

**MENDELOVA UNIVERZITA V BRNĚ,
BUDOVA Z (FRRMS), TŘ. GENERÁLA PÍKY 2005/7
REKONSTRUKCE OSVĚTLENÍ
V CHODBÁCH, RECEPCI A JÍDELNĚ V 1.NP**

ELEKTROINSTALACE

SEZNAM PŘÍLOH

- E1 – Technická zpráva
 - E2 – Situace upravovaných místností
 - E3 – N1019
 - E4 – N1062, N1075a, N1075g, N1036, N1046
 - E5 – N1074, N1076, N1092
 - E6 – N1075
 - E7 – N1027, N1027a
 - E8 – Rozvodnice RS1.1
 - E9 – Rozvodnice RS1.3
 - E10 – Rozvodnice RS1.9
- R1 – Výpis materiálu

Ing. Jiří Kozlovský ELEKTRO Purkyňova 95a, Brno IČ 44079290	Investor: Mendelova univerzita v Brně, Zemědělská 1	
	Stupeň : DPS	Č.zak. : 25/19
	Datum : listopad 2019	Arch.č. : E376/25/19
<i>Název akce :</i> MENDELOVA UNIVERZITA V BRNĚ BUDOVA Z (FRRMS), TŘ. GENERÁLA PÍKY 2005/7 REKONSTRUKCE OSVĚTLENÍ V CHODBÁCH, RECEPCI A JÍDELNĚ V 1.NP		
<i>Část dokumentace :</i> ELEKTROINSTALACE		

VYPRACOVAL ING. KOZLOVSKÝ	ODP.PROJ.PROFESE ING. KOZLOVSKÝ	KONTROLOVAL ING. KOZLOVSKÝ	ODP.PROJ.STAVBY	ING. JIŘÍ KOZLOVSKÝ ELEKTRO e-mail: kozlovsky.j@iol.cz BRNO, PURKYŇOVA 95a	
KRAJ: JIHMORAVSKÝ	OBEC: BRNO	REVIZE:			
INVESTOR: Mendelova univerzita v Brně, Zemědělská 1				FORMÁT	12 A4
MENDELOVA UNIVERZITA V BRNĚ BUDOVA Z (FRMS), TR. GENERÁLA PÍKY 2005/7 REKONSTRUKCE OSVĚTLENÍ V CHODBÁCH, RECEPCI A JÍDELNĚ V 1.NP				DATUM	15.11.2019
				STUPEŇ	DPS
				SPECIALIZACE	ELEKTRO
				MĚŘITKO	-
TECHNICKÁ ZPRÁVA				ZAK.ČÍSLO:	25/19
				ARCHIVNÍ ČÍSLO E376/25/19	Č.VÝKRESU E 1
TENTO DOKUMENT JE DUŠEVNÍM VLASTNICTVÍM AUTORA. MÁ POVAHU DUŠEVNÍHO TAJEMSTVÍ DLE USTANOVENÍ PARAGRAFU 17 OBCHODNÍHO ZÁKONA A NESMÍ BYT BEZ SOUHLASU AUTORA POUŽIT, KOPÍROVÁN ČI PŘEDÁN TŘETÍ OSOBE.					

TECHNICKÁ ZPRÁVA

A. ÚDAJE O STAVBĚ

1. Rozsah řešení

Předmětem projektové dokumentace je rekonstrukce osvětlení na Mendelově univerzitě v Brně, v budově Z, ve společných chodbách, recepci a jídelně 1.NP.

Budou demontována stávající svítidla, některé ovladače a okruhy pro stávající spínání osvětlení. Budou osazena nová LED svítidla do stávajících otvorů v sádkartonu nebo do kazetových podhledů. Nepotřebné otvory v SDK budou zapraveny, v kazetovém podhledu budou přidány nové kazety. Okruhy napájení pro osvětlení a ovladače zůstanou většinou stávající, některé vývody budou provedeny novými kabely o větším průřezu.

2. Základní technické údaje

Soustava: 3, N, PE, stř. 50 Hz, 400/230 V /TN-S
Ochrana: sam. odpojením od zdroje
Vlivy prostředí: AB5 (vnitřní prostory)

3. Podklady

Pro vypracování dokumentace byly k dispozici následující podklady:

- Vymezení prostoru pro rekonstrukce uživatelem
- Papírová projektová dokumentace skutečného provedení elektroinstalace
- Normy ČSN
- Zaměření na místě

B. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Demontovat stávající osvětlení v určených místnostech (přehled viz v.č. E2), provést ekologickou likvidaci. Na výkresech přeškrtnutá svítidla nebudou osazena zpět, ale otvory po těchto svítidlech v SDK podhledu je nutné zapravit. Demontáž se týká i halogenových svítidel včetně napájecích zdrojů (m.č. N1019 a N1075).

Svítidla napojit na stávající okruhy osvětlení, použít vývody po demontovaných svítidlech. Demontovat stávající ovladače.

Pro nové osvětlení jsou navržena LED svítidla pro přímou instalaci do podhledových kazet a downlight jako přímá náhrada ve stávajících otvorech v SDK. Svítidla jsou vybavena ekonomickým předřadníkem (eco driver) nebo chytrým předřadníkem (smart driver). Svítidla s eco drivery budou spínána chytrými pohybovými detektory. Svítidla se smart drivery budou součástí řídicího systému osvětlení, která budou taktéž spínána pohybovými detektory. Některé okruhy v atriu (N1075) budou mít i možnost ručního okamžitého ovládání zapnutí na nastavenou dobu.

Svítidla a detektory tvoří vždy komplet, který odpovídá řešenému prostoru. Příslušnost ke kompletu je rozlišena číslem okruhu nebo písmenným označením podokruhu. Několik detektorů v kompletu je zapojeno v paralelním řazení (propojení svorek L'). U okruhu i ručně ovládaného musí být v napájecí fázi prvního detektoru zapojeno rozpínací tlačítko. Použít modulovou sestavu tlačítek 22,5x45, řazení 1/0So NC ve společném rámečku (okruhy WL19.11, 12, 14, 15a, 21, 71a).

Pro přímé ovládání svítidel navrženými detektory je nutné dodržet součet jejich příkonů, který může být max. 300W.

Svítlidla, napojená na řídicí systém, jsou navržena v prostoru chodby N1019 (přístup k aule), v hlavní přístupové chodbě, částečně v atriu (N1075 a N1075g) a v prostoru jídelny (N1027).

V ostatních chodbách jsou rozmístěna svítidla s eco drivery, která nemají vazbu na řídicí systém.

Řídicí systém osvětlení

Navržený řídicí systém osvětlení pracuje na bázi bezdrátového radiového ovládání. Každé svítidlo, zapojené v systému, je vybaveno smart driverem, který je ovládán dálkově FM modulem a místně chytrým fotosenzorem. Fotosenzor každého svítidla reaguje na hladinu intenzity osvětlení pod tímto svítidlem a je schopen automaticky nastavit světelný tok podle přednastavených parametrů v řídicím systému.

Nastavení světelných scén – bude řešeno s uživatelem při instalování systému.

Ovládání svítidel v systému probíhá přes dvoukanálové vysílací moduly. Zapínací a vypínací impuls přichází buď z detektorů (spotřebič je nahrazen jedním z kanálů vysílacího modulu) nebo v případě jídelny přímo z kontaktů spínacích dvoutlačítek. Vysílací moduly signálu umístí v krabicích do podhledů vedle vybraného svítidla (detektoru), umístění nenápadně označit a zakreslit do projektu skutečného provedení.

Řídicí jednotku umístí do nástěnné krabice v naznačeném místě na v.č. E3, v rohu chodby N1019. Pro napájení řídicí jednotky použít okruh WL19.18, který by měl být vyveden u tlačítek, ovládacích okruh WL19.19. Zapojení vývodu viz rozvaděč RS1.9.

Svítlidla na chodbách – stávající a nové zapojení

Každý stávající okruh osvětlení na chodbách má dva kabely. Jeden pětižilový kabel slouží pro napájení svítidel a zároveň pro spínání impulzních relé paralelně zapojenými tlačítky. Impulzní relé zároveň spíná stykač druhého kabelu osvětlení.

Ovládací okruhy jsou označeny WLxx.11, WLxx.15 nebo WLxx.46. Druhý okruh spínaný stykačem je značen WLxx.12, WLxx.16 nebo WLxx.47. Zapojení je patrné z výkresů jednotlivých rozvaděčů.

Pro napájení nových svítidel použít tyto stávající světelné vývody, ze kterých v rozvaděčích demontovat impulzní spínače a stykače a ponechat vývody napřímo přes příslušné jističe.

V případě většího počtu nových svítidel je nutné napájecí kabely nahradit za kabely CYKY 3Jx2,5 - uvedeno u konkrétních okruhů pro dané prostory a vyměnit jističe 10A za 16A.

Prostory jídelny

Prostory jídelny a bufetu budou ručně ovládány a budou napojeny do řídicího systému. Stejně jako u prostor FRRMS svítidla napojená na řídicí systém mají detektory denního osvětlení (fotosenzory), které vyhodnocují automaticky nastavenou hladinu požadované osvětlenosti. Ovládací tlačítka mohou nastavit i ručně hodnoty osvětlenosti (stmívání).

Na půdorysu jídelny jsou naznačena svítidla, která budou instalována nová. Stávající svítidla, vyznačená na v.č. E7 přeškrtnutím, demontovat a otvory zapravit.

Zednická výpomoc

Otvory v SDK stropěch, do kterých nebudou umístěna nová svítidla, zapravit, vytmelit a vybrousit. Po dokončení instalací provést kompletní výmalbu stropů v místnostech se sádkartonovými podhledy.

Závěr

Vybranému zhotoviteli bude předán výpočet osvětlenosti.

Po ukončení prací musí dodavatel vypracovat výstupní revize elektroinstalace a provést kontrolní měření osvětlenosti včetně vystavení protokolu.

Dodavatel je povinen vyhotovit projekt skutečného provedení s detailním popisem umístění vysílacích modulů a použité kabeláže včetně označení vývodů v rozvaděčích.

C. BEZPEČNOST PRÁCE

Ochrana proti nebezpečnému dotykovému napětí je provedena automatickým odpojením od zdroje v soustavě TN-S.

Instalace je určena pro užívání laiky a poučenými laiky. Údržbu a revizi smí provádět pouze osoba s elektrotechnickou kvalifikací.

D. NORMY A PŘEDPISY (v platném znění)

ČSN 33 0165	Značení vodičů barvami nebo číslicemi
ČSN 33 1500	Revize elektrických zařízení
ČSN 33 2000-1 ed.2	El.instalace nízkého napětí, Základní hlediska, stanovení základních charakteristik, definice
ČSN 33 2000-4-41 ed.3	Ochrana před úrazem el. proudem
ČSN 33 2000-4-43 ed.2	Ochrana před nadproudy
ČSN 33 2000-4-473	Opatření k ochraně proti nadproudům
ČSN 33 2000-5-51 ed.3	Výběr a stavba el. zařízení – Všeobecné předpisy
ČSN 33 2000-5-52 ed.2	Výběr a stavba el. zařízení – Elektrická vedení
ČSN 33 2000-5-534	Přepěťová ochranná zařízení
ČSN 33 2000-5-54 ed.3	Uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 33 2000-6	Revize
ČSN 33 2130 ed.3	El.instalace nízkého napětí - Vnitřní elektrické rozvody
ČSN 34 2300 ed.2	Předpisy pro vnitřní rozvody vedení elektronických komunikací
ČSN 34 7402	Pokyny pro používání NN kabelů a vodičů
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN 73 0802	Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty
ČSN 73 0848	Požární bezpečnost staveb - Kabelové rozvody
ČSN EN 60529	Stupně ochrany krytem (krytí – IP kód)
ČSN ISO 3864-1 až 4	Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky
ČSN EN 12464-1	Světlo a osvětlení, část 1: Vnitřní pracovní prostory
Vyhl. č. 48/1982 Sb.	zákl. požadavky k zajištění bezpečnosti práce a tech. zařízení
Vyhl. č. 50/1978 Sb.	o odborné způsobilosti v elektrotechnice
Vyhl. č. 73/2010 Sb.	o vyhrazených elektrických zařízeních

Vypracoval: Ing. Jiří Kozlovský

Příloha: Kniha výrobků

PŘÍLOHA Č. 1 TECHNICKÉ ZPRÁVY - KNIHA VÝROBKŮ

„Mendelu, budova Z (FRRMS), rekonstrukce osvětlení“

Uchazeč doplní knihu výrobků o navrhovaného výrobce a typ pro posouzení shody s požadovaným standardem – designem, technickým provedením, vlastnostmi a parametry daného výrobku.

VYSÍLACÍ MODUL PRO OVLÁDÁNÍ OSVĚTLENÍ

Slouží pro ovládání svítidel, vybavených driverem a moduly dálkového řízení.

Vysílací modul je rádiové zařízení napájeno 230 V AC, které umožňuje posílat rádiové příkazy jednotlivým svídlům nebo určitým spínacím zařízením.

Přibližné rozměry: 30 × 64 × 20 mm

Svorkovnice: 2x napájení (N a P) a 2x input (I)

Rozpoznává přítomnost fáze přes nulu (N).

Modul má vestavěnou anténu a může se instalovat do jakékoliv nestíněné krabice.

Funkce, které lze provádět s vysílacím modulem, jsou následující:

- Přenos časovaného povelu (spínací tlačítko anebo pohybové čidlo)
- Přenos stavu (zapnutí zap/vyp)

Povely přenášené vysílacím modulem jsou přiřazeny jednomu svídlu nebo celé skupině svítidel.

Pracovní teplota: -20 až +50 °C



CENTRÁLNÍ ŘÍDICÍ JEDNOTKA

Řídicí jednotka pro ovládání osvětlení.

Jednotka je vybavena přijímačem s vysílačem a komunikuje se svítilny, osazenými moduly pro dálkové ovládání. Centrální řídicí jednotka vysílá k osvětlovacím tělesům povely nezbytné pro ovládání jejich funkce a od svítidel získává informace o stavu, diagnostice a data o spotřebě elektrické energie.

Jednotka přijímá příkazy po wi-fi síti, které vysílá počítač / tablet / mobil pomocí řídicího software.

Jednotka je schopna ovládat jednotlivě každé osvětlovací těleso systému.

Jednotka zahrnuje GSM modul, který umožňuje dálkové ovládání systému.

Stupeň krytí:	IP20
Pracovní teplota:	-20 až +40 °C
Montáž:	lišta DIN, 9 modulů
Ovládaná svítidla:	max. limit: 400 zařízení
Lokální přenos:	rádiový systém spread spectrum SFH; DSSS na 16 kanálech
Dálkový přenos:	GSM
	prostřednictvím rozhraní RS-485, protokolu MODBUS

Funkce: ovládání osvětlovacího systému, hlavně

- nastavení až 256 scén
- nastavení hladiny stmívání
- definování provozního režimu (stálá intenzita osvětlení na nastavenou hodnotu nebo automatická regulace osvětlení)
- diagnostika
- měření spotřebované a uspořené energie
- vytváření světelných scén
- časované rozsvěcování / zhasínání skupin světel
- konfigurace světelného zařízení
- ovládání všech funkcí nouzového systému
- synchronizace a časování testovacích funkcí
- utlumení / aktivace nouzového stavu
- detailní správa chyb
- střídavé testování 50 % systému



MODUL PRO SYSTÉM DÁLKOVÉHO ŘÍZENÍ OSVĚTLENÍ

Modul, který musí obsahovat každé svítidlo A až D.

Slouží pro možnost dálkového ovládání jednoho nebo skupiny svítidel – rádiová komunikace s centrální řídicí jednotkou. Svítidla jsou dálkově ovládána pomocí softwaru v PC, tabletu nebo mobilu.

Širokopásmový radiový vysílač s pracovní frekvencí o šířce 2 400 až 2 483 GHz.

Modul pro řízení osvětlení umožňuje dálkově řídit LED driver ve svítidle ($\cos \varphi \geq 0,96$). Tento modul je napájen z driveru a umožňuje následující funkce:

- Přijímání a ovládání rádiových příkazů
- Možnost provedení automatických funkcí regulace osvětlenosti přes radiové povely
- Dálková diagnostika svítidla

Stupeň krytí: IP20

Pracovní teplota: -20 až +50 °C



IR ADAPTÉR PRO OVLÁDÁNÍ DETEKTORŮ CHYTRÝM TELEFONEM

Infračervený adaptér pro chytré telefony, k ovládání infračervených detektorů s dálkovým ovládáním, součástí musí být bezplatná aplikace pro instalaci do kompatibilního chytrého telefonu se systémem Android nebo iOS.

Zapojení nabitého adaptéru do zvukového výstupu chytrého telefonu

Dobíjení adaptéru pomocí kabelu Micro USB

S integrovaným zobrazením dobíjení

Rozměry: 47 x 19 x 10 mm

Stupeň krytí: IP20

Dosah max. 8 m

Okolní teplota: -20 °C až +40 °C

Materiál: polykarbonát

Konektor telefonu: 3,5 mm, Micro-USB



POHYBOVÝ DETEKTOR – ozn. D1

Dálkově ovladatelný stropní pohybový detektor

Montáž do kazetového nebo SDK podhledu

Barva bílá

Jeden spínací kontakt pro spínání osvětlení,

Možné manuální zapínání tlačítky

Dálkové ovládání s nastavením i dalších funkcí

Nastavitelný čas sepnutí: 15 sec. až 30 min.

