

MENDELOVA UNIVERZITA V BRNĚ, ZEMĚDĚLSKÁ 1

**PŘÍSTUPOVÝ SYSTÉM V 2. NP OBJ.A
(REKTORÁT)
ROZVODY KV**

INRIS, s.r.o. informační a řídicí systémy IČ 27664414 Bohunická 444/51a, Brno	Investor : Mendelova univerzita v Brně, Zemědělská 1	
	Stupeň : PS	Č.zak. : 15/15
	Datum : červen 2015	Arch.č. : E309/15/15
<i>Název akce :</i> MENDELOVA UNIVERZITA V BRNĚ, ZEMĚDĚLSKÁ 1 PŘÍSTUPOVÝ SYSTÉM V 2. NP OBJ.A (REKTORÁT) ROZVODY KV		
<i>Část dokumentace :</i> SLABOPROUDÁ ELEKTROINSTALACE		

VYPRACOVAL ING. KOZLOVSKÝ	ODP.PROJ.PROFESE ING. KOZLOVSKÝ	KONTROLOVAL ING. KOZLOVSKÝ	ODP.PROJ.STAVBY	INRIS, s.r.o. informační a řídicí systémy IČ 27664414 Bohunická 444/51a, 619 00 Brno	
KRAJ: JIHMORAVSKÝ	OBEC: BRNO	REVIZE:			
INVESTOR: Mendelova univerzita v Brně, Zemědělská 1			FORMÁT	6 A4	
MENDELOVA UNIVERZITA V BRNĚ, ZEMĚDĚLSKÁ 1 PŘÍSTUPOVÝ SYSTÉM V 2. NP OBJ.A (REKTORÁT) ROZVODY KV			DATUM	15.06.2015	
			STUPEŇ	PS	
			SPECIALIZACE	ELEKTRO	
			MĚŘÍTKO	-	
			ZAK.ČÍSLO:	15/15	
TECHNICKÁ ZPRÁVA			ARCHIVNÍ ČÍSLO	Č.VÝKRESU	
			E309/15/15	A1	
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.					

1. Předmět projektu

Tato projektová dokumentace řeší slaboproudé rozvody ve 2.NP budovy A Mendelovy univerzity v Brně. Rozvody jsou navrženy v rozsahu dle požadavků investora.

V budově bude instalována :

- Elektronická kontrola vstupu (EKV)
- Domovní telefon

2. Projekční podklady

Podkladem pro zpracování projektu byly požadavky na vybavení objektu specifikované investorem a výkresová dokumentace

3. Základní technické údaje

Soustava napětí

PZTS/ACS: 4, DC/BUS, 12/24V

TEL: 4(8), DC, 60V, (VTS / VNITŘNÍ LINKY PBÚ)

PC-NET: 4p, cat6, topologie hvězda, 100 T-Base, 1000 T-Base

1+N+PE AC 50Hz, 230V, síť TN- S

Ochrana před úrazem elektrickým proudem dle ČSN 33 20 00-4-41ed

základní: zajištěna základní izolací živých částí nebo přepážkami nebo kryty dle čl. 411.2

