

MENDELOVA UNIVERZITA V BRNĚ, ELEKTROINSTALAČNÍ PRÁCE NA OBJEKTU Q

PŘÍSTUPOVÝ SYSTÉM - INSTALACE ČTEČKY KARET K MÍSTNOSTEM P1100 A P1102

ELEKTROINSTALACE

SEZNAM PŘÍLOH

- E11 – Technická zpráva
- E12 – Půdorys P1100 a P1102
- E13 – Schéma EKV
- E14 – Rozvaděč R01.1 – doplnění
- E15 – Výpis materiálu

Ing. Jiří Kozlovský ELEKTRO Purkyňova 95a, Brno IČ 44079290	Investor: Mendelova univerzita v Brně, Zemědělská 1	
	Stupeň : PS	Č.zak. : 12/17
	Datum : duben 2017	Arch.č. : E334/12/17
Název akce : MENDELOVA UNIVERZITA V BRNĚ, ELEKTROINSTALAČNÍ PRÁCE NA OBJEKTU Q PŘÍSTUPOVÝ SYSTÉM - INSTALACE ČTEČKY KARET K MÍSTNOSTEM P1100 A P1102		
Část dokumentace : ELEKTROINSTALACE		

TECHNICKÁ ZPRÁVA

A. ÚDAJE O STAVBĚ

1. Rozsah řešení

Je řešena silnoproudá a slaboproudá elektroinstalace, související s instalací dvou nových bodů (PB) přístupového systému elektronické kontroly vstupu (EKV) pro m.č. P1100 a P1102 v budově Q Mendelovy univerzity. V části silnoproudu je řešeno napájení zdrojů EKV a koncentrátoru (REKV). Ve slaboproudu jsou řešeny dvě nové čtečky karet, elektrické zámky a jejich propojení se soustavou EKV celé budovy Q.

2. Základní technické údaje

Soustava : 1, N, PE, stř. 50 Hz, 230 V /TN-S (silová část)
Ochrana základní: automat. odpojení od zdroje
Vlivy prostředí: normální AB5 (vnitřní prostory)

3. Podklady

Pro vypracování dokumentace byly k dispozici následující podklady:

- Požadavky investora
- Půdorysy budovy
- Zaměření na místě
- Projektová dokumentace skutečného provedení elektroinstalace budovy Q z roku 2004 (Elmatherm, Belm)
- Interní předpis „Standardy technologií vybavení budov Mendelu“, rev. č.5, 9/2016

B. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Technické řešení EKV (prvky) vychází z nutnosti kompatibility se stávajícím systémem kontroly vstupu Duha, který je instalován v jiných budovách Mendelu a je spravován přes interní informační systém. V souladu se standardy Mendelu je požadováno dodání komponentů tohoto systému.

Pro zřízení EKV, dvou nových čteček, instalovat datový koncentrátor KEY50 s napojením do počítačové sítě Mendelu, rack DR-0J v 1.PP. Pro čtečky instalovat dva samostatné zálohované zdroje 12V (samostatně čtečka s řídicí jednotkou a samostatně dveřní zámek). Zdroje a koncentrátor umístit do společné plastové skříně cca 150x150x100, upravené pro osazení jednotky vč. vývodek, kterou osadit na stěně v nice vedle racku.

U vstupů do místností č. P1100 a P1102 umístit bezkontaktní čtečky karet ve výšce 1,5 m, řídicí jednotky KEY41 (PB1100, PB1102) umístit v krabicích do podhledu na chodbě nade dveřmi dané místnosti. Do zárubní dveří osadit elektrické zámky. Čtečky jsou navrženy pouze z vnější strany dveří. Čtečky s rozhraním Wiegand připojit do řídicí jednotky kabelem FTP Cat6a. Zapojení čteček a popisy kabeláže jsou na schématu, v.č. E13. Přívody ke čtečkám a zámkům uložit na stěnu do lišt, ostatní rozvody v podhledu uložit do stávajících nosných prvků

Pro napájení zdrojů vyvést zásuvkový okruh ze zálohované části rozvaděče R01.1, nový jističový vývod č. N30. Pro vlastní napájení racku zřídit nový zásuvkový okruh, osadit vývod N31. Obě dvozásuvky umístit v uzavřené nice vedle racku.