Nastavení hodnoty luxů: 10 až 2000 lx

Napětí: 110 - 240 V AC 50 / 60 Hz

Rozměry: Ø 83 x 81 mm

Otvor v podhledu: 68 mm

Spotřeba: 0,5 W

Detekční rozsah: vertikální 360°

Dosah: max. Ø 10 m chůze napříč

max. Ø 6 m chůze přímo

max. Ø 4 m menší pohyby

Montážní výška: 2 – 5 m, doporučeno 2,5 m

Velikost snímaného prostoru: 79 m² pro výšku upevnění 2,5 m

Stupeň krytí: IP23

Materiál: polykarbonát, nárazuvzdorný a UV odolný

Spínací kapacita: 2300 W, $\cos \varphi = 1$

1150 VA, $\cos \varphi = 0,5$

300 W LED

max. náběhový proud I_p (20 ms) = 165 A

max. náběhový proud I_p (200 μ s) = 800 A



POHYBOVÝ DETEKTOR – ozn. D2

Vlastnosti stejné jako D1, kromě:

Rozměry: Ø 106 x 90 mm

Otvor v podhledu: 68 mm

Dosah: max. Ø 24 m chůze napříč

max. Ø 8 m chůze přímo

max. Ø 6,4 m menší pohyby

Velikost snímaného prostoru: 450 m² pro výšku upevnění 2,5 m



SVÍTIDLO – ozn. A

LED svítidlo downlight, stropní, pro vestavnou montáž do SDK nebo kazetového podhledu

Krytí: IP40

IK05

Těleso polykarbonát, barva bílá

Difuzér z PMMA, u kterého je možné natáčením změnit optiku na asymetrickou, koncentrovanou symetrickou (UGR < 19) nebo širokou symetrickou (UGR < 25)

Nastavení optiky na koncentrovanou symetrickou

MTFB napájecího zdroje: min. 70 000 hodin

Pokles světelného toku: > 70 000 h (1x 150) (L80B20)

Stabilita barvy světla: 3 SDCM

Svítidlo musí obsahovat driver a modul pro systém dálkového řízení osvětlení (zap / vyp / stmívání)

Příkon LED: 12W

Příkon max.: 13,5W

Teplota chromatičnosti: 4000°K

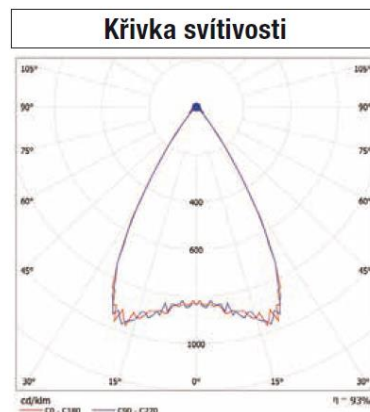
CRI: >90

Světelný tok LED: 1900 lm

Světelný tok svítidla: 1500 lm

111 lm/W

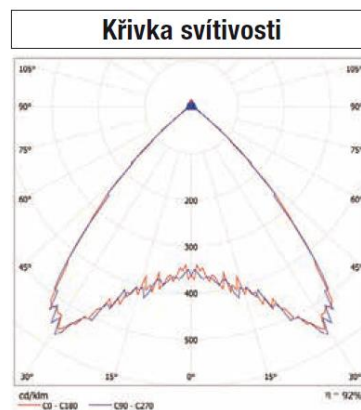
EEC: A++



SVÍTIDLO – ozn. B

Shodné se svítidlem ozn. A, kromě:

Nastavení optiky na širokou symetrickou.



SVÍTIDLO – ozn. F

Shodné se svítidlem ozn. B, kromě:

Neobsahuje modul pro systém řízení osvětlení.

SVÍTIDLO – ozn. C

LED svítidlo čtvercové svítidlo, vestavné, pro montáž do kazet modulů M600

Těleso hliníkové, bílá barva

Stupeň krytí: IP40

Odolnost krytu: IK 05 (podle EN 50102)

Optika: mikroprizmatický kryt, stabilizován vůči UV záření, zabraňující oslnění

Reflektor: UGR<19, L<3 000 cd/mq 65°

Zapojení: elektronický předřadník (cos φ ≥ 0,96)

Svítidlo musí obsahovat driver a modul pro systém dálkového řízení osvětlení (zap / vyp / stmívání)

Spolehlivost (MTFB) napájecího zdroje: min. 80 000 hodin (při 25°C)

Pokles světelného toku: > 60 000 h (L80B20) (při 25°C)

Stabilita barvy světla: 3 SDCM

Příkon LED: 32W

Příkon max.: 36W

Teplota chromatičnosti: 4000°K

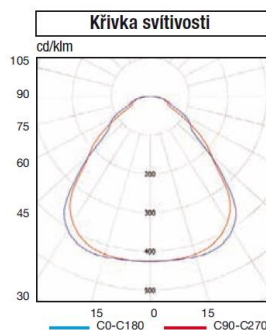
CRI: >80

Světelný tok LED: 5500 lm

Světelný tok svítidla: 4000 lm

111 lm/W

EEC: A++



SVÍTIDLO – ozn. D

Vestavné, styl downlight

IP54

Těleso tlakový odlitek z hliníku, barva RAL 9016

Optika vysoce účinná, hliník se saténovým povrchem (75°)

Zapojení: elektronický předřadník (cos φ ≥ 0,96)

Svítidlo musí obsahovat driver a modul pro systém dálkového řízení osvětlení (zap / vyp / stmívání)

Spolehlivost (MTFB) napájecího zdroje: min. 70 000 hodin

Pokles světelného toku: > 50 000 h (L70B20)

Stabilita barvy světla: 3 SDCM

Rozměry: Ø 140 x 68 mm

Otvor v podhledu: Ø 120

Příkon LED: 13W

Příkon max.: 15W

Teplota chromatičnosti: 4000°K

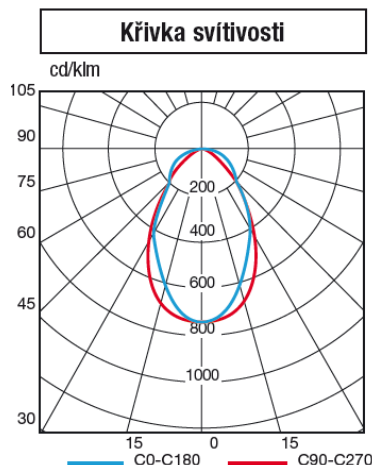
CRI >90

Světelný tok LED: 2000 lm

Světelný tok svítidla: 1650 lm

110 lm/W

EEC: A++



SVÍTIDLO – ozn. E

Vestavné LED svítidlo do podhledových systémů M600

Materiál: těleso: hliníkový rámeček, difuzér: opálový PMMA

Teplota okolí: -20 ÷ 40 °C

Stupeň krytí: IP40

IK05

Jmenovité napětí: 230 V / 50 Hz

Zapojení: LED driver

Životnost: 35 000 hodin

Montáž: vestavná do podhledových systémů M600 (lze i přisazená a závěsná)

Rozměr: 600x600

Příkon LED: 38W

Teplota chromatičnosti: 4000°K

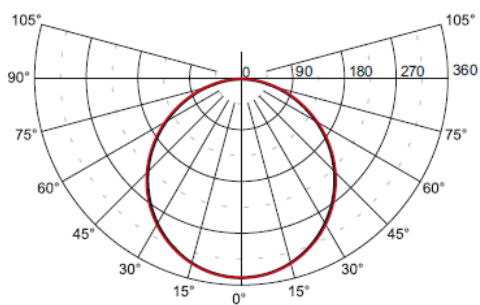
CRI >80, 180°

Světelný tok LED: 3800 lm

Světelný tok svítidla: 3300 lm

87 lm/W

EEC: A++

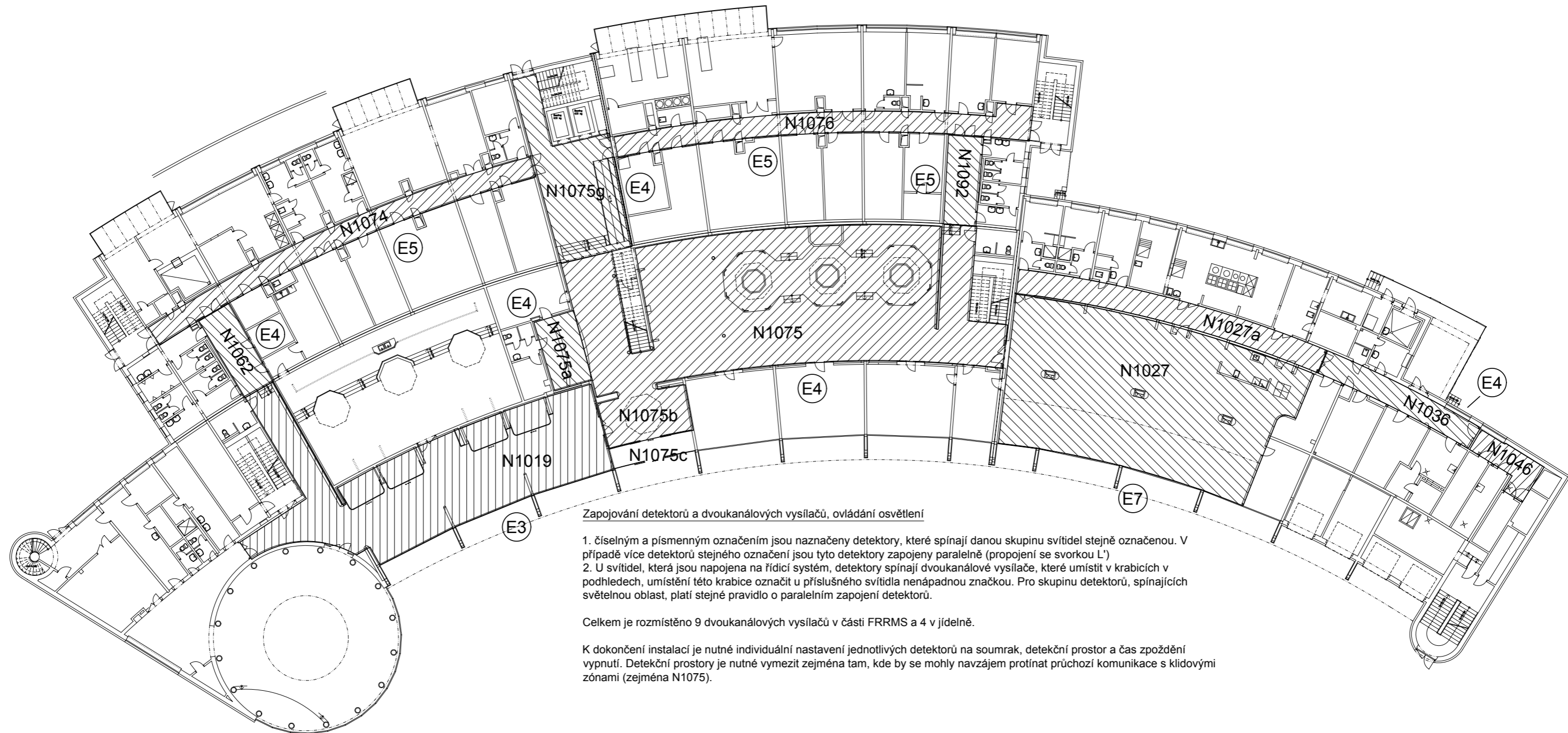


[l] cd/1 000 lm — C0–C180 — C90–C270

Uchazeč je povinen doplnit knihu výrobků o navrhovaného výrobce a typ pro posouzení shody s požadovaným standardem – designem, technickým provedením, vlastnostmi a parametry daného výrobku. Tuto tabulku musí uchazeč přiložit samostatně jako jeden z dokumentů do výběrového řízení.

VÝROBKÝ ZE STR. 1 AŽ 7

Popis, strana Knihy výrobků	Výrobce a typ navržený uchazečem VŘ
Vysílací modul pro ovladače osvětlení, str. 1	
Centrální řídicí jednotka, str. 2	
Modul pro systém dálkového řízení osv., str. 3	
IR adaptér pro ovl. detektorů chytrým tlf, str. 3	
Pohybový detektor ozn. D1, str. 4	
Pohybový detektor ozn. D2, str. 4	
Svítidlo ozn. A, str. 5	
Svítidlo ozn. B, str. 5	
Svítidlo ozn. F, str. 5	
Svítidlo ozn. C, str. 6	
Svítidlo ozn. D, str. 6	
Svítidlo ozn. E, str. 7	



Zapojování detektorů a dvoukanalových vysílačů, ovládání osvětlení

1. číselným a písmenným označením jsou naznačeny detektory, které spínají danou skupinu svítidel stejně označenou. V případě více detektorů stejného označení jsou tyto detektory zapojeny paralelně (propojení se svorkou L')
2. U svítidel, která jsou napojena na řídicí systém, detektory spínají dvoukanalové vysílače, které umístíte v krabicích v podhledech, umístění této krabice označíte u příslušného svítidla nenápadnou značkou. Pro skupinu detektorů, spínajících světelnou oblast, platí stejné pravidlo o paralelním zapojení detektorů.

Celkem je rozmístěno 9 dvoukanalových vysílačů v části FRRMS a 4 v jídelně.

K dokončení instalací je nutné individuální nastavení jednotlivých detektorů na soumrak, detekční prostor a čas zpoždění vypnutí. Detekční prostory je nutné vymezit zejména tam, kde by se mohly navzájem protínat průchozí komunikace s klidovými zónami (zejména N1075).

LEGENDA

Demontovat stávající osvětlení, ekologická likvidace. Přeskrtnutá svítidla nebudou osazena zpět, ale otvory po těchto svítidlech v SDK podhledu zapravit. Demontáž se týká i halogenových svítidel včetně napájecích zdrojů (m.č. N1019 a N1075).

Svítidla napojit na stávající okruhy osvětlení, použít vývody po demontovaných svítidlech.

Demontovat stávající ovladače.

Pro nové osvětlení jsou navržena LED svítidla pro přímou instalaci do podhledových kazet a downlight pro přímou náhradu ve stávajících otvorech v SDK. Svítidla jsou vybavena ekonomickým předřadníkem (eco driver) nebo chytrým předřadníkem (smart driver). Svítidla s eco driverem budou spínána chytrými pohybovými detektory. Svítidla se smart driverem budou součástí řídicího systému osvětlení, která budou taktéž spínána pohybovými detektory. Některé okruhy v atriu (N1075) budou mít i možnost ručního okamžitého ovládnutí zapnutí na nastavenou dobu.

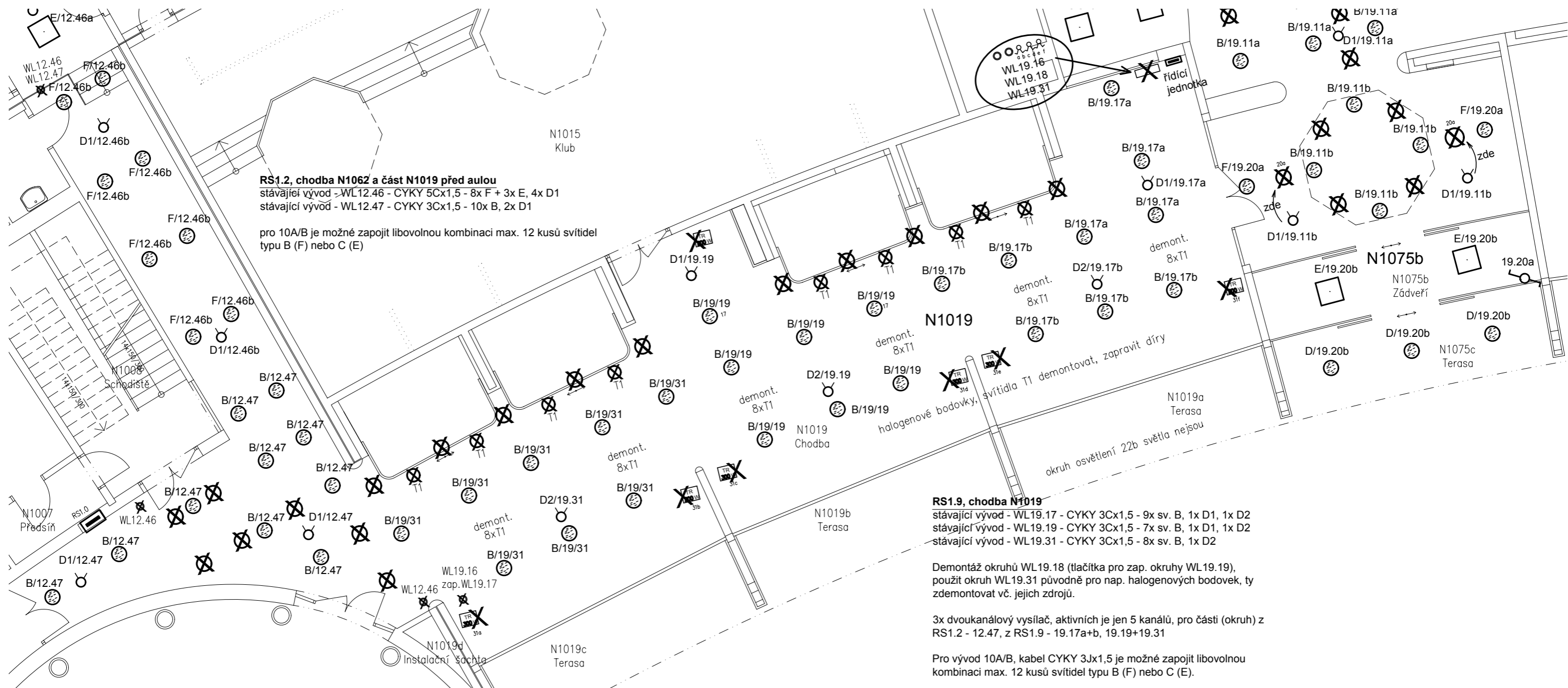
Svítidla a detektory tvoří vždy komplet, který odpovídá řešenému prostoru. Příslušnost ke kompletu je rozlišena číslem okruhu nebo písmenným označením podokruhu. Několik detektorů v kompletu je zapojeno v paralelním řazení (propojení svorek L'). U okruhu i ručně ovládaného musí být v napájecí fázi prvního detektoru zapojeno rozpínací tlačítko. Použit modulovou sestavu tlačítek 22,5x45, řazení 1/0So NC ve společném rámečku (okruhy WL19.11, 12, 14, 15a, 21, 71a).