při poruše: ochranným uzemněním a ochranným pospojováním dle čl. 411.3.1

při poruše: automatickým odpojením v případě poruchy dle čl. 411.3.2

malým napětím SELV/PELV

Vnější vlivy dle souboru ČSN 332000-1ed2 a 332000-5-51ed3

nestanoveny

4. Technický popis

4.1 Elektronická kontrola vstupu KV

Technické řešení vychází z nutnosti kompatibility se stávajícím systémem kontroly vstupu, který je instalován v jiných budovách Mendelu a je spravován přes interní informační systém. Pro řízení EKV bude v místnosti N1007 instalován datový koncentrátor ACU s napojením do počítačové sítě Mendelu z nově dodaného Switche (instalaci po dohodě provede IT Mendelu). Systém KV bude napájen dvěma zálohovanými zdroji 12V. Zdroj ZD-KV/1 12V/2A v krytu s akumulátorem 12V/7Ah pro čtečku bezkontaktních karet s rozvodným a akčním členem pro přístupové terminály a zdroj ZD-KV/2 12V/2A v krytu s akumulátorem 12V/7Ah pro elektromagnetický zámek. U vstupních dveří na rektorát bude umístěna bezkontaktní čtečka karet kompatibilní se systémem KV Mendelu. Rozvodný a akční člen pro čtečku (KEY41) bude v místnosti N1007. Na dveřích bude instalován elektromagnetický zámek (EMZ), viz popis dále, dveřní samozavírač je již instalován. Čtečka je navržena pouze z vnější strany. Čtečka bude umístěna na krabici KU68 ve výšce vypínačů na zdi vedle tabla DT. Z vnitřní strany bude EMZ ovládán detektorem PIR v provedení, určeném pro přístupové systémy, který bude zapojen do KEY41 v N1007. Kabeláž ke čtečce, EMZ, PIR a DT povede v trubkách D16-20 pod omítkou z rozvodné krabice na chodbě 2.NP a dále stoupačkou společně s rozvody tel. a EZS do podhledu v 1.NP a dále průrazem do N1007. Kabel k EMZ a PIR na dveřním rámu instalovat skrytě pod lištu. Čtečka s rozhraním Wiegand je do řídicí jednotky připojena kabelem UTP Cat5e nebo VL8x0,22 a EMZ kabelem CSY2x1, 5. EMZ je osazen varistorem.

Kabel od EMZ povede přes přepínač, umístěný v ostění vstupu do předsíňky, který umožní trvalé otevření dveří (nutno pro různé akce na rektorátu).

Zdroje napojit ze zásuvkového obvodu datového rozvaděče v N1007.

DK programuje po dohodě IT Mendelu z předaných podkladů.

4.2 Domovní telefon DT

Před vstupními dveřmi na rektorát bude umístěno dveřní tablo domovního telefonu s 11 tlačítky a klávesnicí, instalované do krabice na dva moduly ve zdi. Po komunikaci s návštěvou bude možno otevřít

z telefonu připojeného na TÚ vstupní dveře odblokováním EMZ. Kabeláž SYKFY2x2x0,5 pro pobočkovou linku připravit z DT na rošt v N1007 s rezervou cca 8 m, zapojení do TÚ provede technik TÚ.

DT naprogramovat dle požadavků uživatele.

Pro instalaci trubek a vedení do podhledů je nutno demontovat a po montáži uvést do původního stavu minerální kazety podhledu.

4.3 Požadované parametry

Všechna instalovaná zařízení musí splňovat standardy Mendelu.

DK a čtečky novějšího typu a rozhraním Wigand jako např. na budově M.

Parametry Swiche dle IT Mendelu např. **WS-C2960C-12PC-L Catalyst 2960C Switch 12 FE PoE, 2 x Dual Uplink, Lan Base**

Funkce managementu	
Přepínač vrstev	L2
Podpora MIB	RMON I/II, IF-MIB, Bridge-MIB, Eth-MIB
Podpora pro multicast	Ano
Typ přepínače	Managed
QoS	Ano
Výpis událostí systému	Ano
Management prostřednictvím webového rozhraní	Ano
Možnosti připojení	
Počet přepínaných ethernetových portů RJ-45	14, 12, 14
Počet SFP/SFP+ portů	2
Konzolový port	RS-232
Technologie kabeláže Ethernetu - měď	1000BASE-T, 1000BASE-TX, 100BASE-T, 100BASE-TX, 10BASE-T
Počet portů USB 2.0	1
Počítačová síť	
Síťový standard	IEEE 802.1ab, IEEE 802.1D, IEEE 802.1p, IEEE 802.1Q, IEEE 802.1s, IEEE 802.1w, IEEE 802.1x, IEEE 802.3, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3ad, IEEE 802.3af, IEEE 802.3ah, IEEE 802.3at, IEEE 802.3u, IEEE 802.3x, IEEE 802.3z
Plně duplexní režim	Ano
Agregace spojení	Ano
Protokol větvičího se stromu (STP)	Ano
Broadcast storm control	Ano
IGMP pozorování	Ano
Podpora kontroly toku	Ano
DHCP klient	Ano
Auto MDI/MDI-X	Ano
Směrovací záznamy	4000