Při oceňování výpisu materiálu, uvedeného v této PD, je nutné respektovat interní předpis Mendelu - „Standardy technologií vybavení budov Mendelu“, se kterými je nutné se seznámit.

C. BEZPEČNOST PRÁCE

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

Instalace bude chráněna druhým a třetím stupněm přepětové ochrany, umístěné v rozvaděči RS01.1.

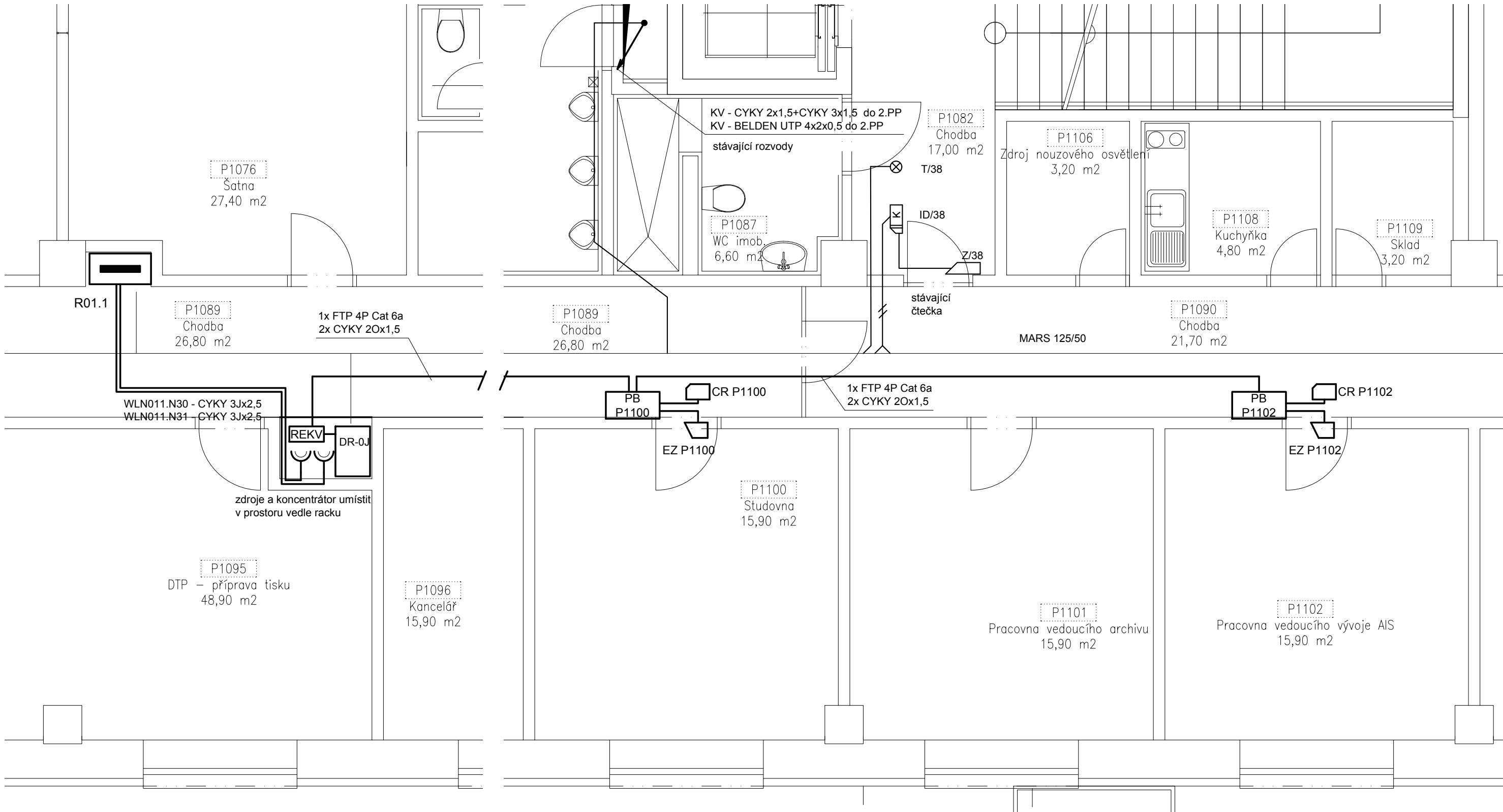
Zásuvkové okruhy pro slaboproudá zařízení v souladu s ČSN 33 2000-4-41 ed.2 čl. 411.3.3 a se změnou Z1 z dubna 2010 nejsou vybaveny proudovými chrániči (zásuvky, určené k použití pod dohledem osoby poučené a zásuvky speciální pro kancelářskou a výpočetní techniku).