Pro přímé ovládání svítidel navrženými detektory je nutné dodržet součet jejich příkonů max. 300W.

Řídicí systém osvětlení - podrobný popis viz Technická zpráva

Řídicí jednotku umístíte do nástěnné krabice v naznačeném místě, kout chodby N1019. Pro napájení řídicí jednotky použijte okruh WL19.18, který by měl být vyveden u tlačítek, ovládacích okruh WL19.19. Zapojení vývodu viz rozvaděč RS1.9. Svítidla, začleněná do systému, mají bezdrátovou komunikaci, řízení probíhá přes dvoukanalové vysílací moduly. Zapínací a vypínací impuls přichází buď z detektorů (spotřebič je nahrazen jedním z kanálů vysílacího modulu) nebo v případě jídelny přímo z kontaktů spínacích dvoutlačítek.

VYPRACOVAL ING. KOZLOVSKÝ	ODP.PROJ.PROFESE ING. KOZLOVSKÝ	KONTROLOVAL ING. KOZLOVSKÝ	ODP.PROJ.STAVBY	ING. JIŘÍ KOZLOVSKÝ ELEKTRO e-mail: kozlovsky.j@iol.cz BRNO, PURKYŇOVA 95a	
KRAJ: JIHMORAVSKÝ		OBEC: BRNO	REVIZE:	FORMÁT	2 A4
INVESTOR: Mendelova univerzita v Brně, Zemědělská 1				DATUM	01.10.2019
MENDELOVA UNIVERZITA V BRNĚ BUDOVA Z (FRRMS), TR. GENERÁLA PÍKY 2005/7 REKONSTRUKCE OSVĚTLENÍ V CHODBÁCH, RECEPCI A JÍDELNĚ V 1.NP				STUPEŇ	DPS
SITUACE UPRAVOVANÝCH MÍSTNOSTÍ				SPECIALIZACE	ELEKTRO
				MĚŘITKO	1:350
				ZAK.ČÍSLO:	25/19
				ARCHIVNÍ ČÍSLO	Č.VÝKRESU
				E376/25/19	E2
TENTO DOKUMENT JE DUŠEVNÍM VLASTNICTVÍM AUTORA. MÁ POVAHU DUŠEVNÍHO TAJEMSTVÍ DLE USTANOVENÍ PARAGRAFU 17 OBCHODNÍHO ZÁKONA A NESMÍ BÝT BEZ SOUHLASU AUTORA POUŽIT, KOPIROVÁN ČI PŘEDÁN TŘETÍ OSOBE.					



RS1.2, chodba N1062 a část N1019 před aulou
 stávající vývod - WL12.46 - CYKY 5Cx1,5 - 8x F + 3x E, 4x D1
 stávající vývod - WL12.47 - CYKY 3Cx1,5 - 10x B, 2x D1
 pro 10A/B je možné zapojit libovolnou kombinaci max. 12 kusů svítidel typu B (F) nebo C (E)

RS1.9, chodba N1019
 stávající vývod - WL19.17 - CYKY 3Cx1,5 - 9x sv. B, 1x D1, 1x D2
 stávající vývod - WL19.19 - CYKY 3Cx1,5 - 7x sv. B, 1x D1, 1x D2
 stávající vývod - WL19.31 - CYKY 3Cx1,5 - 8x sv. B, 1x D2

Demontáž okruhů WL19.18 (tlačítka pro zap. okruhy WL19.19), použít okruh WL19.31 původně pro nap. halogenových bodovek, ty zdemontovat vč. jejich zdrojů.

3x dvoukanálový vysílač, aktivních je jen 5 kanálů, pro části (okruh) z RS1.2 - 12.47, z RS1.9 - 19.17a+b, 19.19+19.31

Pro vývod 10A/B, kabel CYKY 3Jx1,5 je možné zapojit libovolnou kombinaci max. 12 kusů svítidel typu B (F) nebo C (E).

STÁVAJÍCÍ ZAPOJENÍ SVÍTIDEL NA CHODBÁCH

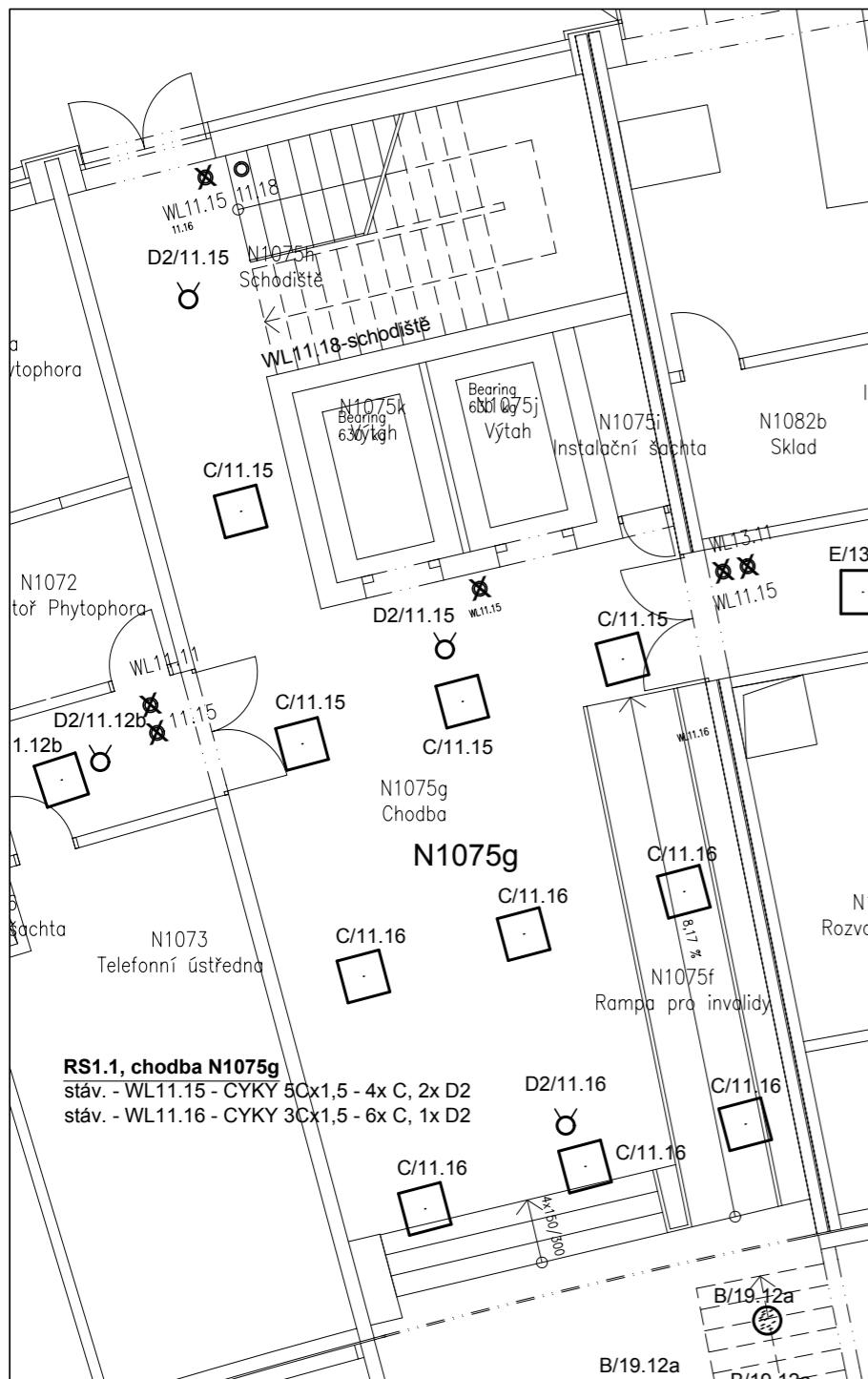
Stávající okruhy na chodbách jsou dva a jsou ovládány tlačítky přes impulzní spínač. Tento impulzní spínač spíná jeden z okruhů, ozn. WLxx.11, WLxx.15 nebo WLxx.46. Impulzní spínač spíná zároveň stykač, přes který je spínán druhý okruh, ozn. WLxx.12, WLxx.16 nebo WLxx.47. Ovladače prvního okruhu jsou zapojeny v pětižilovém kabelu CYKY 5Cx1,5, který zároveň napájí příslušná svítidla. Druhý okruhy mají kabely samostatné CYKY 3Cx1,5.

Pro napájení nových svítidel použít tyto vývody, ze kterých v rozvaděčích demontovat impulzní spínače a stykače a ponechat vývody napřímo přes příslušné jističe.

V případě většího počtu nových svítidel je nutné napájecí kabely nahradit za CYKY 3Jx2,5 - uvedeno u konkrétních okruhů pro dané prostory.

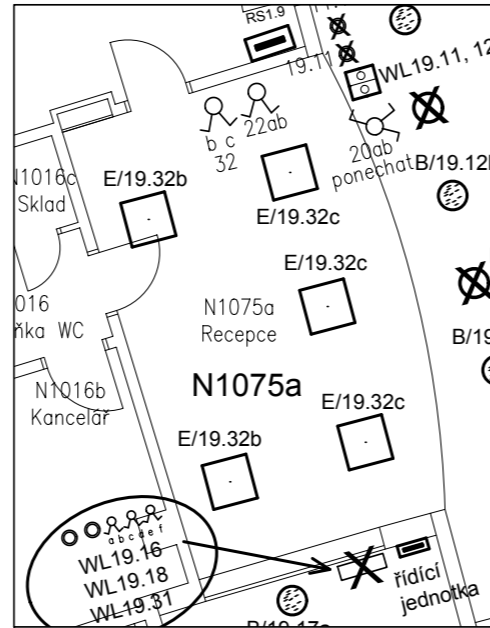
LEGENDA viz v.č. E2

VYPRACOVAL ING. KOZLOVSKÝ	ODP.PROJ.PROFESE ING. KOZLOVSKÝ	KONTROLOVAL ING. KOZLOVSKÝ	ODP.PROJ.STAVBY	ING. JIŘÍ KOZLOVSKÝ ELEKTRO e-mail: kozlovsky.j@iol.cz BRNO, PURKYŇOVA 95a	
KRAJ: JIHMORAVSKÝ		OBEC: BRNO		REVIZE:	
INVESTOR: Mendelova univerzita v Brně, Zemědělská 1				FORMÁT	2 A4
MENDELOVA UNIVERZITA V BRNĚ BUDOVA Z (FRRMS), TR. GENERÁLA PÍKY 2005/7 REKONSTRUKCE OSVĚTLENÍ V CHODBÁCH, RECEPCI A JÍDELNĚ V 1.NP				DATUM	01.10.2019
				STUPEŇ	DPS
				SPECIALIZACE	ELEKTRO
				MĚŘITKO	1:100
N1019				ZAK.ČÍSLO: 25/19	Č.VÝKRESU E3
TENTO DOKUMENT JE DUŠEVNÍM VLASTNICTVÍM AUTORA. MÁ PŮVABU DUŠEVNÍHO TAJEMSTVÍ DLE USTANOVENÍ PARAGRAFU 17 OBCHODNÍHO ZÁKONA A NESMÍ BÝT BEZ SOUHLASU AUTORA POUŽIT, KOPIROVÁN ČI PŘEDÁN TŘETÍ OSOBE.					



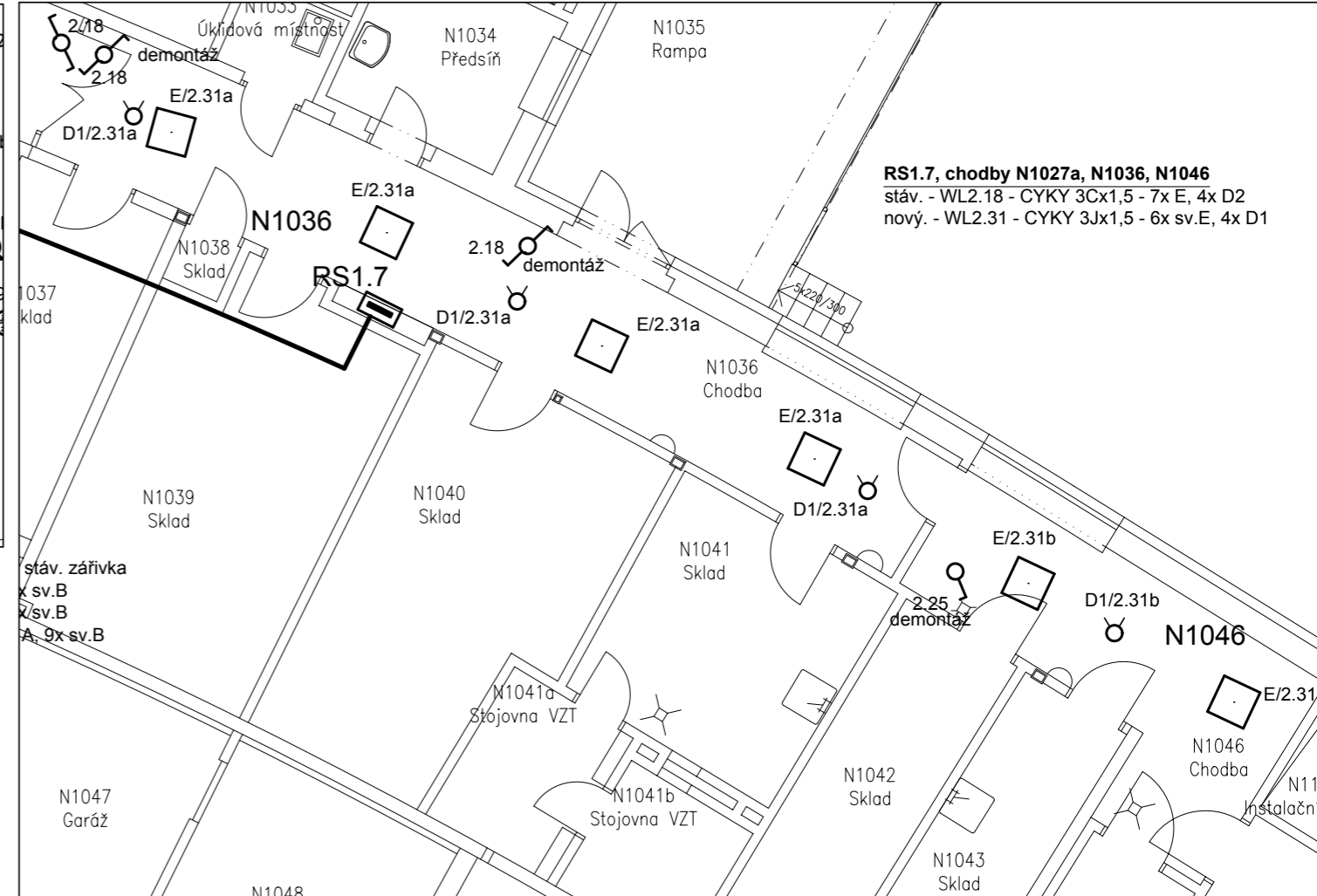
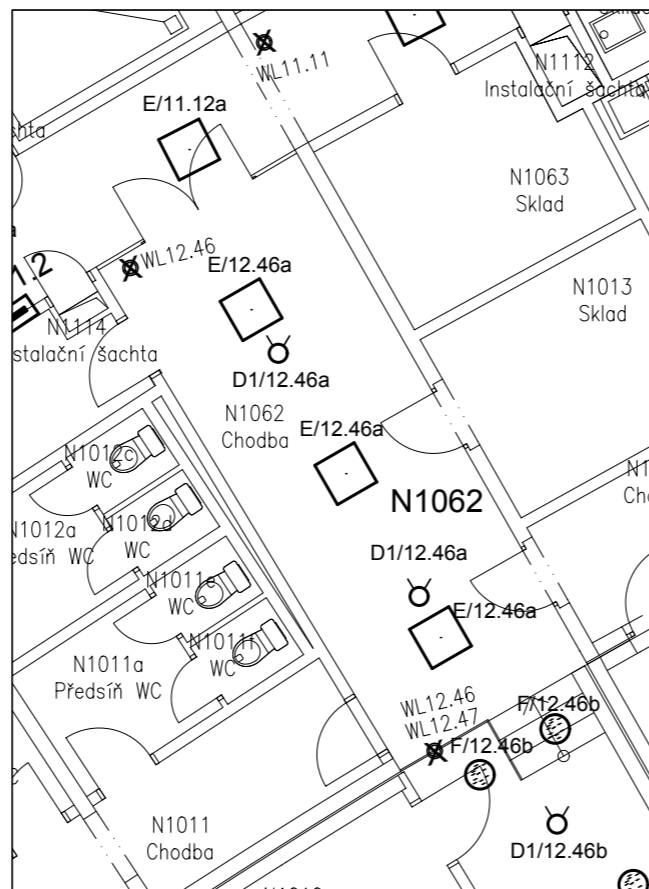
N1075g

