájecího zdroje osazeného do rozvaděče RS, propojení minc.automatu a el.magn.zámku bude provedeno kabely JYTY 2Ox1.

3.4. Požární ochrana stavby

Bez požadavku.

3.5. Topení, ohřev TUV, VZT

Pro topení a ohřev vody a VZT je vypracována samostatná PD.

3.6. Slaboproudé rozvody

Nejsou součástí této dokumentace. Telefon, EPS, EZS, PC - v objektu může být na přání investora instalována pevná telefonní linka, zabezpečovací zařízení, místní ethernetová PC síť, případně požární signalizaci. Slaboproudá zařízení budou řešena v realizační PD dodavatelem jako vícepráce.

3.7. Opatření pro ochranu před nebezpečným dotykem

Ochranné pospojování

Pod rozvodnicí bude zřízena svorka hlavního pospojování HOP. Pospojování bude provedeno vodičem CY 16 mm² a bude spojit ochr. vodič sítě (sběrnice PE v rozvaděči), uzemň. přívod, kovová potrubí apod. přičemž musí vodivě překlenout vodoměr resp. plynoměr vodičem téhož průřezu.

Doplňující místní pospojování v sociálním zázemí musí spojit ochranné vodiče připojené s neživými částmi v zónách 0, 1, 2 vč. ochr. svorek zásuvek a vodivé předměty v zónách 0, 1, 2 dle ČSN 33 2000-7-701. Pospojování bude provedeno vodičem CY 4mm² zelenožluté barvy.

Proudové chrániče

Všechny zásuvkové okruhy budou vybaveny doplňkovou ochranou proudovými chrániči s vybavovacím proudem 30mA.

4) ZAJIŠTĚNÍ OCHRANY OSOB A MAJETKU:

El.zařízení musí být provedeno tak, aby poskytovalo ochranu před úrazem el.proudem, před účinky tepla, proti nadproudům a proti přepětí v souladu s ČSN.

5) ZÁVĚR

Práce na el. zařízení nn mohou provádět pouze kvalifikovaní pracovníci. Elektrická zařízení musí splňovat všechny požadované funkce a požadavky na bezpečnost. Uvedení do provozu podléhá provedení výchozí revize dle ČSN 33 2000-6-61. El.zařízení musí odpovídat platným předpisům a normám.

Veškerá opatření BOZP zajistí prováděcí firma.

Použité předpisy a normy:

Vyhl. 268/2009 O technických požadavcích na stavby

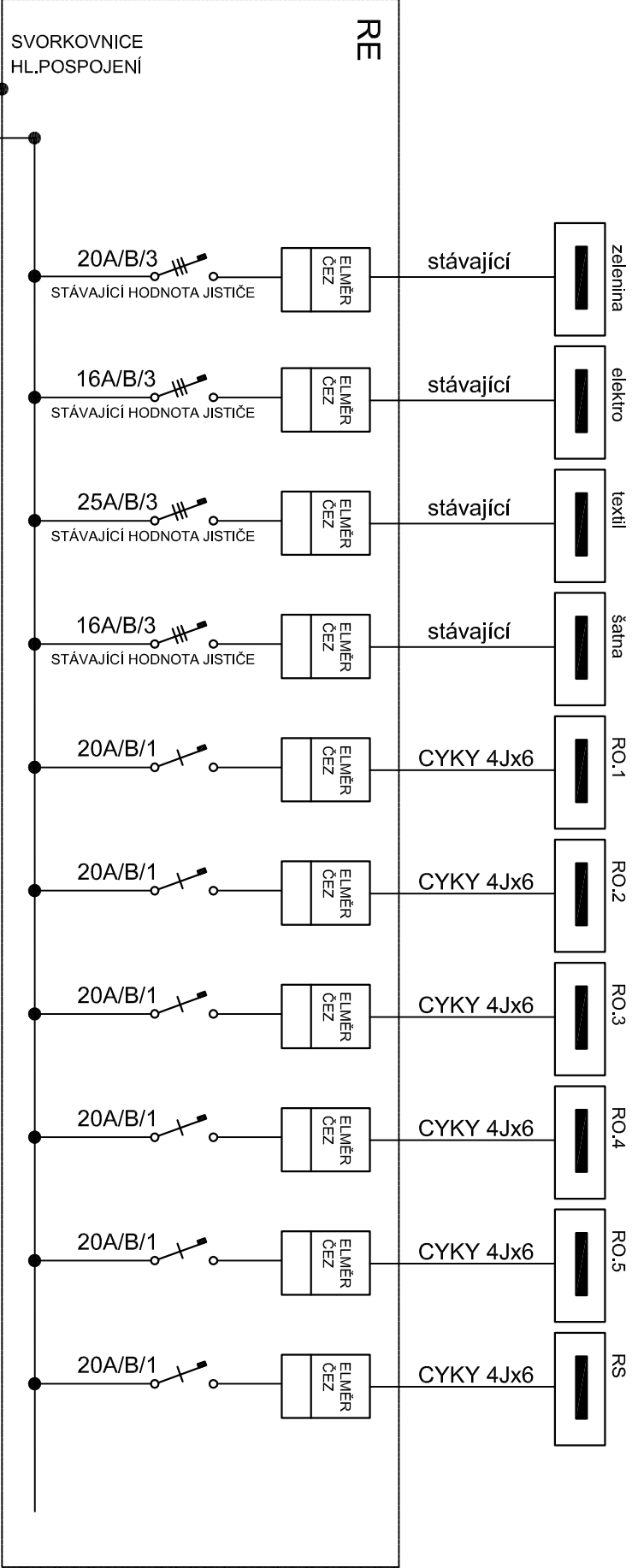
- ČSN 33 1310 Bezpečnostní předpisy pro elektrická zařízení určená k užívání osobami bez elektrotechnické kvalifikace
- ČSN 33 2000 Elektrotechnické předpisy, Elektrická zařízení, zejména:
- ČSN 33 2000-3 Stanovení základních charakteristik
- ČSN 33 2000-4 Bezpečnost
 - 41 ed. 2 Ochrana před úrazem elektrickým proudem
 - 43 Ochrana proti nadproudům
 - 44 Ochrana před přepětím
 - 45 Ochrana před podpětím
 - 47 Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti
 - 48 Výběr opatření na ochranu pře úrazem el. proudem dle vnějších vlivů
- ČSN 33 2000-5 Výběr a stavba elektrických zařízení:
 - 51 ed. 2 Všeobecné předpisy
 - 52 Výběr soustav a stavba vedení
 - 523 Dovolené proudy
 - 54 ed. 2 Uzemnění, ochranné vodiče a vodiče ochranného pospojování
- ČSN 33 2000-6 Revize
 - 61 Postupy při výchozí revizi
- ČSN 33 2000-7 Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech
 - 701 ed. 2 Prostory s vanou nebo sprchou
- ČSN 33 2040 Ochrana před účinky elektromagnetického pole 50 Hz v pásmu vlivu elektrizační soustavy
- ČSN 33 2130 ed.2 Elektrické instalace nízkého napětí – vnitřní elektrické rozvody
- ČSN 33 3060 Ochrana elektrických zařízení před přepětím
- ČSN EN 50110-1 Obsluha a práce na elektrických zařízeních
- ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb – budovy pro bydlení a ubytování
- ČSN 33 2312 El. zařízení v hořlavých látkách a na nich