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.2	Ochrana před úrazem el. proudem
ČSN 33 2000-4-43 ed.2	Ochrana před nadproudem
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	Přepětová ochranná zařízení
ČSN 33 2000-5-54 ed.3	Uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 33 2000-6	Revize
ČSN 33 2000-7-701 ed.2	Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech - Prostory s vanou nebo sprchou
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 0833	Požární bezpečnost staveb - Budovy pro bydlení a ubytování
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



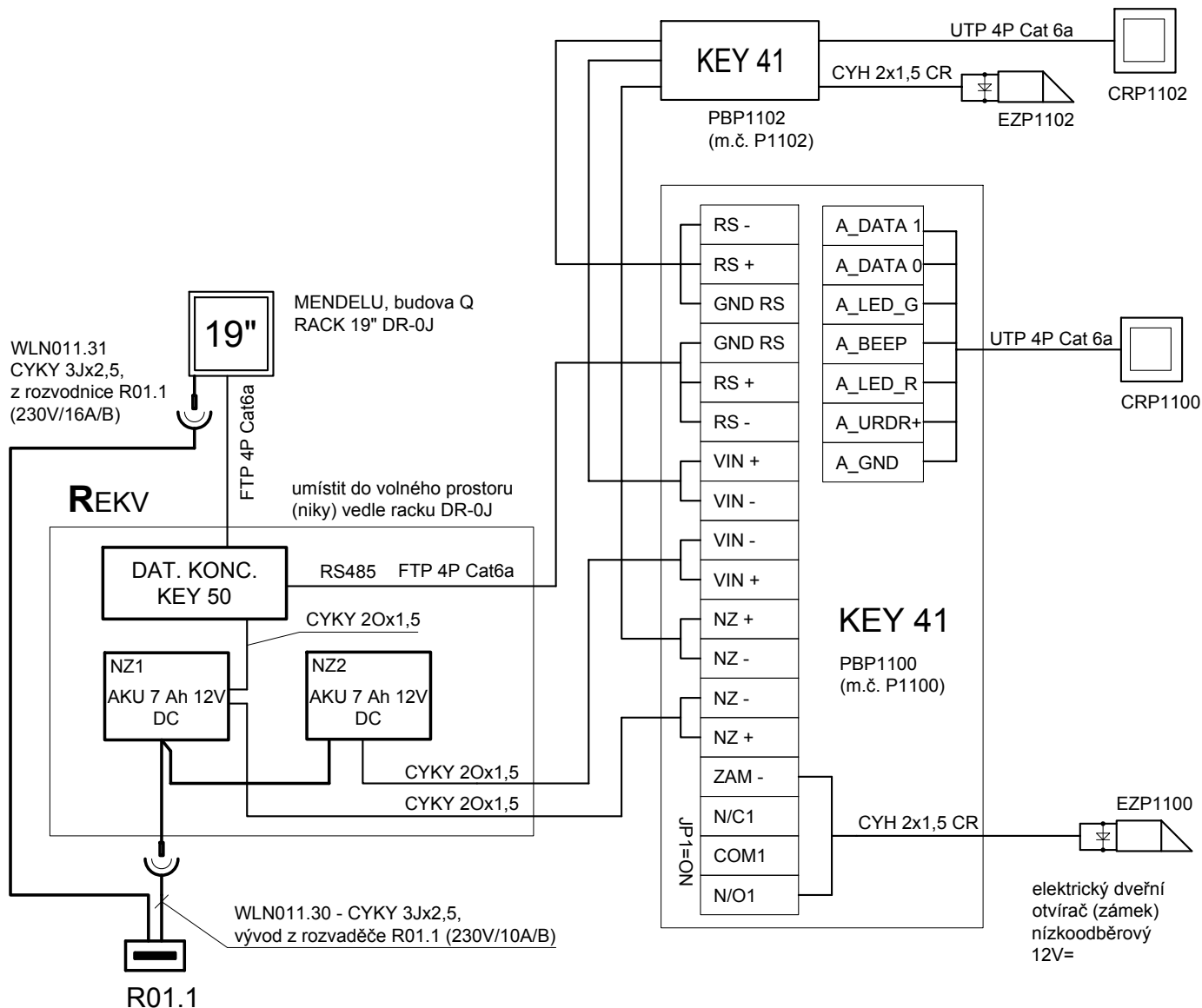
LEGENDA

Pro zřízení EKV, dvou nových čteček, instalovat datový koncentrátor KEY50 s napojením do počítačové sítě Mendelu, rack DR-0J v 1.PP. Pro čtečky instalovat dva samostatné zálohované zdroje 12V (samostatně čtečka s řídicí jednotkou a samostatně dveřní zámek). Zdroje a koncentrátor umístit do společné plastové skříně, kterou osadit na stěně v nice vedle racku.

U vstupů do místností umístit bezkontaktní čtečky karet ve výšce 1,5m, řídicí jednotky KEY41 (PB1100, PB1102) umístit v krabicích do podhledu na chodbě nade dveřmi dané místnosti. Do zárubní dveří osadit elektrické zámky. Čtečky jsou navrženy pouze z vnější strany dveří. Zapojení čteček a popisy kabeláže jsou na schématu, v.č. E13. Přívody ke čtečkám a zámkům uložit na stěnu do lišt, ostatní rozvody v podhledu uložit do stávajících nosných prvků