RS1.1, chodba N1075g
 stáv. - WL11.15 - CYKY 50x1,5 - 4x C, 2x D2
 stáv. - WL11.16 - CYKY 30x1,5 - 6x C, 1x D2



N1075a

N1062

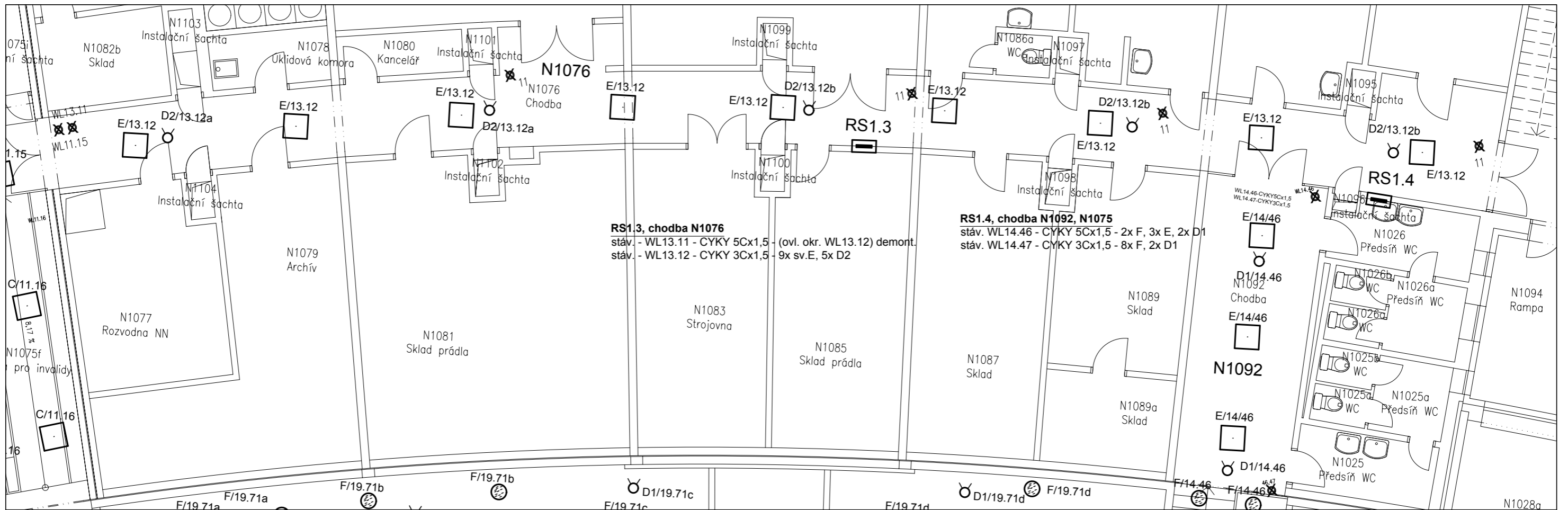
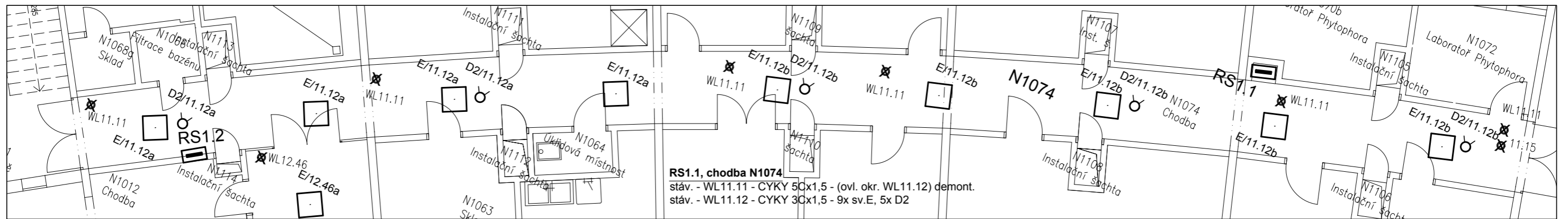


N1036, N1046

RS1.7, chodby N1027a, N1036, N1046
 stáv. - WL2.18 - CYKY 30x1,5 - 7x E, 4x D2
 nový. - WL2.31 - CYKY 30x1,5 - 6x sv.E, 4x D1

LEGENDA viz v.č. E2, okruhy pro N1075a na E6, okruhy pro N1062 na E3.

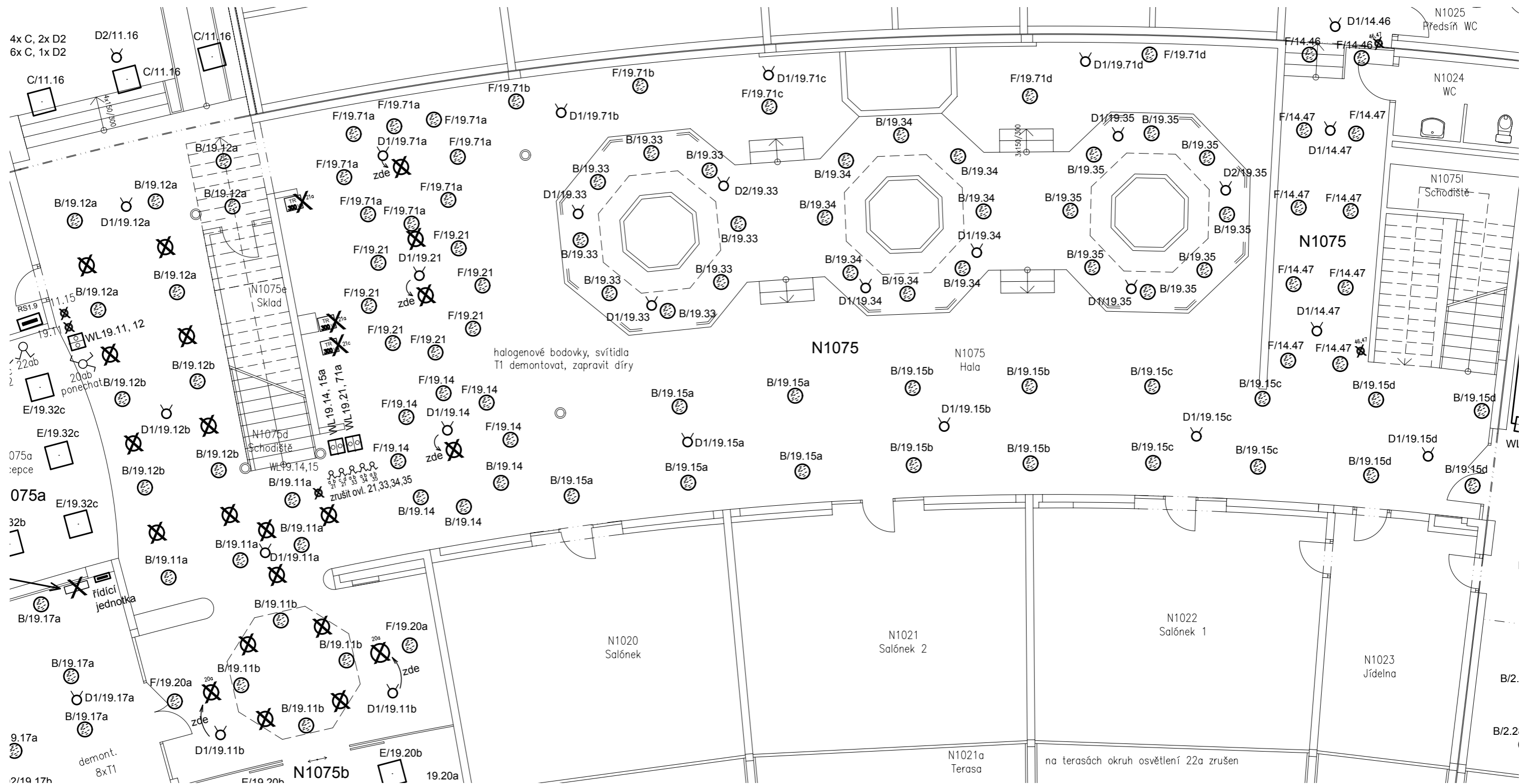
VYPRACOVAL ING. KOZLOVSKÝ	ODP.PROJ.PROFESE ING. KOZLOVSKÝ	KONTROLOVAL ING. KOZLOVSKÝ	ODP.PROJ.STAVBY	ING. JIŘÍ KOZLOVSKÝ ELEKTRO e-mail: kozlovsky.j@iol.cz BRNO, PURKYŇOVA 95a	
KRAJ: JIHMORAVSKÝ		OBEC: BRNO		REVIZE:	
INVESTOR: Mendelova univerzita v Brně, Zemědělská 1				FORMÁT	2 A4
MENDELOVA UNIVERZITA V BRNĚ BUDOVA Z (FRRMS), TR. GENERÁLA PÍKY 2005/7 REKONSTRUKCE OSVĚTLENÍ V CHODBÁCH, RECEPCI A JÍDELNĚ V 1.NP				DATUM	01.10.2019
				STUPEŇ	DPS
				SPECIALIZACE	ELEKTRO
				MĚŘITKO	1:100
N1062, N1075a, N1075g, N1036, N1046				ZAK.ČÍSLO: 25/19	
				ARCHIVNÍ ČÍSLO E376/25/19	Č.VÝKRESU E4
TENTO DOKUMENT JE DUŠEVNÍM VLASTNICTVÍM AUTORA. MÁ PŮVAHU DUŠEVNÍHO TAJEMSTVÍ DLE USTANOVENÍ PARAGRAFU 17 OBCHODNÍHO ZÁKONA A NESMÍ BÝT BEZ SOUHLASU AUTORA POUŽIT, KOPIROVÁN ČI PŘEDÁN TŘETÍ OSOBE.					



LEGENDA viz v.č. E2

VYPRACOVAL ING. KOZLOVSKÝ	ODP.PROJ.PROFESE ING. KOZLOVSKÝ	KONTROLOVAL ING. KOZLOVSKÝ	ODP.PROJ.STAVBY	ING. JIŘÍ KOZLOVSKÝ ELEKTRO e-mail: kozlovsky.j@iol.cz BRNO, PURKYŇOVA 95a	
KRAJ: JIHMORAVSKÝ		OBEC: BRNO		REVIZE:	
INVESTOR: Mendelova univerzita v Brně, Zemědělská 1				FORMÁT	2 A4
MENDELOVA UNIVERZITA V BRNĚ BUDOVA Z (FRRMS), TR. GENERÁLA PÍKY 2005/7 REKONSTRUKCE OSVĚTLENÍ V CHODBÁCH, RECEPCI A JÍDELNĚ V 1.NP				DATUM	01.10.2019
				STUPEŇ	DPS
				SPECIALIZACE	ELEKTRO
				MĚŘITKO	1:100
N1074, N1076, N1092				ZAK.ČÍSLO:	25/19
				ARCHIVNÍ ČÍSLO	Č.VÝKRESU
				E376/25/19	E5

TENTO DOKUMENT JE DUSEVNIM VLASTNICTVIM AUTORA. MA POVAHU DUSEVNIHO TAJEMSTVI DLE USTANOVENI PARAGRAFU 17 OBCHODNIHO ZAKONA A NESMI BYT BEZ SOUHLASU AUTORA POUZIT, KOPIROVAN CI PREDAN TRETI OSOBE.



LEGENDA viz v.č. E2

Vstup a atrium N1075

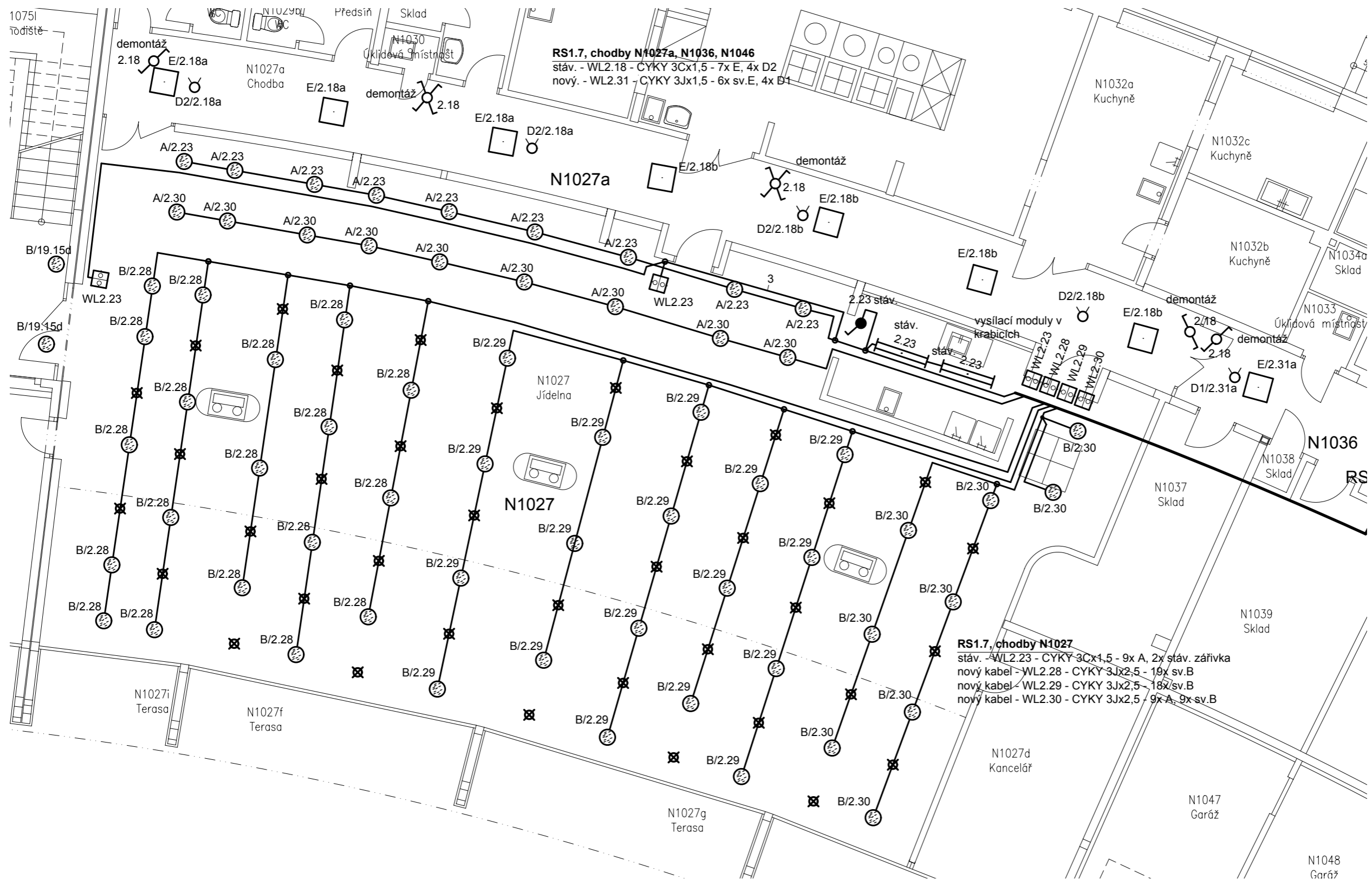
- stáv. kabel - WL19.11 - CYKY 5Cx1,5 - 8x B, 3x D1
- stáv. kabel - WL19.12 - CYKY 3Cx1,5 - 10x B, 2x D1
- stáv. kabel - WL19.14 - CYKY 5Cx1,5 - 3x B, 5x F, 1xD1
- nový kabel - WL19.15 - CYKY 3Jx2,5 - 17x B, 4x D1
- stáv. kabel - WL19.20 - CYKY 3Cx1,5 - 2x B, 2x E, 3x D
- stáv. kabel - WL19.21 - CYKY 3Cx1,5 - 7x F, 1x D1
- nový kabel - WL19.71 - CYKY 3Jx2,5 - 13x sv. F, 4x D1
- stáv. kabel - WL19.32 - 5x E
- stáv. kabel - WL19.33 - 8x B, 2x D1, 1x D2
- stáv. kabel - WL19.34 - 8x B, 2x D1
- stáv. kabel - WL19.35 - 8x B, 2x D1, 1x D2

pro 10A/B, CYKY 3Jx1,5 je možné max 12 svítidel typu B
 pro 16A/B, CYKY 3Jx2,5 je možné max 20 svítidel typu B

7x dvoukanálový vysílač, aktivních je jen 13 kanálů, pro části (okruh) z RS1.1 - 11
 z RS1.9 - 19.11a+b, 19.12a+b, 15a+15b, 15c+15d, 33+34, 35

Ovladače WL19.14, 15a, 21, 71a jsou rozpínací tlačítka ř. 1/0So NC, zapojená v
 původních fázích detektorů (rozeprnutí na 2 s. zapíná příslušný detektor okamžitě.