a další související předpisy a normy

P. č.	Ozn.	Popis, druh	Jednotka	Množství	Jedn.cena montáž	Jedn.cena materiál	Cena celkem
TECHNICKÁ SPECIFIKACE							
SILNOPROUDÁ INSTALACE							
		Svítlidla					
1.	A	zářivkové vestavné 600, AL,230V/ 4x18 W EP	ks	83			
2.	AN	zářivkové vestavné 600, AL,230V/ 4x18 W EP s vestavným nouzovým modulem 60min a vlastním akumulátorem	ks	4			
3.	B	bodové vestavné 2x26W downlight	ks	29			
4.	C	svítidlo orientační bodové vestavné LED	ks	16			
5.	N3	nouzové nástěnné/závěsné autonomní s vlastním akumulátorem, pikto, 2 W/3 hod.	ks	10			
6.		Drobný a montážní materiál, kotevní materiál pro světelná tělesa, světelné zdroje, recyklační poplatek, revize a měření	kpl	1			
		Silnoproudá instalace, nosný úložný materiál					
7.		Zásuvka jednonásobná 230V/16A, 50Hz,IP20, barva bílá	ks	1			
8.		Zásuvka dvonásobná 230V/16A, 50Hz,IP20, barva bílá	ks	32			
9.		Jednopolový vypínač 230V, 50Hz, 10A IP20, řaz1, barva bílá	ks	8			
10.		Sériový přepínač 230V, 50Hz, 10A IP20, řaz5, barva bílá	ks	5			
11.		Střídavý přepínač 230V, 50Hz, 10A IP20, řaz6, barva bílá	ks	2			
12.		2x jednopolový vypínač 230V, 50Hz, 10A IP20, řaz1, barva bílá v uzamykatelné skřínce	ks	1			
13.		Senzor pohybu pro osvětlení 10A,230V,50Hz,IP44 s nastavitelnou dobou doběhu	ks	7			
14.		1 násobný rámeček pro montáž instalačních prvků	ks	14			
15.		2 násobný rámeček pro montáž instalačních prvků	ks	32			
16.		Vývod pro připojení ovládání posuvných dveří	ks	1			
17.		Vývod pro připojení rolety	ks	5			
18.		Signalizační systém ENSTO - WC ZTP	kpl	1			
19.		Vývod pro připojení mincovního automatu	ks	2			
20.		Drobný a montážní materiál, revize a měření	kpl	1			
		Kabely					
21.		Kabel CYKY-O 3x1,5	m	46			
22.		Kabel CYKY-J 3x1,5	m	595			
23.		Kabel CYKY-J 3x2,5	m	480			
24.		Kabel CYKY-J 4x6	m	135			
25.		Kabel CYKY-O 2x1,5	m	20			
26.		Kabel JYTTY-O 2x1	m	6			
27.		Vodič CYY 2,5	m	30			
28.		Vodič CYY 4	m	60			
29.		Vodič CYY 16	m	20			
30.		Drobný a montážní materiál, revize a měření	kpl	1			
		Nosný úložný materiál					
31.		Chráníčka MONOFLEX 1423/1	m	620			
32.		Chráníčka MONOFLEX 1429/1	m	96			
33.		Chráníčka plastová pevná 1525KA včetně příchytů, hmoždinek	m	20			
34.		Instalační krabice se svorkovnicí a víkem KU68-1902	ks	12			
35.		Instalační krabice přístrojové KP68/2	ks	86			
36.		Drobný a montážní materiál, kotevní materiál, revize a měření	kpl	1			
		Rozváděče + rozváděčová výzbroj					
37.	RE	Elektroměrová rozvodnice oceloplechová zapuštěná s počtem míst pro elektroměry a jističi dle výkresu E03	ks	1			
38.		Projednání a součinnost s ČEZ	kpl	1			
39.		Drobný a montážní materiál, revize a měření	kpl	1			
40.	RS	Plastová rozvodnice nástěnná 36mod.s plnými dveřmi, 230V/400V, 50Hz, IP30, včetně vydrátování, zapojení, osazení - náplň viz. výkresová dokumentace v.č. E.03	ks	1			