Pro napájení zdrojů vyvést zásuvkový okruh ze zálohované části rozvaděče R01.1, nový jističový vývod č. N30. Pro vlastní napájení racku zřídit nový zásuvkový okruh, osadit vývod N31. Obě dvozásuvky umístit v uzavřené nice vedle racku.

VYPRACOVAL ING. KOZLOVSKÝ		ODP.PROJ.PROFESE ING. KOZLOVSKÝ		KONTRLOVAL ING. KOZLOVSKÝ		ODP.PROJ.STAVBY ING. KOZLOVSKÝ		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, ELEKTROINSTALAČNÍ PRÁCE NA OBJEKTU Q PŘÍSTUPOVÝ SYSTÉM –INSTALACE ČTEČKY KARET K MÍSTNOSTEM P1100 A P1102									DATUM		12.04.2017
									STUPEŇ		PS
									SPECIALIZACE		ELEKTRO
									MĚŘITKO		1:50
									ZAK.ČÍSLO:		12/17
PŮDORYS P1100 A P1102									ARCHIVNÍ ČÍSLO		Č.VÝKRESU
									E334/12/17		E12
TENTO DOKUMENT JE DUŠEVNÍM VLASTNICTVÍM AUTORA. MÁ POVAHU DUŠEVNÍHO TAJEMSTVÍ DLE USTANOVENÍ PARAGRAFU 17 OBCHODNÍHO ZÁKONA A NESMÍ BYT BEZ SOUHLASU AUTORA POUŽIT, KÓPIOVÁN ČI PŘEDÁN TŘETÍ OSOBĚ.											



Popis EKV

Technické řešení vychází z nutnosti kompatibility se stávajícím systémem kontroly vstupu Duha, který je instalován v budově Q i ostatních budovách Mendelu a je spravován přes interní informační systém. V souladu se standardy Mendelu je požadováno dodání komponentů tohoto systému.