DHCP server	Ano
Podpora 10G	Ne
Trasa IP	Ano
Přenos dat	
Podporované přenosové rychlosti	10/100 Mbps
Tabulka MAC adres	8000 pol.
Počet VLANs	255
Maximální přenosová rychlost	1 Gbit/s
Podpora pro Jumbo Frames	Ano
Optické vlákno	
Konektor pro optická vlákna	LC
Technologie kabeláže Ethernetu - vlákna	1000BASE-LH, 1000BASE-LX, 1000BASE-SX, 1000BASE-ZX, 100BASE-BX, 100BASE-FX, 100BASE-LX
Bezpečnost	
Ochrana statického portu	Ano
Šifrování/zabezpečení	802.1x RADIUS, HTTPS, SSH
Filtrování MAC adres	Ano
Access Control List (ACL)	Ano
SSH/SSL podpora	Ano
Protokoly	
Protokoly pro management	IGMPv3, SNMPv1/2c/3
Přepínací protokol	SDM
Protokol datového spojení	UDLD
Podporované síťové protokoly	IPv4, IPv6, TCP, ICMP, UDP, TFTP, ARP, MVR, NTP, LLDP, ICMP, OSPF, BOOTP, Telnet
Vzhled	
Instalace do racku	Ne
Barva	White
LED indikátory	LAN, Power, Status
Bezpečnost	UL, CAN/CSA, EN, IEC, CE, GB, IEC
Certifikace	FCC, EN, AS/NZS, VCCI, KCC, ANATEL, CCC, GOST
Výkon	
Stohovatelné	Ne
Paměť Flash	64 MB
Vnitřní paměť	128 MB
Střední doba mezi poruchami (MTBF)	357027 h

Příkon	
Spotřeba elektrické energie	158 W
Vstupní napětí	100 - 240 V
Počet napájecích článků	1
Vstupní proud	1.6 - 8 A
Power over Ethernet (PoE)	
Podpora napájení po Ethernetu (PoE)	Ano
Provozní prostředí	
Provozní rozsah teplot (T-T)	-5 - 45 °C
Rozsah teplot při skladování (T-T)	-25 - 70 °C
Doporučená provozní relativní vlhkost	5 - 95 %
Rozsah relativní vlhkosti při skladování	5 - 95 %
Provozní nadmořská výška	0 - 3048 m
Neprovozní nadmořská výška	0 - 4000 m
Provozní rozsah teplot (T-T)	23 - 104 °F
Hmotnost a rozměry	
Hmotnost	1860 g
Další charakteristiky	
Rozměry (š x h x v)	269 x 238 x 44.4 mm
Hmotnost	1.86 kg
Technologie propojení	Wired
Frekvence	10 Gbit/s
Rychlost přenosu paketů	4.6 mpps
Síť	Gigabit Ethernet
Napájecí zdroj	124 W
LED kontrolka napájení	Ano
Wi-Fi	Ne

Dveřní elektromagnet 300kg, 12/24V, optická signalizace.

Určen pro povrchovou montáž s přídržnou silou 300kg a doživotní zárukou. Designové provedení těla z vroubkovaného eloxovaného hliníku, plošná indikace stavu červená=ZAVŘENO, zelená=OTEVŘENO splňující nové předpisy pro pomoc osobám se sníženou mobilitou, reléový výstup. Zaoblené rohy a ocelové lanko pro zvýšenou bezpečnost. Provedení „fail-safe“ (při výpadku napájení dojde k otevření), zámek je určen pro vnitřní prostředí.