VYPRACOVAL ING. KOZLOVSKÝ	ODP.PROJ.PROFESE ING. KOZLOVSKÝ	KONTROLOVAL ING. KOZLOVSKÝ	ODP.PROJ.STAVBY	ING. JIŘÍ KOZLOVSKÝ ELEKTRO e-mail: kozlovsky.j@iol.cz BRNO, PURKYŇOVA 95a	
KRAJ: JIHMORAVSKÝ		OBEC: BRNO			
INVESTOR: Mendelova univerzita v Brně, Zemědělská 1				FORMÁT	2 A4
MENDELOVA UNIVERZITA V BRNĚ BUDOVA Z (FRMS), TR. GENERÁLA PÍKY 2005/7 REKONSTRUKCE OSVĚTLENÍ V CHODBÁCH, RECEPCI A JÍDELNĚ V 1.NP				DATUM	01.10.2019
				STUPEŇ	DPS
				SPECIALIZACE	ELEKTRO
				MĚŘITKO	1:100
N1075				ZAK.ČÍSLO: 25/19	ARCHIVNÍ ČÍSLO E376/25/19
TENTO DOKUMENT JE DUŠEVNÍM VLASTNICTVÍM AUTORA. MÁ POVAHU DUŠEVNÍHO TAJEMSTVÍ DLE USTANOVENÍ PARAGRAFU 17 OBCHODNÍHO ZÁKONA A NESMÍ BÝT BEZ SOUHLASU AUTORA POUŽIT, KOPIROVÁN ČI PŘEDÁN TŘETÍ OSOBE.				Č.VÝKRESU E6	



PROSTORY PROVOZU MENZY

Osvětlení chodeb je řešeno pohybovými detektory. Prostory jídelny a bufetu budou ručně ovládány a budou napojeny do řídicího systému. Stejně jako u prostor FRRMS svítidla napojená na řídicí systém mají detektory denního osvětlení, které vyhodnocují automaticky nastavenou hladinu požadované osvětlenosti. Ovládací tlačítka mohou nastavit i ručně hodnoty osvětlenosti (stmívání).

Na půdorysu jídelny jsou naznačena svítidla, která budou instalována nová. Stávající označená svítidla demontovat a otvory zapravit. Provést kompletní výmalbu stropu.

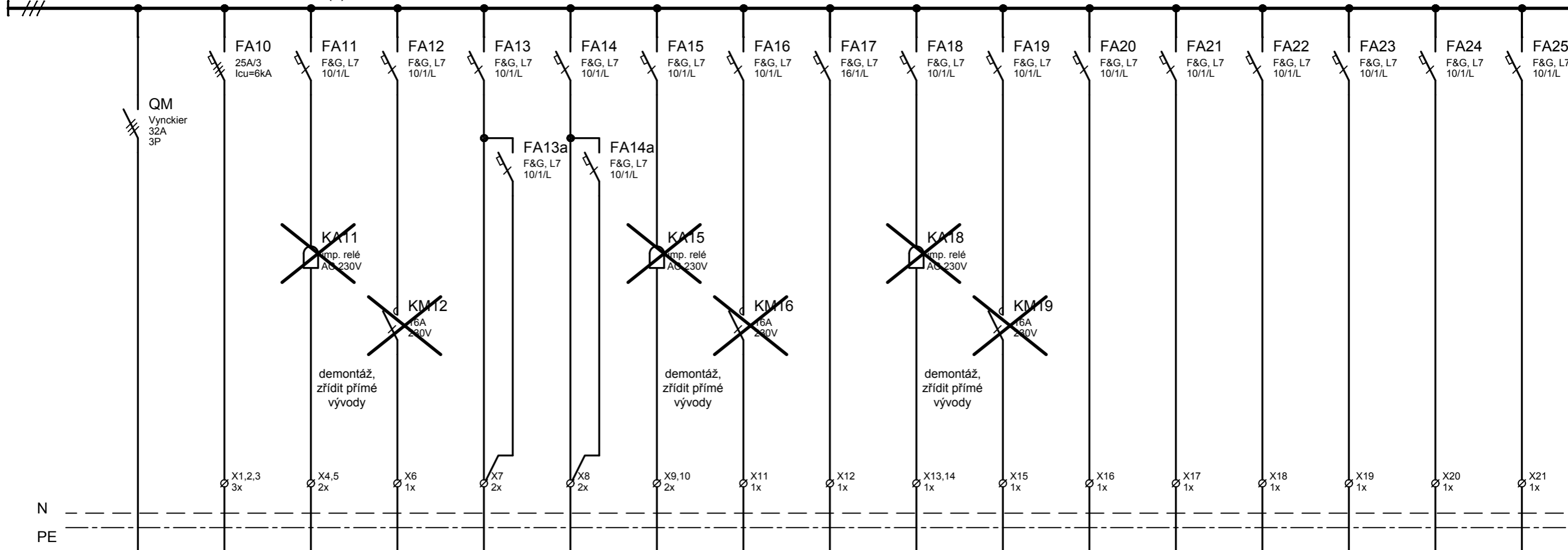
Vysílací moduly po změnění signálu umístit v krabicích do kazetového podhledu na chodbě.

V jídelně jsou navrženy nové kabelové rozvody vzhledem ke složitosti původního zapojení osvětlení.

LEGENDA viz v.č. E2

VYPRACOVAL ING. KOZLOVSKÝ	ODP.PROJ.PROFESE ING. KOZLOVSKÝ	KONTRLOVAL ING. KOZLOVSKÝ	ODP.PROJ.STAVBY	ING. JIŘÍ KOZLOVSKÝ ELEKTRO e-mail: kozlovsky.j@iol.cz BRNO, PURKYŇOVA 95a	
KRAJ: JIHMORAVSKÝ		OBEC: BRNO		REVIZE:	
INVESTOR: Mendelova univerzita v Brně, Zemědělská 1				FORMÁT	2 A4
MENDELOVA UNIVERZITA V BRNĚ BUDOVA Z (FRRMS), TR. GENERÁLA PÍKY 2005/7 REKONSTRUKCE OSVĚTLENÍ V CHODBÁCH, RECEPCI A JÍDELNĚ V 1.NP				DATUM	01.10.2019
				STUPEŇ	DPS
				SPECIALIZACE	ELEKTRO
				MĚŘITKO	1:100
				ZAK.ČÍSLO:	25/19
N1027, N1027a				ARCHIVNÍ ČÍSLO E376/25/19	Č.VÝKRESU E7
TENTO DOKUMENT JE DUSEVNIM VLASTNICTVIM AUTORA. MA POVAHU DUSEVNIHO TAJEMSTVI DLE USTANOVENI PARAGRAFU 17 OBCHODNIHO ZAKONA A NESMI BYT BEZ SOUHLASU AUTORA POUZIT, KOPIROVAN CI PREDAN TRETI OSOBE.					

3,N,PE st. 50Hz 400/230V / TN-S In = 32A (?)



VÝVOD Č.	00	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
ZAŘÍZENÍ	R	R	L11	L12	L13	L14	L15	L16	Z17	L18	L19	L20	L21	L22	L23	L24	L25
Pi [kW]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Č.KABELU	WL120	-	WL11.11	WL11.12	WL11.13	WL11.14	WL11.15	WL11.16	WL11.17	WL11.18	WL11.19	WL11.20	WL11.21	WL11.22	WL11.23	WL11.24	WL11.25
KABEL	CYKY 5Cx16	-	CYKY 5Cx1,5	CYKY 3Cx1,5	CYKY 5Cx1,5	CYKY 5Cx1,5	CYKY 5Cx1,5	CYKY 3Cx1,5	CYKY 3Cx2,5	CYKY 5Cx1,5	CYKY 3Cx1,5	CYKY 3Cx1,5	-	CYKY 3Cx1,5	CYKY 3Cx1,5	CYKY 3Cx1,5	-
POPIS	RH	REZERVA	OSVĚTLENÍ CHODBA	OSVĚTLENÍ CHODBA	OSVĚTLENÍ NOUZOVÉ	OSVĚTLENÍ NOUZOVÉ	OSVĚTLENÍ	OSVĚTLENÍ	ZÁSUVKY CHODBA	OSVĚTLENÍ	OSVĚTLENÍ	OSVĚTLENÍ	REZERVA	OSVĚTLENÍ	OSVĚTLENÍ	OSVĚTLENÍ	REZERVA

CHODBA
PŘED
VÝTAHEM

CHODBA U
VÝTAHU

SCHODIŠTĚ
SCHODIŠTĚ

TELEFONNÍ
ÚSTŘEDNA
N1073

PŮVODNĚ
OSVĚTLENÍ
POSILOVNA

M.Č. N1063,
N1064, N1065

M.Č. N1067,
N1069

M.Č. N1071

1

ÚPRAVY:

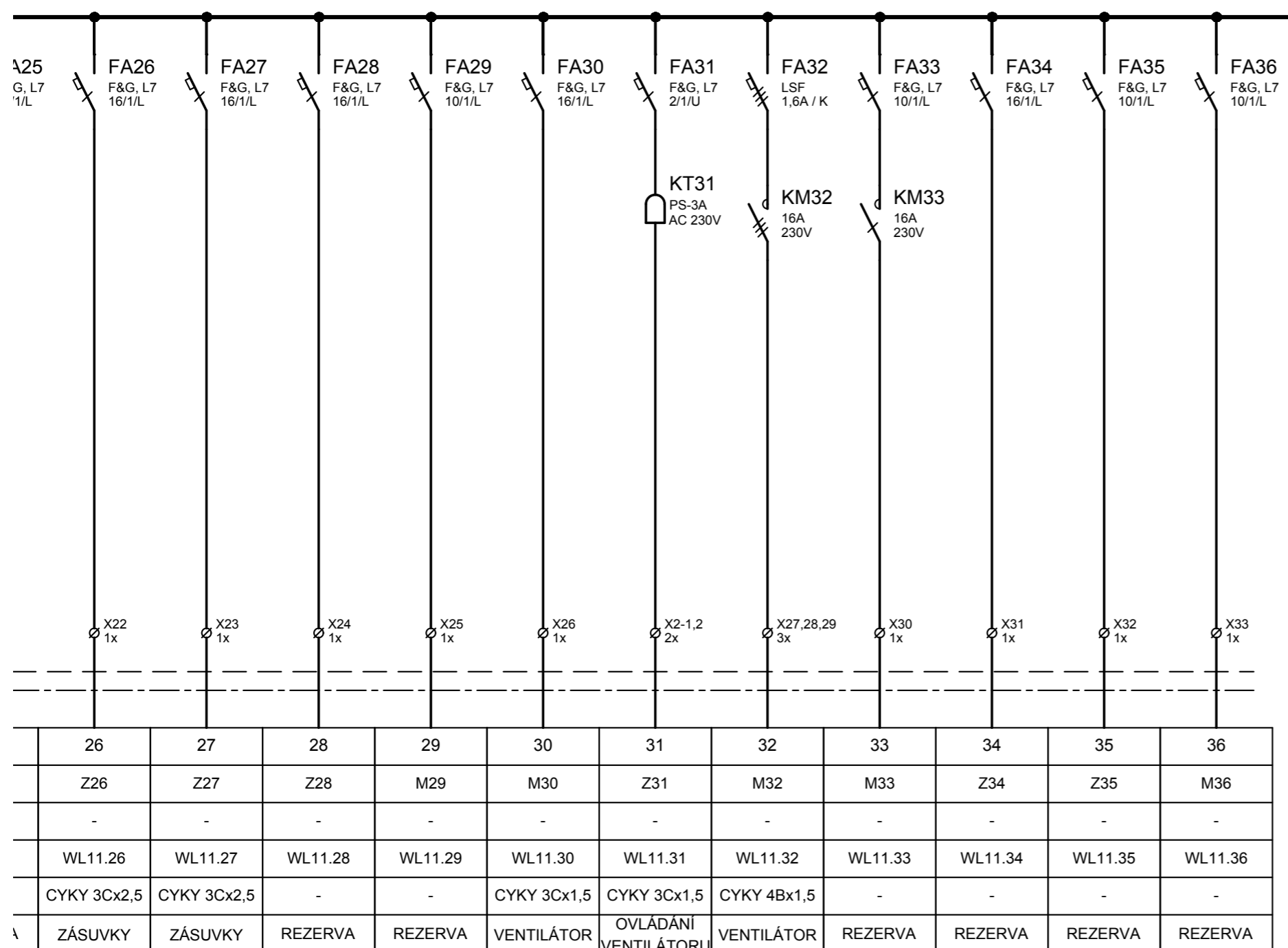
V okruzích pro napájení osvětlení chodeb demontovat impulzní relé a stykače a provést přímé propojení mezi jističi a vývodovými svorkami, jak je naznačeno na výkresech.

Poznámka: schéma rozvodnice je nakresleno dle původní dokumentace skutečného provedení z 23.1.1995 a podle fotodokumentace. Nemusí přesně odpovídat současnému stavu.

SOUSTAVA : 3,N,PE stř. 50Hz, 400V / TN-S
OCHRANA : AUTO. ODPOJENÍM OD ZDROJE
JMEN. PROUD: 32A

VYPRACOVAL ING. KOZLOVSKÝ	ODP.PROJ.PROFESE ING. KOZLOVSKÝ	KONTROLOVAL ING. KOZLOVSKÝ	ODP.PROJ.STAVBY	ING. JIŘÍ KOZLOVSKÝ ELEKTRO IČO 440 79 290 BRNO, PURKYŇOVA 95a	
KRAJ: JIHMORAVSKÝ		OBEC: BRNO		REVIZE:	
INVESTOR: Mendelova univerzita v Brně, Zemědělská 1				FORMÁT	2 A4
MENDELOVA UNIVERZITA V BRNĚ BUDOVA Z (FRRMS), TR. GENERÁLA PÍKY 2005/7 REKONSTRUKCE OSVĚTLENÍ V CHODBÁCH, RECEPCI A JÍDELNĚ V 1.NP				DATUM	12.11.2019
				STUPEŇ	DPS
				SPECIALIZACE	ELEKTRO
				MĚŘÍTKO	-
ROZVODNICE RS1.1 – 1. ČÁST				ZAK.Č.	25/19
ARCH. Č. PROFESE				Č.VÝKRESU	E376/25/19 E8a

TENTO DOKUMENT JE DUŠEVNÍM VLASTNICTVÍM AUTORA. MÁ PŮVAHU DUŠEVNÍHO TAJEMSTVÍ DLE USTANOVENÍ PARAGRAFU 17 OBCHODNÍHO ZÁKONA A NESMÍ BÝT BEZ SOUHLASU AUTORA POUŽIT, KOPIROVÁN ČI PŘEDÁN TŘETÍ OSOBE.



M.Č. N1071 M.Č. N1063,
N1065, N1067,
N1069

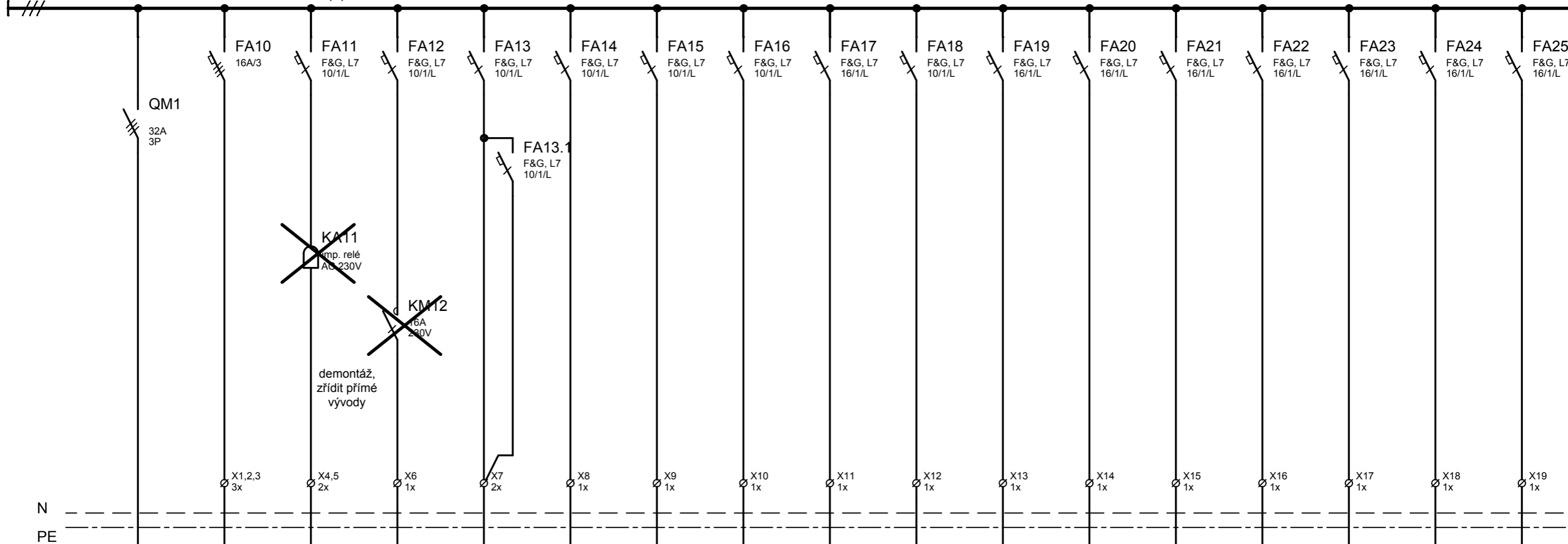
M.Č. N1065 M.Č. N1065 STŘECHA

SOUSTAVA : 3,N,PE stf. 50Hz, 400V / TN-S
 OCHRANA : AUTO. ODPOJENÍM OD ZDROJE
 JMEN. PROUD: 32A

VYPRACOVAL ING. KOZLOVSKÝ	ODP.PROJ.PROFESE ING. KOZLOVSKÝ	KONTROLOVAL ING. KOZLOVSKÝ	ODP.PROJ.STAVBY	ING. JIŘÍ KOZLOVSKÝ ELEKTRO IČO 440 79 290 BRNO, PURKYŇOVA 95a	
KRAJ: JIHMORAVSKÝ		OBEC: BRNO		REVIZE:	
INVESTOR: Mendelova univerzita v Brně, Zemědělská 1				FORMÁT	2 A4
MENDELOVA UNIVERZITA V BRNĚ BUDOVA Z (FRMS), TR. GENERÁLA PÍKY 2005/7 REKONSTRUKCE OSVĚTLENÍ V CHODBÁCH, RECEPCI A JÍDELNĚ V 1.NP				DATUM	12.11.2019
				STUPEŇ	DPS
				SPECIALIZACE	ELEKTRO
				MĚŘÍTKO	-
ROZVODNICE RS1.1 - 2. ČÁST				ZAK.Č.	25/19
				ARCH. Č. PROFESE	Č.VÝKRESU
				E376/25/19	E8b

TENTO DOKUMENT JE DUŠEVNÍM VLASTNICTVÍM AUTORA. MÁ POVAHU DUŠEVNÍHO TAJEMSTVÍ DLE USTANOVENÍ PARAGRAFU 17 OBCHODNÍHO ZÁKONA A NESMÍ BYT BEZ SOUHLASU AUTORA POUŽIT, KOPIROVÁN ČI PŘEDÁN TŘETÍ OSOBE.