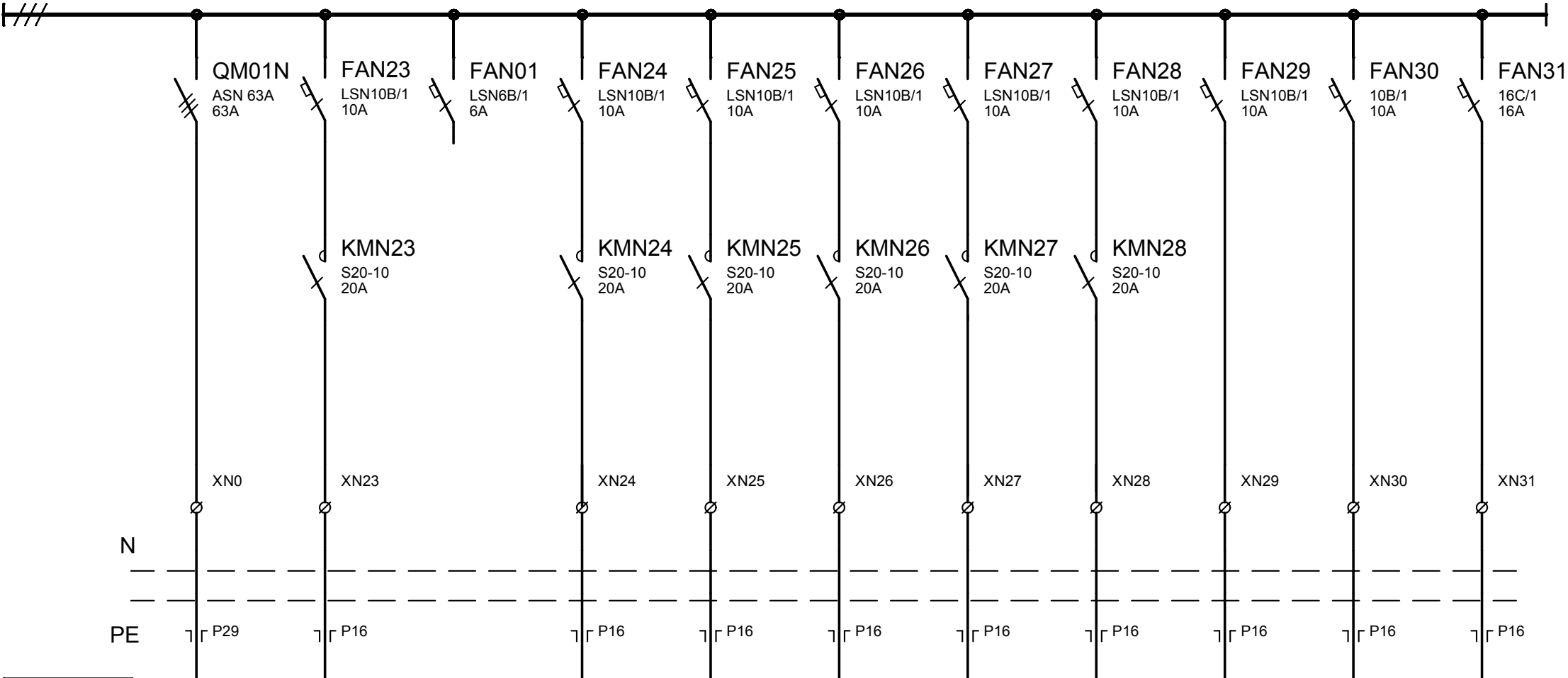
Pro řízení EKV, dvou nových čteček, instalovat datový koncentrátor KEY50 s napojením do počítačové sítě Mendelu, rack DR-0J v 1.PP. Pro čtečky instalovat dva samostatné zálohované zdroje 12V (samostatně čtečka s řídicí jednotkou a samostatně dveřní zámek).

U vstupů do místností umístit bezkontaktní čtečky karet ve výšce 1,5m, řídicí jednotky KEY41 (PB1100, PB1102) umístit v krabicích do podhledu na chodbě nade dveřmi dané místnosti. Do zárubní dveří osadit elektrické zámky. Čtečky jsou navrženy pouze z vnější strany dveří.

Čtečky s rozhraním Wiegand připojit do řídicí jednotky kabelem FTP Cat6a.