1.5. Revize a zkoušky činnosti

Všechna elektrická zařízení lze uvést do trvalého provozu až na základě pozitivního výsledku výchozí el. revize.

1.6. Požadavky na ostatní profese

Spolupráce s IT Mendelu

1.7. Vlivy na životní prostředí

Práce uvedené v tomto projektu a také provoz elektrického zařízení tímto projektem navrženého nemají negativní vliv na okolní životní prostředí a nevyžadují proto žádná zvláštní opatření.

1.8. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

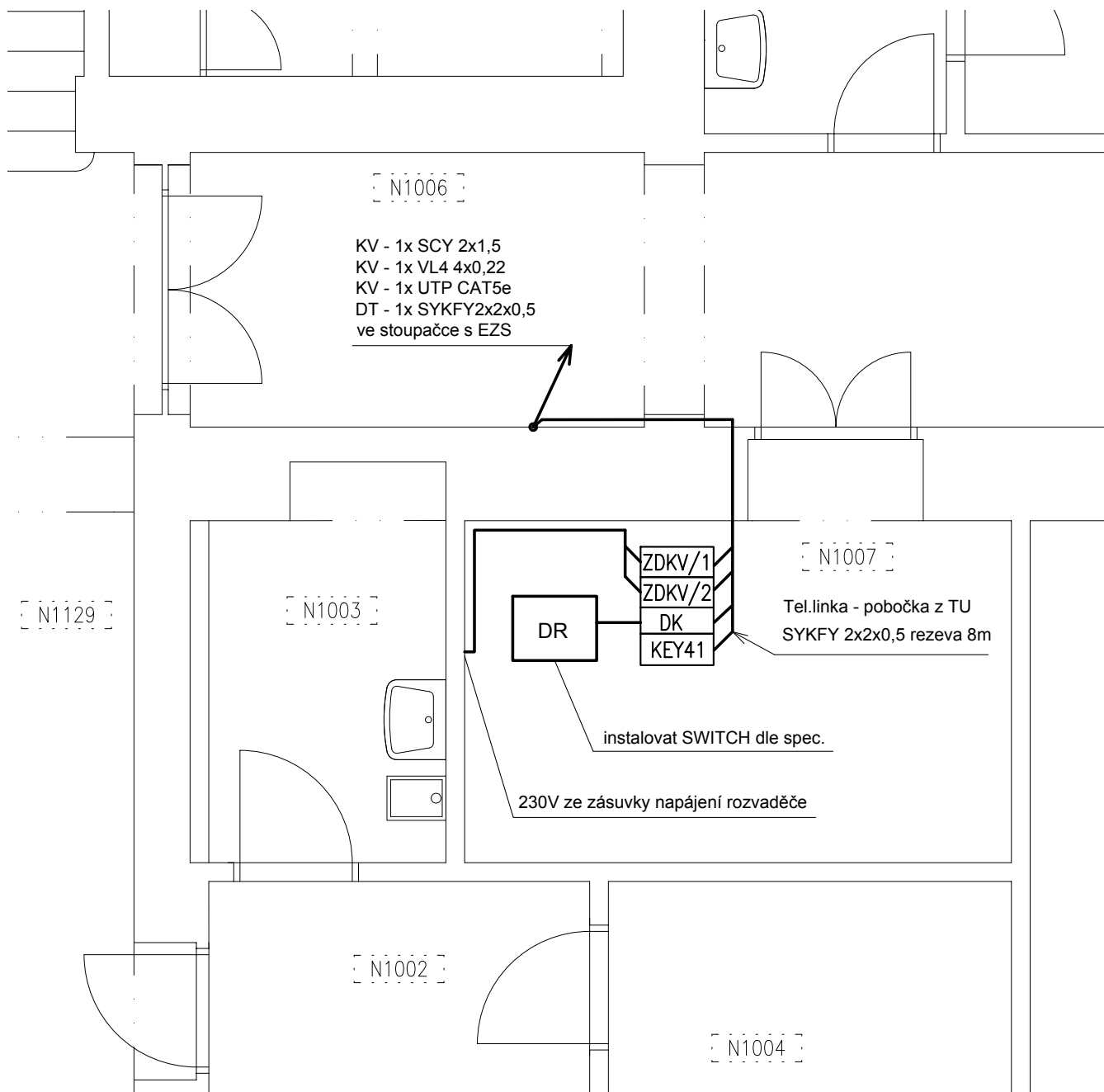
Elektrické zařízení musí být provedeno v souladu s platnými českými normami a předpisy. Montážní práce související s tímto projektem nevyžadují mimořádných bezpečnostních opatření nad rámec běžných zvyklostí a nemají negativní důsledky na zdraví pracovníků.