41.		Hlavní vypínač 32A/1fáz	ks	1			
42.		Jistič modulový B 20A/1	ks	1			
43.		Podružný jednofázový elektroměr jednosazbový na lištu DIN	ks	1			
44.		Jistič modulový B 10A/1	ks	4			
45.		Jistič modulový B 16A/1	ks	4			
46.		Proud.chránič 25/2/003	ks	1			
47.		Napájecí zdroj ZAC1/36L pro mincovní automat	ks	1			
48.		Drobný a montážní materiál, revize a měření	kpl	1			
49.	RO.1- 5	Plastová rozvodnice 12mod.nástěnná s plnými dveřmi, 230V/400V, 50Hz, IP30, včetně vydrátování, zapojení, osazení - náplň viz. výkresová dokumentace v.č. E.04	ks	5			
50.		Hlavní vypínač 32A/1fáz	ks	5			
51.		Jistič modulový B 10A/1	ks	15			
52.		Jistič modulový B 16A/1	ks	10			
53.		Kombinovaný proud.chránič s nadproud.ochranou 16/B/N1/003	ks	5			
54.		Drobný a montážní materiál, revize a měření	kpl	5			
55.	RO.6	Plastová rozvodnice 12mod.nástěnná s plnými dveřmi, 230V/400V, 50Hz, IP30, včetně vydrátování, zapojení, osazení - náplň viz. výkresová dokumentace v.č. E.06	ks	1			
56.		Hlavní vypínač 32A/1fáz	ks	1			
57.		Jistič modulový B 10A/1	ks	1			
58.		Jistič modulový B 16A/1	ks	3			
59.		Proud.chránič 25/2/003	ks	1			
60.		Drobný a montážní materiál, revize a měření	kpl	1			
		Ostatní náklady					
61.		Přenosné lešení nebo plošina	kpl	1			
62.		Požární ucpávky	kpl	1			
63.		Stavební přípomoc	kpl	1			
64.		Demontáže stávající elektroinstalace	hod	40			
65.		Zkoušky technologických zařízení pod napětím	kpl	1			
66.		Uvedení do provozu	kpl	1			
67.		Výchozí revize	kpl	1			