VYPRACOVAL ING. KOZLOVSKÝ		ODP.PROJ.PROFESE ING. KOZLOVSKÝ		KONTROLOVAL ING. KOZLOVSKÝ		ODP.PROJ.STAVBY ING. KOZLOVSKÝ		ING. JIŘÍ KOZLOVSKÝ ELEKTRO IČO 440 79 290 BRNO, PURKYŇOVA 95a			
KRAJ: JIHMORAVSKÝ			OBEC: BRNO			REVIZE:					
INVESTOR: Mendelova univerzita v Brně, Zemědělská 1									FORMÁT		1 A4
MENDELOVA UNIVERZITA V BRNĚ, ELEKTROINSTALAČNÍ PRÁCE NA OBJEKTU Q PŘÍSTUPOVÝ SYSTÉM – INSTALACE ČTEČKY KARET K MÍSTNOSTEM P1100 A P1102									DATUM		20.04.2017
									STUPEŇ		PS
									SPECIALIZACE		ELEKTRO
									MĚŘÍTKO		1:50
									ZAK.ČÍSLO:		12/17
SCHÉMA EKV									ARCHIVNÍ ČÍSLO		Č.VÝKRESU
									E334/12/17		E13
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.											

3NPE~50Hz 400/230V / TN-S UPS I_{ks}<4kA



VÝVOD Č.		N23		N24	N25	N26	N27	N28	N29	N30	N31
ZAŘÍZENÍ	PŘÍVOD Z RUPS 01.3	NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ		NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ	NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ	NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ	NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ		NOUZ. OSV. EXIT	ZÁS. REKV U DR-0J	ZÁS. DR-0J
Pi [kW]		0,2		0,2	0,2	0,2	0,2				
KABEL	CHKE-V 5Cx4	CHKE-V 3Cx1,5		CHKE-V 3Cx1,5	CHKE-V 3Cx1,5	CHKE-V 3Cx1,5	CHKE-V 3Cx1,5		CHKE-V 3Cx1,5	CYKY 3Jx2,5	CYKY 3Jx2,5
Č.KABELU	WLN RS 01.1	WL N011.N23		WLN N011.N24	WLN 011.N25	WLN 011.N26	WLN 011.N27		WLN 011.N29	WLN 011.N30	WLN 011.N31
POPIS		P1072		P1071	P1088	P1089	P1090	REZERVA		ZÁS. NAPÁJENÍ REKV	ZÁS. PRO RACK DR-0J

stávající

nové jističe

SOUSTAVA : 3,N,PE stř. 50Hz, 400V / TN-S
OCHRANA : AUTO. ODPOJENÍM OD ZDROJE
JMEN. PROUD: 63 A

VYPRACOVAL ING. KOZLOVSKÝ		ODP.PROJ.PROFESE ING. KOZLOVSKÝ		KONTROLOVAL ING. KOZLOVSKÝ		ODP.PROJ.STAVBY ING. KOZLOVSKÝ		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, ELEKTROINSTALAČNÍ PRÁCE NA OBJEKTU Q PŘÍSTUPOVÝ SYSTÉM –INSTALACE ČTEČKY KARET K MÍSTNOSTEM P1100 A P1102								DATUM		18.04.2017	
								STUPEŇ		PS	
								SPECIALIZACE		ELEKTRO	
								MĚŘÍTKO		–	
								ZAK.ČÍSLO:		12/17	
ROZVADĚČ R01.1 – DOPLNĚNÍ								ARCHIVNÍ ČÍSLO		Č.VÝKRESU	
								E334/12/17		E14	

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 OSOBĚ.