VYPRACOVAL ING. KOZLOVSKÝ	ODP.PROJ.PROFESE ING. KOZLOVSKÝ	KONTROLOVAL ING. KOZLOVSKÝ	ODP.PROJ.STAVBY	INRIS, s.r.o. informační a řídicí systémy IČ 27664414 Bohunická 444/51a, 619 00 Brno
KRAJ: JIHMORAVSKÝ	OBEC: BRNO	REVIZE:		
INVESTOR: Mendelova univerzita v Brně, Zemědělská 1			FORMÁT	4 A4
MENDELOVA UNIVERZITA V BRNĚ, ZEMĚDĚLSKÁ 1 PŘÍSTUPOVÝ SYSTÉM V 2. NP OBJ.A (REKTORÁT) ROZVODY KV			DATUM	25.06.2015
			STUPEŇ	PS
			SPECIALIZACE	ELEKTRO
			MĚŘÍTKO	-
			ZAK.ČÍSLO:	15/15
VÝPIS MATERIÁLU			ARCHIVNÍ ČÍSLO	Č.VÝKRESU
			E309/15/15	A2
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.				

Název	Hodnota A	Hodnota B
Základní náklady		
Dodávka	0,00	
Doprava 3,60%, Přesun 1,00%	0,00	0,00
Montáž - materiál		0,00
Montáž - práce		0,00
Mezisoučet 1	0,00	0,00
PPV 6,00% z montáže: materiál + práce		0,00
Nátěry		0,00
Zednická výpomoc a úklid		0,00
PPV 0,00% z nátěrů a zemních prací		0,00
Mezisoučet 2	0,00	0,00
Dodav. dokumentace 0,00% z mezisoučtu 2		0,00
Rizika a pojištění 0,00% z mezisoučtu 2		0,00
Opravy v záruce 0,00% z mezisoučtu 1		0,00
Základní náklady celkem		0,00
Vedlejší náklady		
GZS 0,00% z pravé strany mezisoučtu 2		0,00
Provozní vlivy 0,00% z pravé strany mezisoučtu 2		0,00
Vedlejší náklady celkem		0,00
Kompletační činnost		0,00
Náklady celkem		0,00
Základ a hodnota DPH 21%	0,00	0,00
Základ a hodnota DPH 15%	0,00	0,00
Náklady celkem s DPH		0,00
Roční nárůst cen 0,00%		0,00
Roční nárůst cen 0,00%		0,00
Součty odstavců	Materiál	Montáž
Slaboproudá instalace	0,00	0,00
Rozvody	0,00	0,00
Demontáže, hodinová sazba, ostatní	0,00	0,00
Zednická výpomoc	0,00	0,00