3,N,PE st. 50Hz 400/230V / TN-S In = 32A (?)



VÝVOD Č.	00	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
ZAŘÍZENÍ	R	R	L11	L12	L13	L14	L15	L16	Z17	L18	Z19	Z20	Z21	Z22	Z23	Z24	Z25
Pi [kW]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Č.KABELU	WL121	-	WL13.11	WL13.12	WL13.13	WL13.14	WL13.15	WL13.16	WL13.17	WL13.18	WL13.19	WL13.20	WL13.21	WL13.22	WL13.23	WL13.24	WL13.25
KABEL	CYKY 5Cx16	-	CYKY 5Cx1,5	CYKY 3Cx1,5	CYKY 5Cx1,5	CYKY 3Cx1,5	CYKY 3Cx1,5	CYKY 3Cx1,5	CYKY 3Cx2,5	CYKY 3Cx1,5	CYKY 3Cx2,5	CYKY 3Cx2,5	CYKY 3Cx2,5	CYKY 3Cx2,5	CYKY 3Cx2,5	CYKY 3Cx2,5	CYKY 3Cx2,5
POPIS	RH	REZERVA	OSVĚTLENÍ CHODBA	OSVĚTLENÍ CHODBA	OSVĚTLENÍ NOUZOVÉ	OSVĚTLENÍ	OSVĚTLENÍ	OSVĚTLENÍ	ZÁSUVKY CHODBA	VENTILÁTORY	ZÁSUVKY	ZÁSUVKY N1091	ZÁSUVKY	ZÁSUVKY	ZÁSUVKY	ZÁSUVKY	ZÁSUVKY

N1077 AŽ N1083, N1085, N1086, N1088, N1081, N1082b N1087, N1089 N1090 N1091
 N1077, N1079, N1086, N1088, N1081, N1083, N1090, N1091 N1085, N1087, N1089
 N1088 N1086 N1086 N1086 N1086 N1086

ÚPRAVY:

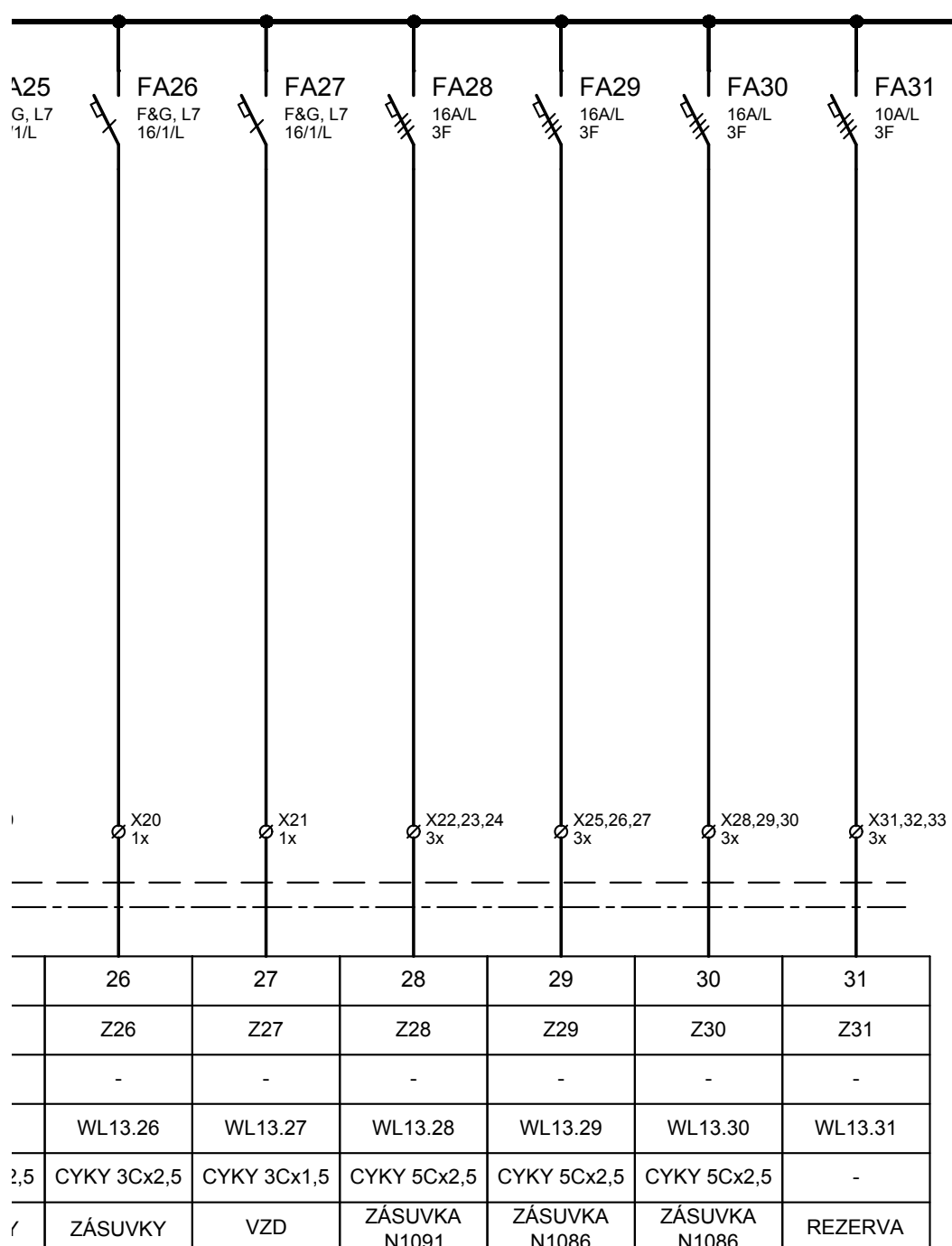
V okruzích pro napájení osvětlení chodeb demontovat impulzní relé a stykač a provést přímé propojení mezi jističi a vývodovými svorkami, jak je naznačeno na výkresu.

Poznámka: schéma rozvodnice je nakresleno dle původní dokumentace skutečného provedení z 23.1.1995. Nemusí přesně odpovídat současnému stavu.

SOUSTAVA : 3,N,PE stř. 50Hz, 400V / TN-S
 OCHRANA : AUTO. ODPOJENÍM OD ZDROJE
 JMEN. PROUD: 32A

VYPRACOVAL ING. KOZLOVSKÝ	ODP.PROJ.PROFESE ING. KOZLOVSKÝ	KONTRLOVAL ING. KOZLOVSKÝ	ODP.PROJ.STAVBY	ING. JIŘÍ KOZLOVSKÝ ELEKTRO IČO 440 79 290 BRNO, PURKYŇOVA 95a	
KRAJ: JIHMORAVSKÝ		OBEC: BRNO		REVIZE:	
INVESTOR: Mendelova univerzita v Brně, Zemědělská 1				FORMÁT	2 A4
MENDELOVA UNIVERZITA V BRNĚ BUDOVA Z (FRMS), TR. GENERÁLA PÍKY 2005/7 REKONSTRUKCE OSVĚTLENÍ V CHODBÁCH, RECEPCI A JÍDELNĚ V 1.NP				DATUM	12.11.2019
				STUPEŇ	DPS
				SPECIALIZACE	ELEKTRO
				MĚŘITKO	-
ROZVODNICE RS1.3 – 1. ČÁST				ZAK.Č.	25/19
				ARCH. Č. PROFESE	Č.VÝKRESU
				E376/25/19	E9a

TENTO DOKUMENT JE DUŠEVNÍM VLASTNICTVÍM AUTORA. MÁ POVAHU DUŠEVNÍHO TAJEMSTVÍ DLE USTANOVENÍ PARAGRAFU 17 OBCHODNÍHO ZÁKONA A NESMÍ BYT BEZ SOUHLASU AUTORA POUŽIT, KOPIROVÁN ČI PŘEDÁN TŘETÍ OSOBE.



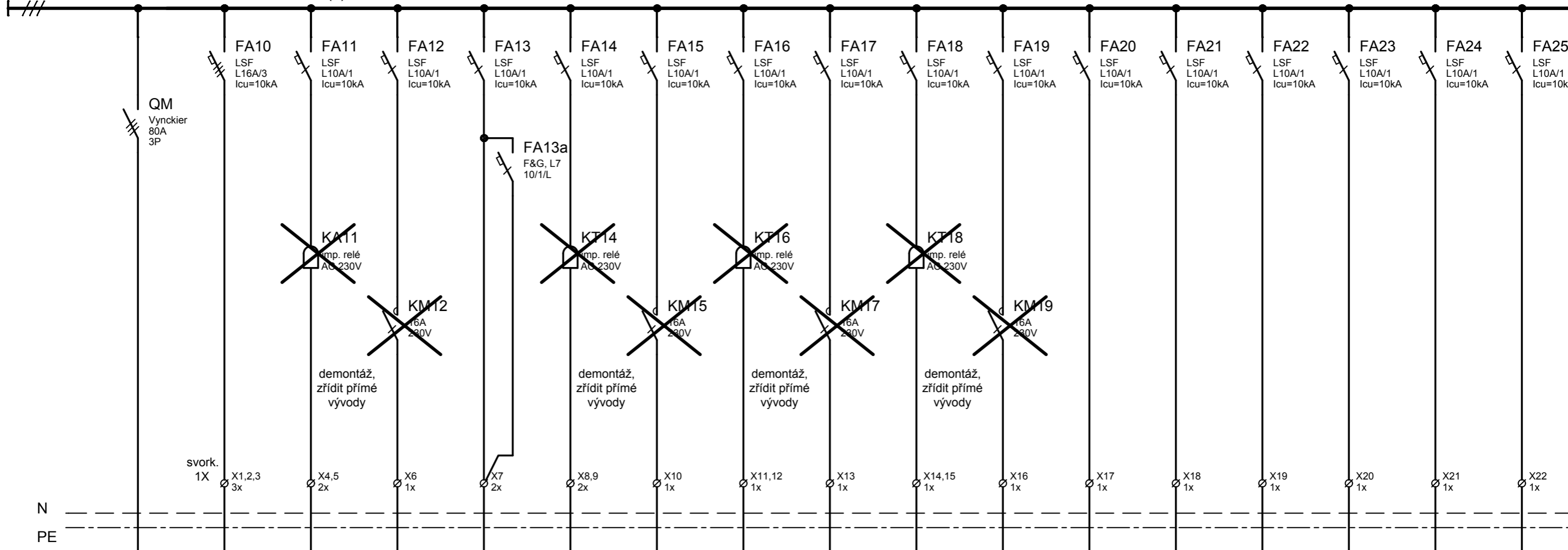
N1086 POČÍTAČ
N1086

SOUSTAVA : 3,N,PE stř. 50Hz, 400V / TN-S
 OCHRANA : AUTO. ODPOJENÍM OD ZDROJE
 JMEN. PROUD: 32A

VYPRACOVAL ING. KOZLOVSKÝ	ODP.PROJ.PROFESE ING. KOZLOVSKÝ	KONTROLOVAL ING. KOZLOVSKÝ	ODP.PROJ.STAVBY	ING. JIŘÍ KOZLOVSKÝ ELEKTRO IČO 440 79 290 BRNO, PURKYŇOVA 95a	
KRAJ: JIHMORAVSKÝ	OBEC: BRNO	REVIZE:	FORMÁT 1 A4		
INVESTOR: Mendelova univerzita v Brně, Zemědělská 1			DATUM	12.11.2019	
MENDELOVA UNIVERZITA V BRNĚ BUDOVA Z (FRMS), TR. GENERÁLA PÍKY 2005/7 REKONSTRUKCE OSVĚTLENÍ V CHODBÁCH, RECEPCI A JÍDELNĚ V 1.NP			STUPEŇ	DPS	
			SPECIALIZACE	ELEKTRO	
			MĚŘÍTKO	-	
			ZAK.Č.	25/19	
ROZVODNICE RS1.3 - 2. ČÁST			ARCH. Č. PROFESE E376/25/19	Č.VÝKRESU E9b	

TENTO DOKUMENT JE DUŠEVNÍM VLASTNICTVÍM AUTORA. MÁ POVAHU DUŠEVNÍHO TAJEMSTVÍ DLE USTANOVENÍ PARAGRAFU 17 OBCHODNÍHO ZÁKONA A NESMÍ BÝT BEZ SOUHLASU AUTORA POUŽIT, KOPIOVÁN ČI PŘEDÁN TŘETÍ OSOBE.

3,N,PE st. 50Hz 400/230V / TN-S In = 32A (?)



VÝVOD Č.	00	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
ZAŘÍZENÍ	R	Z10	L11	L12	L13	L14	L15	L16	L17	L18	L19	L20	L21	L22	L23	L24	L25
Pi [kW]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Č.KABELU	WL105	WL19.10	WL19.11	WL19.12	WL19.13	WL19.14	WL19.15	WL19.16	WL19.17	WL19.18	WL19.19	WL19.20	WL19.21	WL19.22	WL19.23	WL19.24	WL19.25
KABEL	CYKY 5Cx16	STÁVAJÍCÍ	CYKY 5Cx1,5	CYKY 3Cx1,5	CYKY 5Cx1,5	CYKY 5Cx1,5	CYKY 3Cx1,5	CYKY 5Cx1,5	CYKY 3Cx1,5	CYKY 5Cx1,5	CYKY 3Cx1,5	CYKY 3Cx1,5	CYKY 3Cx1,5	CYKY 3Cx1,5	CYKY 3Cx1,5	CYKY 3Cx1,5	CYKY 3Cx1,5
POPIS	RH	KÁVOVAR	OSVĚTLENÍ	OSVĚTLENÍ	OSVĚTLENÍ NOUZOVÉ	OSVĚTLENÍ	OSVĚTLENÍ	OSVĚTLENÍ	OSVĚTLENÍ	OSVĚTLENÍ	OSVĚTLENÍ	OSVĚTLENÍ	OSVĚTLENÍ	OSVĚTLENÍ	OSVĚTLENÍ	OSVĚTLENÍ	OSVĚTLENÍ
			PŘED RECEPCI	PŘED RECEPCI		PŘED RECEPCI	PŘED RECEPCI	U REPEPCE	PŘED S KLUBEM	U REPEPCE	PŘED S KLUBEM	PŘED VZDUCHOVOU CLONOU	PŘED FONTÁNOU	PŘED VCHODEM	SALONEK N1020	SALONEK N1021	SALONEK N1022

ÚPRAVY:

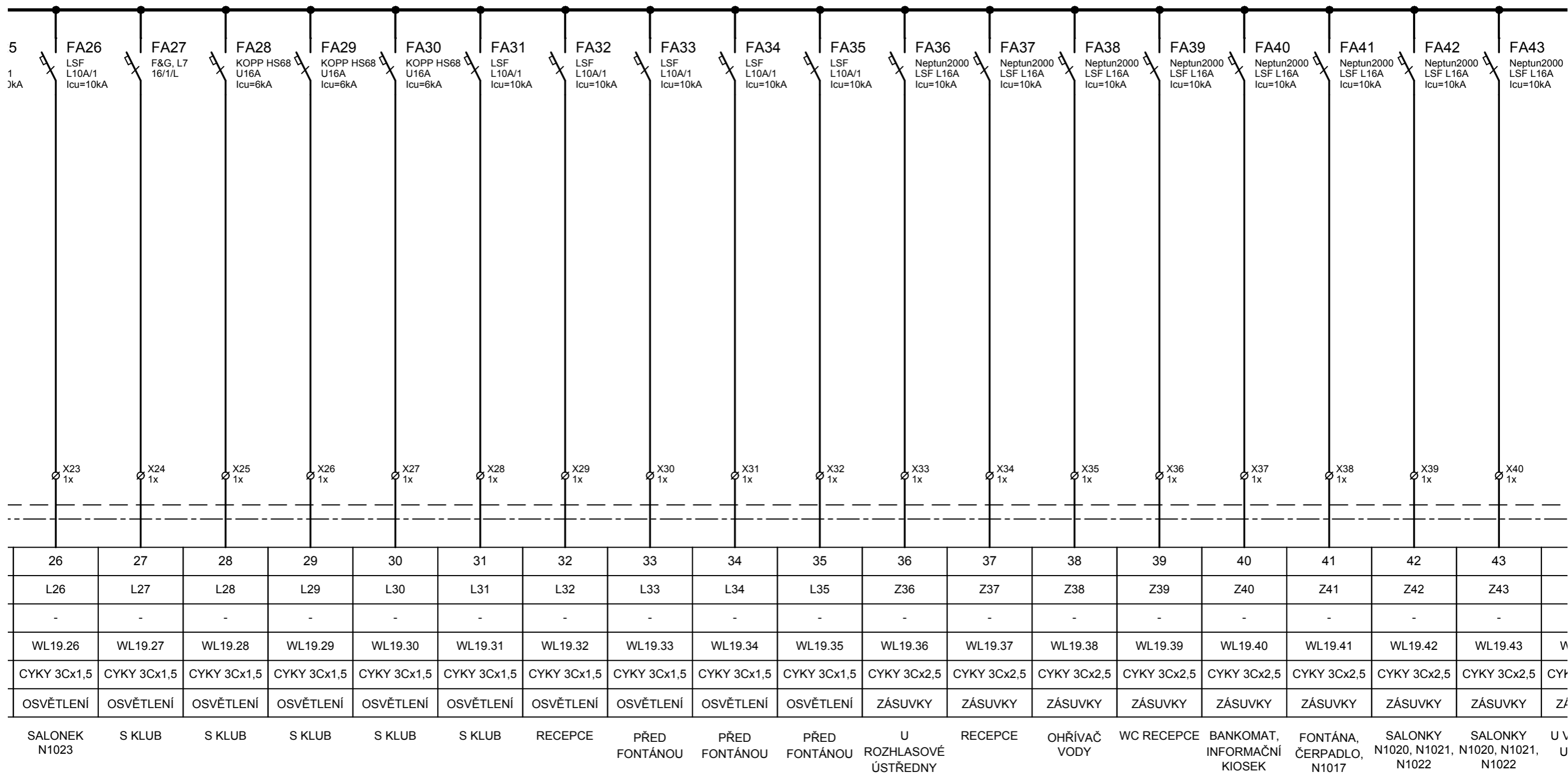
V okruzích pro napájení osvětlení chodeb demontovat impulzní relé a stykače a provést přímé propojení mezi jističi a vývodovými svorkami, jak je naznačeno na výkresech.

Poznámka: schéma rozvodnice je nakresleno dle původní dokumentace skutečného provedení z 23.1.1995 a podle fotodokumentace. Nemusí přesně odpovídat současnému stavu.

SOUSTAVA : 3,N,PE stř. 50Hz, 400V / TN-S
 OCHRANA : AUTO. ODPOJENÍM OD ZDROJE
 JMEN. PROUD: 32A

VYPRACOVAL ING. KOZLOVSKÝ	ODP.PROJ.PROFESE ING. KOZLOVSKÝ	KONTRLOVAL ING. KOZLOVSKÝ	ODP.PROJ.STAVBY	ING. JIŘÍ KOZLOVSKÝ ELEKTRO IČO 440 79 290 BRNO, PURKYŇOVA 95a	
KRAJ: JIHMORAVSKÝ			OBEC: BRNO		REVIZE:
INVESTOR: Mendelova univerzita v Brně, Zemědělská 1				FORMÁT	2 A4
MENDELOVA UNIVERZITA V BRNĚ BUDOVA Z (FRRMS), TR. GENERÁLA PÍKY 2005/7 REKONSTRUKCE OSVĚTLENÍ V CHODBÁCH, RECEPCI A JÍDELNĚ V 1.NP				DATUM	12.11.2019
				STUPEŇ	DPS
				SPECIALIZACE	ELEKTRO
				MĚŘÍTKO	-
ROZVODNICE RS1.9 – 1. ČÁST				ZAK.Č.	25/19
				ARCH. Č. PROFESE	Č.VÝKRESU
				E376/25/19	E10a

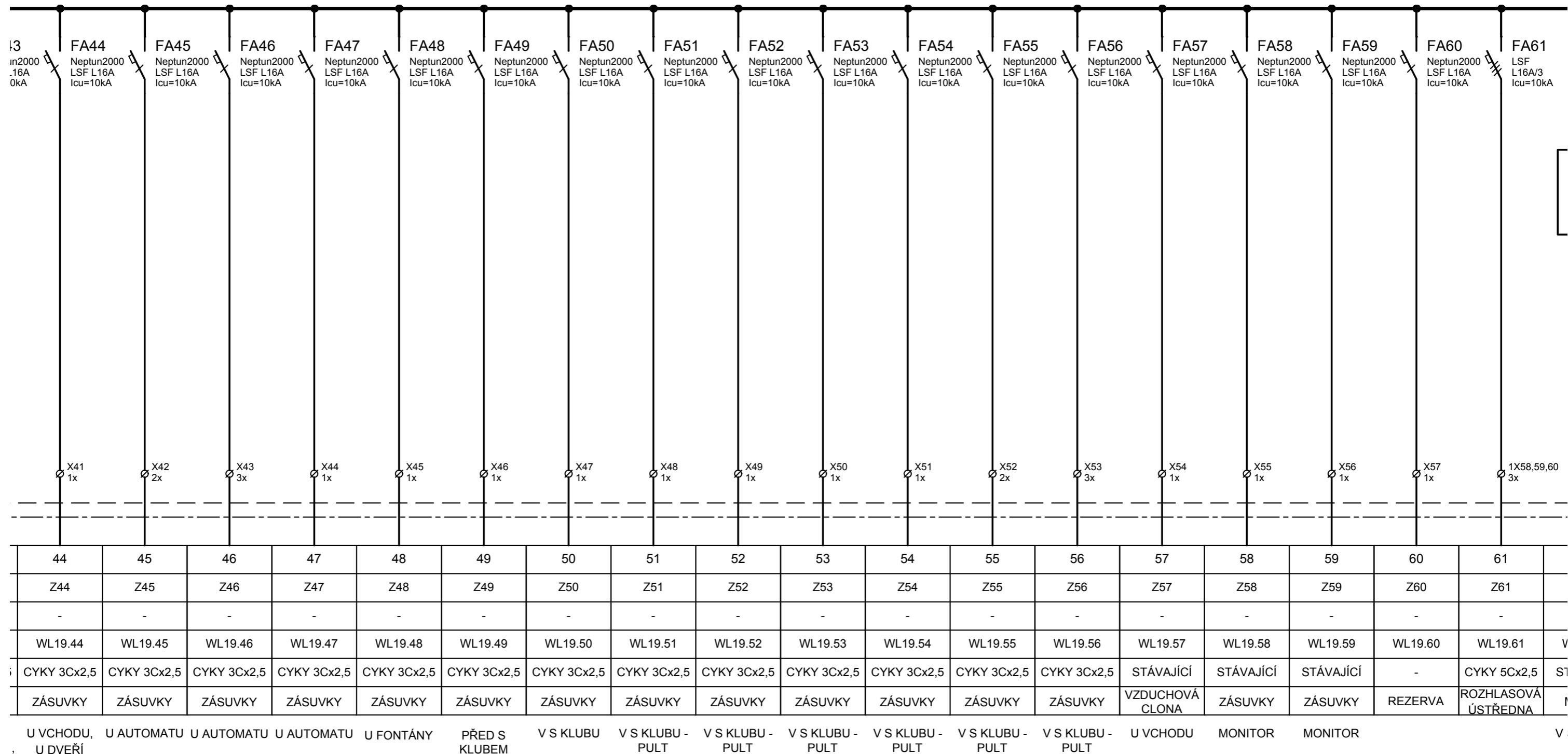
TENTO DOKUMENT JE DUŠEVNÍM VLASTNICTVÍM AUTORA. MÁ PŮVAHU DUŠEVNÍHO TAJEMSTVÍ DLE USTANOVENÍ PARAGRAFU 17 OBCHODNÍHO ZÁKONA A NESMÍ BÝT BEZ SOUHLASU AUTORA POUŽIT, KOPIROVÁN ČI PŘEDÁN TŘETÍ OSOBE.



SOUSTAVA : 3,N,PE stř. 50Hz, 400V / TN-S
 OCHRANA : AUTO. ODPOJENÍM OD ZDROJE
 JMEN. PROUD: 32A

VYPRACOVAL ING. KOZLOVSKÝ	ODP.PROJ.PROFESE ING. KOZLOVSKÝ	KONTROLOVAL ING. KOZLOVSKÝ	ODP.PROJ.STAVBY	ING. JIŘÍ KOZLOVSKÝ ELEKTRO IČO 440 79 290 BRNO, PURKYŇOVA 95a	
KRAJ: JIHMORAVSKÝ			OBEC: BRNO		REVIZE:
INVESTOR: Mendelova univerzita v Brně, Zemědělská 1				FORMÁT	2 A4
MENDELOVA UNIVERZITA V BRNĚ BUDOVA Z (FRRMS), TR. GENERÁLA PÍKY 2005/7 REKONSTRUKCE OSVĚTLENÍ V CHODBÁCH, RECEPCI A JÍDELNĚ V 1.NP				DATUM	12.11.2019
				STUPEŇ	DPS
				SPECIALIZACE	ELEKTRO
				MĚŘÍTKO	-
ROZVODNICE RS1.9 - 2. ČÁST				ZAK.Č.	25/19
				ARCH. Č. PROFESE	Č.VÝKRESU
				E376/25/19	E10b

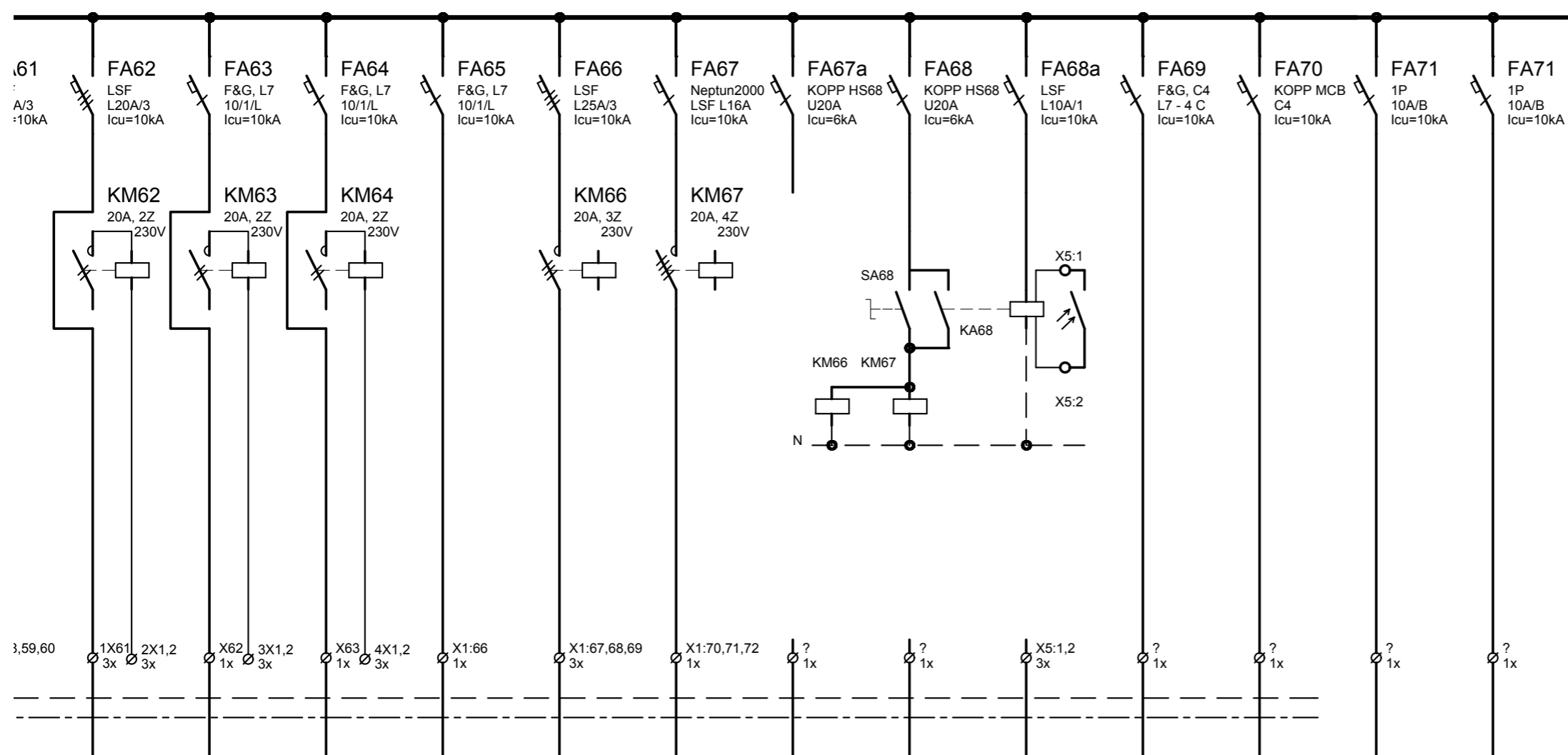
TENTO DOKUMENT JE DUŠEVNÍM VLASTNICTVÍM AUTORA. MÁ PŮVABU DUŠEVNÍHO TAJEMSTVÍ DLE USTANOVENÍ PARAGRAFU 17 OBCHODNÍHO ZÁKONA A NESMÍ BÝT BEZ SOUHLASU AUTORA POUŽIT, KOPIROVÁN ČI PŘEDÁN TŘETÍ OSOBE.



SOUSTAVA : 3,N,PE stř. 50Hz, 400V / TN-S
 OCHRANA : AUTO. ODPOJENÍM OD ZDROJE
 JMEN. PROUD: 32A

VYPRACOVAL ING. KOZLOVSKÝ	ODP.PROJ.PROFESE ING. KOZLOVSKÝ	KONTRLOVAL ING. KOZLOVSKÝ	ODP.PROJ.STAVBY	ING. JIŘÍ KOZLOVSKÝ ELEKTRO IČO 440 79 290 BRNO, PURKYŇOVA 95a	
KRAJ: JIHMORAVSKÝ		OBEC: BRNO		REVIZE:	
INVESTOR: Mendelova univerzita v Brně, Zemědělská 1				FORMÁT	2 A4
MENDELOVA UNIVERZITA V BRNĚ BUDOVA Z (FRRMS), TR. GENERÁLA PÍKY 2005/7 REKONSTRUKCE OSVĚTLENÍ V CHODBÁCH, RECEPCI A JÍDELNĚ V 1.NP				DATUM	12.11.2019
				STUPEŇ	DPS
				SPECIALIZACE	ELEKTRO
				MĚŘITKO	-
ROZVODNICE RS1.9 - 3. ČÁST				ZAK.Č.	25/19
				ARCH. Č. PROFESE	Č.VÝKRESU
				E376/25/19	E10c

TENTO DOKUMENT JE DUŠEVNÍM VLASTNICTVÍM AUTORA. MÁ POVAHU DUŠEVNÍHO TAJEMSTVÍ DLE USTANOVENÍ PARAGRAFU 17 OBCHODNÍHO ZÁKONA A NESMÍ BÝT BEZ SOUHLASU AUTORA POUŽIT, KOPIROVÁN ČI PŘEDÁN TŘETÍ OSOBE.



	62	63	64	65	66	67	67a	68	68a	69	70	71	72
	Z62	Z63	Z64	Z65	Z66	Z67		L68		Z69	Z70	L71	L72
	-	-	-	-	-	-		-		-	-	-	-
	WL19.62	WL19.63	WL19.64	WL19.65	WL19.66	WL19.67	-	WL19.68	WS19.68	WL19.69	WL19.70	WL19.71	WL19.72
5	STÁVAJÍCÍ	CYKY 3Cx2,5	CYKY 3Cx2,5	CYKY 3Cx2,5	STÁVAJÍCÍ	STÁVAJÍCÍ		?	CYKY 4Bx1,5	-	-	-	-
/A	MYČKA	PTV	VS	EZS	NEON	NEON	OVL. REKLAMY	REKLAMA	SOUMRAK. SPINAČ	REZERVA	REZERVA	REZERVA	REZERVA

V S KLUBU

SOUSTAVA : 3,N,PE stř. 50Hz, 400V / TN-S
 OCHRANA : AUTO. ODPOJENÍM OD ZDROJE
 JMEN. PROUD: 32A

VYPRACOVAL ING. KOZLOVSKÝ	ODP.PROJ.PROFESE ING. KOZLOVSKÝ	KONTROLOVAL ING. KOZLOVSKÝ	ODP.PROJ.STAVBY	ING. JIŘÍ KOZLOVSKÝ ELEKTRO IČO 440 79 290 BRNO, PURKYŇOVA 95a	
KRAJ: JIHMORAVSKÝ		OBEC: BRNO		REVIZE:	
INVESTOR: Mendelova univerzita v Brně, Zemědělská 1				FORMÁT	2 A4
MENDELOVA UNIVERZITA V BRNĚ BUDOVA Z (FRMS), TR. GENERÁLA PÍKY 2005/7 REKONSTRUKCE OSVĚTLENÍ V CHODBÁCH, RECEPCI A JÍDELNĚ V 1.NP				DATUM	12.11.2019
				STUPEŇ	DPS
				SPECIALIZACE	ELEKTRO
				MĚŘITKO	-
ROZVODNICE RS1.9 - 4. ČÁST				ZAK.Č.	25/19
				ARCH. Č. PROFESE	Č.VÝKRESU
				E376/25/19	E10d

TENTO DOKUMENT JE DUŠEVNÍM VLASTNICTVÍM AUTORA. MÁ POVAHU DUŠEVNÍHO TAJEMSTVÍ DLE USTANOVENÍ PARAGRAFU 17 OBCHODNÍHO ZÁKONA A NESMÍ BÝT BEZ SOUHLASU AUTORA POUŽIT, KOPIROVÁN ČI PŘEDÁN TŘETÍ OSOBE.