PŘÍSTUPOVÝ SYSTÉM -INSTALACE ČTEČKY KARET K MÍSTNOSTEM P1100 A P1102

Pozice	Název	Mj	Počet	Materiál	Materiál celkem	Montáž	Montáž celkem	Cena	Cena celkem
	Elektromontáže								
	<i>ÚPRAVA V ROZVADĚČI R01.1</i>								
1	Jistič 1P 10A B, 6kA, osazení, zapojení, vývodka, svorka	ks	1,00						
2	Jistič 1P 16A C, 6kA, osazení, zapojení, vývodka, svorka	ks	1,00						
3	úprava zákrytu, číslování	hod	4,00						
	<i>POMOCNÝ A KOTVÍCÍ MATERIÁL</i>								
4	Hmoždinka 8 vč. vrutu	ks	16,00						
5	Hmoždinka 6 vč. vrutu	ks	12,00						
6	120 STAHOVACÍ PÁSEK plast	ks	4,00						
7	35 STAHOVACÍ PÁSEK plast	ks	4,00						
	<i>LIŠTA HRANATÁ DVOJITÝ ZÁMEK- 17X17 + KRYTY</i>								
8	17X17 LIŠTA HRANATÁ (2m v kartonu)	m	6,00						
9	KRYT 17X17 SPOJOVACÍ	ks	6,00						
10	KRYT 17X17 OHYBOVÝ	ks	4,00						
	<i>LIŠTA HRANATÁ DVOJITÝ ZÁMEK- 20X20 + KRYTY</i>								
11	20X20 LIŠTA HRANATÁ (2m v kartonu) - DVOJITÝ ZÁMEK	m	4,00						
12	KRYT 20X20 SPOJOVACÍ	ks	1,00						
13	KRYT 20X20 OHYBOVÝ	ks	2,00						
	<i>ZÁSUVKY IP 44, NÁSTĚNNÉ</i>								
14	Zás.dvojnásobná, IP 44, ochr.kolík, s víčkem; řazení 2P+PE	ks	2,00						
	<i>KABEL SILOVÝ,IZOLACE PVC</i>								
15	CYKY-O 2x1.5 , pevně	m	80,00						
16	CYH 2x1,5 CR	m	8,00						
17	CYKY-J 3x2.5 , pevně	m	35,00						
	<i>UKONČENÍ KABELŮ DO</i>								
18	4x10 mm2	ks	6,00						
	<i>DOPLNĚNÍ ROZVADĚČŮ, POPISY</i>								
19	Popisné štítky kabelů (okruhů), popisy, bužírky	ks	10,00						
	<i>UTĚSŇOVACÍ HMOTY, IZOLAČNÍ MATERIÁLY</i>								
20	Silikonový tmel, kartuš 330ml	ks	1,00						
	<i>ELEKTRONICKÁ KONTROLA VSTUPU - EKV</i>								
21	Patch cord 1m	ks	1,00						
22	Práce v datovém rozvaděči	hod	2,00						
23	Kabel FTP 4P drát Cat6a (stíněný)	m	50,00						
24	Kabel FTP Cat 6a - měření pár	ks	4,00						
25	Kabel UTP Cat 6a	m	10,00						
26	Rozvaděč pro EKV a zdroje - REKV nástěnný	ks	1,00						
27	Datový koncentrátor KEY 50	ks	1,00						
28	Zálohovaný zdroj v krytu 13,8V/3A s odpojovačem	ks	2,00						
29	Akumulátor 12V/ 7Ah	ks	2,00						
30	Jednotka KEY41	ks	2,00						
31	Krabice pro PB upravená, nástěnná	ks	2,00						
32	Čtečka proximity karet do systému IIS Mendelu rozhraní Wiegand (WLF3)	ks	2,00						
33	Elektronický dveřní zámek	ks	2,00						
34	Držák čtečky	ks	2,00						
35	Napojení do stávajícího systému EKV - IIS Mendelu	hod	4,00						
	<i>HOD. ZÚČTOVACÍ SAZBY HLAVA XI - SLABOPROUD</i>								
36	Kompl.zkouš., vých.rev.,zkuš.pr.	hod	2,00						
37	Výchozí revize	hod	2,00						
38	Vyhot. zprávy o vých.revizi	hod	2,00						
39	Uvedení do provozu	hod	1,00						
	<i>HODINOVE ZUCTOVACÍ SAZBY - SILNOPROUD</i>								
40	Otevření a uzavření podhledu	hod	4,00						
41	Zabezpečení pracoviště	hod	1,00						
42	Napojení na stavající zařízení	hod	2,00						
43	Montáž mimo cenkové položky	hod	4,00						
	<i>PROVEDENÍ REVIZNÍCH ZKOUSEK - SILNOPROUD</i>								
44	Revizní technik silnoproud	hod	5,00						
45	Podružný materiál								
	Elektromontáže - celkem								
	POZNÁMKA:								
	Ve výjimečných případech pro dostatečný přesný a srozumitelný popis je v souladu se zákonem 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek použito odkazu na výrobek. Odkaz (kniha výrobků) je použit z důvodu existence více výrobků nedosahujících požadovaných parametrů a vlastností. Tento výrobek je možné nahradit kvalitativně a technicky lepším, minimálně obdobným řešením. Uvedené odkazy na typový výrobek v této dokumentaci slouží pouze pro vyobrazení designových tvarů, specifikaci vlastností, technických parametrů a jejich kvalitativního standardu.								