	Název	Mj	Počet	Materiál	Materiál celkem	Montáž	Montáž celkem	Cena celkem
	Slaboproudá instalace							
	Rozvody							
	<i>ELEKTRONICKÁ KONTROLA VSTUPU - EKV</i>							
1	Datový koncentrátor pro přístupový systém kompatibilní se stávajícím systémem KV a IIS na MENDELU, ETH, RS485	ks	1,00		0,00		0,00	0,00
2	Switch 12 port do infrastruktury Mendelu managovatelný IIS bližší popis v TZ	ks	1,00		0,00		0,00	0,00
3	Patch kord Cat 5e 3m	ks	2,00		0,00		0,00	0,00
4	Zálohovaný zdroj v krytu 13,8V/2A s odpojovačem	ks	2,00		0,00		0,00	0,00
5	Akumulátor 12V/ 7Ah	ks	2,00		0,00		0,00	0,00
6	Rozvodný a akční člen pro přístupové terminály, RS485, Wiegand, KEY41, kompatibilní se stávajícím systémem KV a IIS na MENDELU	ks	1,00		0,00		0,00	0,00
7	Krabička K 9100 upravená	ks	1,00		0,00		0,00	0,00
8	Čtečka proximity karet do systému IIS Mendelu rozhraní Wiegand (WLF3)	ks	1,00		0,00		0,00	0,00
9	Ochranná dioda pro otvírače	ks	1,00		0,00		0,00	0,00
10	Dveřní elektromagnet 300kg, 12/24V, optická signalizace , bližší popis v TZ	ks	1,00		0,00		0,00	0,00
11	Držák "Z" pro kotvu elektromagnetu	ks	1,00		0,00		0,00	0,00
12	Detektor PIR, 2,1m od čidla šířka detekce 1,5m (detekce ruky), NC/NO, nastavitelná délka sepnutí relé	ks	1,00		0,00		0,00	0,00
13	Dveřní komunikátor na telefonní linku, 3 tlačítka + klávesnice, nerez	ks	1,00		0,00		0,00	0,00
14	Panel s rozšiřujícím modulem s 8 tlač., povrchová instalace	ks	1,00		0,00		0,00	0,00
15	Zápusťná krabička pro 2 moduly na zabudování DK pod omítku	ks	1,00		0,00		0,00	0,00
	<i>KABELÁŽ A NOSNÉ PRVKY</i>							
16	Lišta vkladací 40x20	m	3,00		0,00		0,00	0,00
17	Trubka ohebná D16 pod omítku/SDK	m	3,00		0,00		0,00	0,00
18	Trubka ohebná D20 pod omítku	m	3,00		0,00		0,00	0,00
19	Krabička univerzální D68 pod omítku	ks	2,00		0,00		0,00	0,00
20	Kabel CYKY-J 3x1,5	m	5,00		0,00		0,00	0,00
21	Kabel FTP Cat5e	m	15,00		0,00		0,00	0,00
22	Kabel 4x0,22	m	20,00		0,00		0,00	0,00
23	Kabel SYKFY 2x2x0,5	m	17,00		0,00		0,00	0,00
24	Kabel dvoulinka 2x1,5 CR	m	15,00		0,00		0,00	0,00
	<i>POMOCNÝ A KOTVÍCÍ MATERIÁL</i>							
25	Hmoždinka 8 vč. vrutu	ks	8,00		0,00		0,00	0,00
26	Hmoždinka 6 vč. vrutu	ks	4,00		0,00		0,00	0,00
27	Stahovací pásek plast 250mm	ks	20,00		0,00		0,00	0,00
	Rozvody - celkem				0,00		0,00	0,00