VYPRACOVAL ING. KOZLOVSKÝ	ODP.PROJ.PROFESE ING. KOZLOVSKÝ	KONTROLOVAL ING. KOZLOVSKÝ	ODP.PROJ.STAVBY	ING. JIŘÍ KOZLOVSKÝ ELEKTRO e-mail: kozlovsky.j@iol.cz BRNO, PURKYŇOVA 95a	
KRAJ: JIHMORAVSKÝ	OBEC: BRNO	REVIZE:			
INVESTOR: Mendelova univerzita v Brně, Zemědělská 1				FORMÁT	5 A4
MENDELOVA UNIVERZITA V BRNĚ BUDOVA Z (FRMS), TR. GENERÁLA PÍKY 2005/7 REKONSTRUKCE OSVĚTLENÍ V CHODBÁCH, RECEPCI A JÍDELNĚ V 1.NP				DATUM	15.11.2019
				STUPEŇ	DPS
				SPECIALIZACE	ELEKTRO
				MĚŘITKO	-
				ZAK.ČÍSLO:	25/19
VÝPIS MATERIÁLU				ARCHIVNÍ ČÍSLO E376/25/19	Č.VÝKRESU R1
TENTO DOKUMENT JE DUŠEVNÍM VLASTNICTVÍM AUTORA. MÁ POVAHU DUŠEVNÍHO TAJEMSTVÍ DLE USTANOVENÍ PARAGRAFU 17 OBCHODNÍHO ZÁKONA A NESMÍ BYT BEZ SOUHLASU AUTORA POUŽIT, KOPÍROVÁN ČI PŘEDÁN TŘETÍ OSOBĚ.					

Seznam prací a dodávek elektrotechnických zařízení

CÚ

Akce:	MENDELOVA UNIVERZITA V BRNĚ BUDOVA Z (FRRMS), TR. GENERÁLA PÍKY 2005/7	Z. č.:	25/19
Projekt:	REKONSTRUKCE OSVĚTLENÍ V CHODBÁCH, RECEPCI A JÍDELNĚ V 1.NP	A. č.:	E376/25/19
Investor:	Mendelova univerzita v Brně, Zemědělská 1	Smlouva:	
Zpracovatel:			

Základní náklady

Dodávka

Doprava 3,60%, Přesun 1,00%

Montáž - materiál

Montáž - práce

Mezisoučet 1

PPV 1,00% z montáže: materiál + práce

Nátěry

Zednická výpomoc

PPV 0,00% z nátěrů a zemních prací

Mezisoučet 2

Rizika a pojištění 0,00% z mezisoučtu 2

Opravy v záruce 0,00% z mezisoučtu 1

Základní náklady celkem**Vedlejší a ostatní náklady (VRN)**

Dokumentace skut.prov. 0,80% z mezisoučtu 2

GZS 0,00% z pravé strany mezisoučtu 2

Provozní vlivy 0,00% z pravé strany mezisoučtu 2

Vedlejší a ostatní náklady (VRN) celkem

Kompletační činnost

Náklady celkem

Základ a hodnota DPH 21%

Základ a hodnota DPH 15%

Náklady celkem s DPH**Součty odstavců****Materiál****Montáž**

Elektromontáže

FRRMS

Koleje a Menzy

Společná instalace

Zednická výpomoc

FRRMS

Koleje a Menzy

Uvedené ceny jsou v Kč a nezahrnují DPH, pokud to není uvedeno.

Datum:

Vypracoval: Ing. Jiří Kozlovský, Projekce ELEKTRO, Purkyňova 95a, Brno

Kontroloval: ING. KOZLOVSKÝ

Pozice	Název	Mj	Počet	Materiál	Materiál celkem	Montáž	Montáž celkem	Cena celkem
	<i>Při vyplňování výkazu výměr je nutné respektovat dále uvedené pokyny:</i>							
	<i>1) Při zpracování nabídky je nutné využít všech částí (dílů) projektu pro provádění stavby, tj. technické zprávy vč. příloh a knihy výrobků, všechny výkresy, tabulky a specifikace materiálů.</i>							
	<i>2) Součástí nabídkové ceny musí být veškeré náklady, aby cena byla konečná a zahrnovala celou dodávku a montáž</i>							
	<i>3) Každá účastníkem zadávacího řízení vyplněná položka musí cenově obsahovat veškeré technicky a logicky dovoditelné součásti dodávky a montáže (včetně údajů o podmínkách a úhradě licencí potřebných SW).</i>							
	<i>4) Dodávky a montáže uvedené v nabídce musí být naceněny včetně veškerého souvisejícího doplňkového, podružného a montážního materiálu tak, aby celé zařízení bylo funkční a splňovalo všechny předpisy, které se na ně vztahují</i>							
	Elektromontáže							
	FRRMS							
	DEMONTÁŽE STÁVAJÍCÍCH SVÍTEL							
1	Demontáž stávajících svítidel downlight v SDK pohledu	ks	184,00					
2	Demontáž stávajících halogen. svítidel v SDK pohledu	ks	80,00					
3	Demontáž stáv. svítidel downlight v kazetách včetně kazet	ks	78,00					
4	Demontáž traf pro halogeny	ks	10,00					
5	Demontáž stávajících ovladačů svítidel, zavičkování	ks	31,00					
	NOVÁ SVÍTIDLA							
6	Ozn. B, LED, 12W, vestavné, parametry a popis viz Kniha výrobků	ks	96,00					
7	Ozn. C, LED, 32W, vestavné, M600, parametry a popis viz Kniha výrobků	ks	10,00					
8	Ozn. D, downlight, 13W, IP54, parametry a popis viz Kniha výrobků	ks	3,00					
9	Ozn. E, LED, 38W, vestavné, M600, parametry a popis viz Kniha výrobků	ks	26,00					
10	Ozn. F, LED, 12W, vestavné, parametry a popis viz Kniha výrobků	ks	45,00					
	ČIDLA - VČ. NASTAVENÍ SENZORŮ POHYBU A SOUMRAKU							
11	Pohybový detektor ozn. D1, parametry a popis viz Kniha výrobků	ks	33,00					
12	Pohybový detektor ozn. D2, parametry a popis viz Kniha výrobků	ks	18,00					
13	IR-adaptér pro mobilní telefony	ks	1,00					
	ŘÍDICÍ PRVKY PRO OVLÁDÁNÍ SVÍTEL							
14	FM modul do řízených svítidel, parametry a popis viz Kniha výrobků	ks	109,00					
15	Dvoukanál. vysílací modul ovládání osv., parametry viz Kniha výrobků	ks	10,00					
	NOVÉ KAZETY DO PODHLEDŮ PO DEMONTOVANÝCH SVÍTIDLECH							
16	Standardní kazeta SDK 600x600	ks	52,00					
	DEMONTÁŽ A OPĚTOVNÁ MONTÁŽ KAZET PODHLEDŮ							
17	Standardní kazety SDK 600x600	m2	42,00					
	KABEL SILOVÝ, IZOLACE PVC							
18	CYKY-O 2x1.5, vyvázání	m	45,00					
19	CYKY-J 3x1.5, vyvázání	m	130,00					
20	CYKY-J 3x2.5, vyvázání	m	310,00					
	OVLADAČE MODUL 45X45							
21	Ovladač tlačítkový, řazení 1/0 NC (rozpínací), 1 modul, polar 22,5x45	ks	12,00					
22	Krycí rámeček Plus jednonásobný,polar	ks	1,00					
23	Krycí rámeček Plus dvojnásobný,polar	ks	1,00					
	UKONČENÍ DVOU KABELŮ A SMYČKOVÁNÍ DO							
24	4x4 mm2	ks	98,00					
	KRABICE ODBOČNÁ							
25	Krabice s víčkem pro vysílací moduly	ks	9,00					
26	Krabice s krytím IP 54, šedá RAL 7035, 88x88,	ks	16,00					
	SVORKOVNICE KARBICOVÁ							
27	do 2x2,5 mm2	ks	16,00					
28	do 3x2,5 mm2	ks	36,00					
29	do 4x2,5 mm2	ks	24,00					
30	do 5x2,5 mm2	ks	6,00					
	SPOJKY, DUTINKY KRIMPOVACÍ							
31	do 1,5-2,5 mm2, smršťovací bužírka na dutnku	ks	89,00					
32	Smršťovací bužírka na kabel	m	15,00					

Pozice	Název	Mj	Počet	Materiál	Materiál celkem	Montáž	Montáž celkem	Cena celkem
	KABELOVÉ KANÁLY, LIŠTY A CHRÁNIČKY							
33	Trubka hrdlová tuhá 320 N PVC D 25/22,1 pevně, barva světle šedá	m	80,00					
34	17x17 LIŠTA HRANATÁ - DVOJITÝ ZÁMEK	m	14,00					
35	20x20 LIŠTA HRANATÁ - DVOJITÝ ZÁMEK	m	12,00					
36	40x20 LIŠTA HRANATÁ - DVOJITÝ ZÁMEK	m	8,00					
	POMOCNÝ A KOTVÍCÍ MATERIÁL							
37	Vývazovací pásek se jmenovkou	ks	44,00					
38	20 STAHOVACÍ PÁSEK plast	ks	26,00					
39	35 STAHOVACÍ PÁSEK plast	ks	34,00					
	MĚŘENÍ INTENZITY OSVĚTLENÍ							
40	Protokol o měření	ks	1,00					
	HODINOVÉ ZUCTOVACÍ SAZBY							
41	Montáž mimo cenkové položky	hod	22,00					
42	Úpravy v rozvaděčích	hod	12,00					
	JISTIČ PRO NÁHRADU NEBO DOPLNĚNÍ ROZVADEČŮ							
43	Jistič 16AC/1P vč. materiálu na propojení	ks	2,00					
	FRRMS - celkem							
	Koleje a Menzy							
	DEMONTÁŽE STÁVAJÍCÍCH SVÍTIDEL							
44	Demontáž stávajících svítidel downlight v SDK pohledu	ks	101,00					
45	Demontáž stáv. svítidel downlight v kazetách včetně kazet	ks	27,00					
46	Demontáž stávajících ovladačů svítidel, zavíčkování	ks	11,00					
	NOVÁ SVÍTIDLA							
47	Ozn. A, LED, 12W, vestavné, parametry a popis viz Kniha výrobků	ks	18,00					
48	Ozn. B, LED, 12W, vestavné, parametry a popis viz Kniha výrobků	ks	46,00					
49	Ozn. E, LED, 38W, vestavné, M600, parametry a popis viz Kniha výrobků	ks	18,00					
	ČIDLA - VČ. NA STAVENÍ SENZORŮ POHYBU A SOUMRAKU							
50	Pohybový detektor ozn. D1, parametry a popis viz Kniha výrobků	ks	4,00					
51	Pohybový detektor ozn. D2, parametry a popis viz Kniha výrobků	ks	4,00					
	ŘÍDICÍ PRVKY PRO OVLÁDÁNÍ SVÍTIDEL							
52	FM modul do řízených svítidel, parametry a popis viz Kniha výrobků	ks	64,00					
53	Dvoukanál. vysílací modul ovládání osv., parametry viz Kniha výrobků	ks	4,00					
54	Oživení a nastavení systému ovládání svítidel	hod	8,00					
	NOVÉ KAZETY PODHLEDŮ PO DEMONTOVANÝCH SVÍTIDLECH							
55	Standardní kazeta SDK 600x600	ks	52,00					
	DEMONTÁŽ A OPĚTOVNÁ MONTÁŽ KAZET PODHLEDŮ							
56	Standardní kazety SDK 600x600	m2	18,00					
	KABEL SILOVÝ, IZOLACE PVC							
57	CYKY-O 2x1.5, vyvázání	m	40,00					
58	CYKY-J 3x1.5, vyvázání	m	40,00					
59	CYKY-J 3x2.5, vyvázání	m	340,00					
	OVLADAČE MODUL 45x45							
60	Ovladač tlačítkový, řazení 1/0 (spínací), 1modul,polar, 22,5x45	ks	6,00					
61	Krycí rámeček Plus čtyřnásobný,polar	ks	1,00					
62	Krycí rámeček Plus jednonásobný,polar	ks	2,00					
	UKONČENÍ DVOU KABELŮ A SMYČKOVÁNÍ DO							
63	4x4 mm2	ks	44,00					
	KRABICE							
64	Povrchová přístrojová krabice pro modulové přístroje	ks	2,00					
65	Krabice s víčkem pro vysílací moduly	ks	4,00					
66	Krabice s krytím IP 54, šedá RAL 7035, 88x88	ks	12,00					
	SVORKOVNICE KARBICOVÁ							
67	do 2x2,5 mm2	ks	16,00					
68	do 3x2,5 mm2	ks	36,00					
69	do 4x2,5 mm2	ks	24,00					
70	do 5x2,5 mm2	ks	6,00					
	SPOJKY, DUTINKY KRIMPOVACÍ							
71	do 1,5-2,5 mm2, smršťovací bužírka na dutnku	ks	26,00					
72	Smršťovací bužírka na kabel	m	5,00					

Pozice	Název	Mj	Počet	Materiál	Materiál celkem	Montáž	Montáž celkem	Cena celkem
	KABELOVÉ KANÁLY, LIŠTY A CHRÁNIČKY							
73	Trubka hrdlová tuhá 320 N PVC D 25/22,1 pevně, barva světle šedá	m	40,00					
74	17x17 LIŠTA HRANATÁ - DVOJITÝ ZÁMEK	m	12,00					
75	20x20 LIŠTA HRANATÁ - DVOJITÝ ZÁMEK	m	16,00					
76	25x20 LIŠTA HRANATÁ - DVOJITÝ ZÁMEK	m	5,00					
	POMOCNÝ A KOTVÍCÍ MATERIÁL							
77	Vyvazovací pásek se jmenovkou	ks	16,00					
78	20 STAHOVACÍ PÁSEK plast	ks	16,00					
79	35 STAHOVACÍ PÁSEK plast	ks	22,00					
	MĚŘENÍ INTENZITY OSVĚTLENÍ							
80	Protokol o měření	ks	1,00					
	HODINOVE ZUCTOVACI SAZBY							
81	Montáž mimo cenkové položky	hod	12,00					
82	Úpravy v rozvaděčích	hod	6,00					
	JISTIČ PRO NÁHRADU NEBO DOPLNĚNÍ ROZVADĚČŮ							
83	Jistič 16AC/1P vč. materiálu na propojení	ks	3,00					
	Koleje a Menzy - celkem							
	Společná instalace							
	ŘÍDICÍ PRVKY PRO OVLÁDÁNÍ SVÍTEL							
84	Řídicí jednotka do rozvaděče, parametry a popis viz Kniha výrobků	ks	1,00					
85	Instalační krabice pro řídicí modul, nástěnná	ks	1,00					
86	Oživení a nastavení systému ovládání svítidel	hod	12,00					
	PROVEDENÍ REVIZNÍCH ZKOUSEK							
87	Revizní technik silnoproud	hod	8,00					
	PROJEKTY SKUTEČNÉHO PROVEDENÍ							
	<i>3x paré v papírové podobě, 2x digitální - formát AutoCAD-dwg na CD cena je součástí vedlejších a ostatních nákladů (VRN)</i>							
	Společná instalace - celkem							
88	Podružný materiál							
	Elektromontáže - celkem							
	Zednická výpomoc							
	FRRMS							
89	Zapravení otvoru po downlightech	ks	38,00					
90	Zapravení otvoru po halogenech	ks	80,00					
	VÝMALBA SDK STROPU, ZAKRÝVACÍ FÓLIE, ZÁVĚREČNÝ ÚKLID							
91	Tmelení, broušení, nátěr, výměra převzatá z pasportizace	m2	696,50					
	FRRMS - celkem							
	Koleje a Menzy							
92	Zapravení otvoru po downlightech	ks	37,00					
	VÝMALBA SDK STROPU, ZAKRÝVACÍ FÓLIE, ZÁVĚREČNÝ ÚKLID							
93	Tmelení, broušení, nátěr, výměra převzatá z pasportizace	m2	305,50					
	Koleje a Menzy - celkem							
	Zednická výpomoc - celkem							