Elektroinstalace silnoproud celkem bez DPH

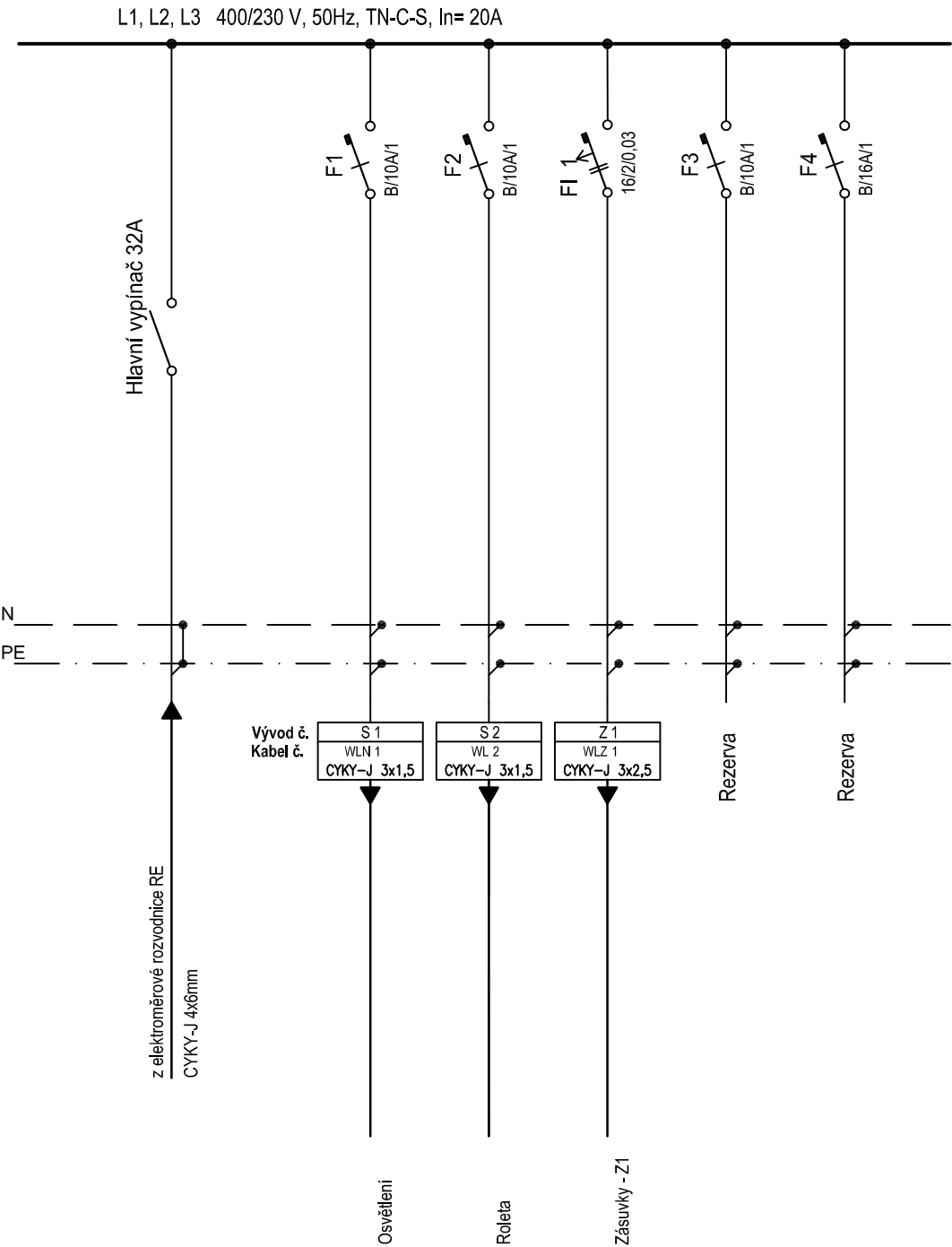


ELEKTROMĚROVÁ ROZVODNICE RE
3+PEN 400/230V 50Hz TN-C
pro distribuci ČEZ
přívod a vývody spodem a norem
oseplochová zapuštěná

STÁVAJÍCÍ
SP
KABELOVÁ DISTRIBUČNÍ SÍŤ ČEZ
3+PEN 400/230V 50Hz TN-C

vyrpracovali		Ing. Jana Syblířková		ALBRECHT ARCHITEKT.cz	
investor		Město Stochov, J. Šípkova 486, 273 03 Stochov		Žižkova 539 KLADNO	
místo stavby		Mírové náměstí č.p. 262, parc. č. 634 k.ú. Stochov		architekt@email.cz	
název stavby				stupeň	PDPS
				datum zprac.	05/2016
				formát	A4
				měřítko	
projekt	název výkresu				
PRO PROVEDENÍ STAVBY		Elektroměrová rozvodnice RE		číslo výkresu	E03

Projektová dokumentace slouží pouze k územnímu nebo stavebnímu řízení, nejde o prováděcí dokumentaci a neslouží k realizaci stavby! Statické konstrukce a detaily musí být vyřešeny v dalším stupni PD. Využití této dokumentace nebo její části se řídí autorským zákonem.