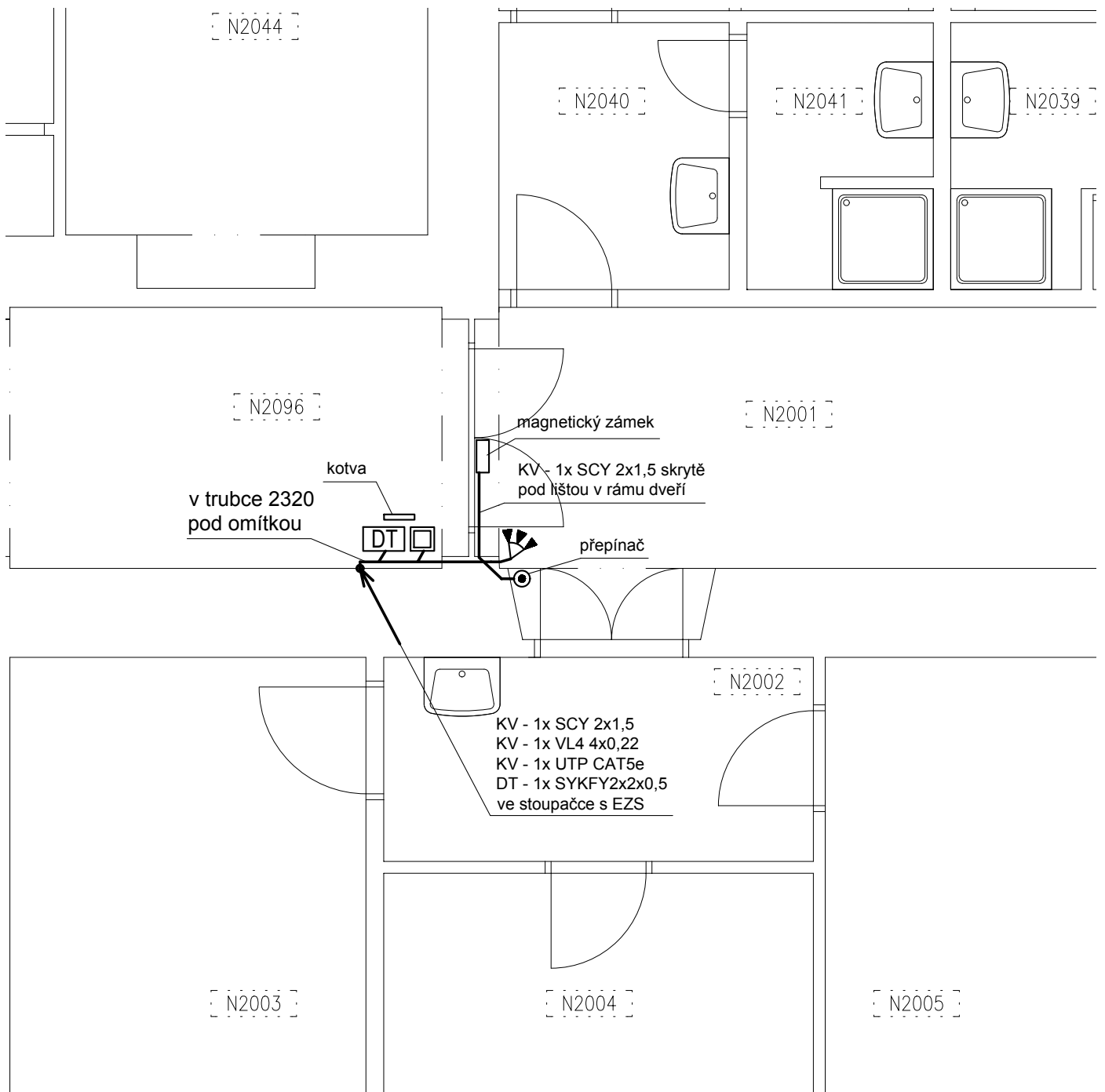
	Demontáže, hodinová sazba, ostatní						
	<i>DEMONTÁŽE</i>						
	<i>DEMONTÁŽ A OPĚTOVNÁ MONTÁŽ KAZET PODHLEDŮ</i>						
28	Standardní kazety SDK 600x600 , 600x1200 (budova A, M)	m2	3,00		0,00		0,00
	<i>HODINOVE ZUCTOVACI SAZBY</i>						
29	Programování DK spolupáce s IT MENDELU	hod	1,00		0,00		0,00
30	Napojení do stávajícího systému EKV - IIS Mendelu	hod	2,00		0,00		0,00
31	Zabezpečení pracoviště	hod	1,00		0,00		0,00
32	Kompl.zkouš., vých.rev.,zkuš.pr.	hod	1,00		0,00		0,00
33	Zkušební provoz	hod	2,00		0,00		0,00
34	Uvedení do provozu	hod	1,00		0,00		0,00
35	Montáž mimo ceníkové položky	hod	1,00		0,00		0,00
	<i>VYPRACOVÁNÍ PROJEKTU A PD SKUTEČNÉHO PROVEDENÍ</i>						0,00
36	2x tisk podoba a 1x digitál (á 470,-/h) SLABOPROUD	hod	3,00		0,00		0,00
	<i>PROVEDENI REVIZNICH ZKOUSEK</i>						
37	Výchozí revize	hod	3,00		0,00		0,00
38	Vyhot. zprávy o vých.revizi	hod	1,00		0,00		0,00
	Demontáže, hodinová sazba, ostatní - celkem				0,00		0,00
							0,00
	Slaboproudá instalace - celkem				0,00		0,00
	Zednická a malířská výpomoc, úklid						
	<i>OCHRANA PROTI PRACHU</i>						
39	zakrývací fólie	m2	20,00		0,00		0,00
	<i>VYSEKANI RYH VE ZDIVU CIHELNEM</i>						
40	Drážka v cihelné stěně do 30x30	m	5,00		0,00		0,00
41	Průraz cihelné zdivo do 40mm, délka do 1400mm	ks	1,00		0,00		0,00
	<i>ZAPRAVENÍ DRÁŽEK, PRŮSTUPŮ A NIK</i>						
42	Malta fajnová	kg	3,00		0,00		0,00
43	Zapravení drážek, malování	m2	3,00		0,00		0,00
	<i>ČIŠTĚNÍ BUDOV ZAMETÁNÍM</i>						
44	Suchý a mokrý proces vč. oken	m2	20,00		0,00		0,00
	<i>PŘESUN SUTI A VYBOURANÉHO MAT.</i>						
45	do kontejneru	t	0,02		0,00		0,00
	Zednická výpomoc - celkem				0,00		0,00