vypracovali Ing. Jana Syblíková

investor Město Stochov, J. Šípka 486, 273 03 Stochov

místo stavby Mírové náměstí č.p. 262, parc. č. 634 k.ú. Stochov

název stavby

ALBRECHTARCHITEKT.cz

Žižkova 539 KLADNO
architekt@email.cz

stupeň PDPS

datum zprac. 05/2016

formát A4

měřítko

Stavební úpravy objektu č.p. 262

projekt

název výkresu

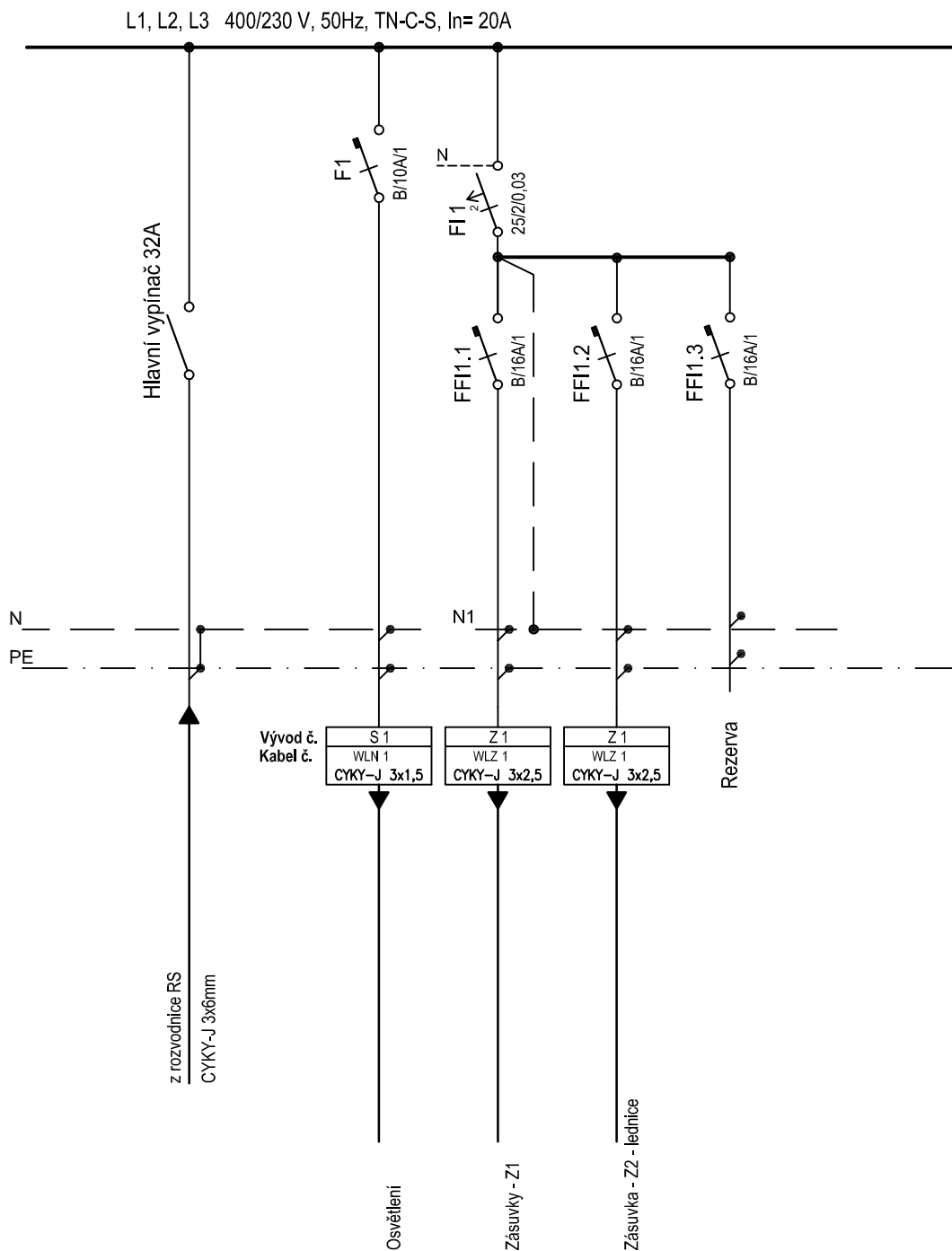
PRO PROVEDENÍ STAVBY

Podružná rozvodnice R0.X

číslo výkresu

E04

RO.6



vypracovali	Ing. Jana Syblíková	ALBRECHTARCHITEKT.cz
investor	Město Stochov, J. Šípka 486, 273 03 Stochov	Žižkova 539 KLADNO
místo stavby	Mírové náměstí č.p. 262, parc. č. 634 k.ú. Stochov	architekt@email.cz
název stavby		stupeň PDPS
		datum zprac. 05/2016
		formát A4
		měřítko

Stavební úpravy objektu č.p. 262

projekt	název výkresu	
PRO PROVEDENÍ STAVBY	Podružná rozvodnice R0.6	číslo výkresu
		E05