Do místnosti N1007 instalovat 2x zálohovaný zdroj 12V/2A pro KV
 Zdroje napojit ze zásuvkového obvodu pro datový rozvaděč
 Do DR instalovat Switch dle specifikace (odsouhlasení typu a instalace s IT Mendelu!)
 Kabel pro telefonní linku do DT ponechat s rezervou 8m na roštu, dopojení do TU zajistit se správcem TU.
 Zdroje, datový koncentrátor a rozvodný a akční člen pro přístupové terminály namontovat na stěnu vedle DR do výšky 1700 mm.

VYPRACOVAL ING. KOZLOVSKÝ	ODP.PROJ.PROFESE ING. KOZLOVSKÝ	KONTROLOVAL ING. KOZLOVSKÝ	ODP.PROJ.STAVBY	INRIS, s.r.o. informační a řídicí systémy IČ 27664414 Bohunická 444/51a, 619 00 Brno	
KRAJ: JIHMORAVSKÝ	OBEC: BRNO	REVIZE:			
INVESTOR: Mendelova univerzita v Brně, Zemědělská 1				FORMÁT	2 A4
MENDELOVA UNIVERZITA V BRNĚ, ZEMĚDĚLSKÁ 1 PŘÍSTUPOVÝ SYSTÉM V 2. NP OBJ.A (REKTORÁT) ROZVODY KV BUDOVA A – PŮDORYS 1.NP				DATUM	20.06.2015
				STUPEŇ	PS
				SPECIALIZACE	ELEKTRO
				MĚŘÍTKO	1:50
				ZAK.ČÍSLO:	15/15
				ARCHIVNÍ ČÍSLO E309/15/15	Č.VÝKRESU A3

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

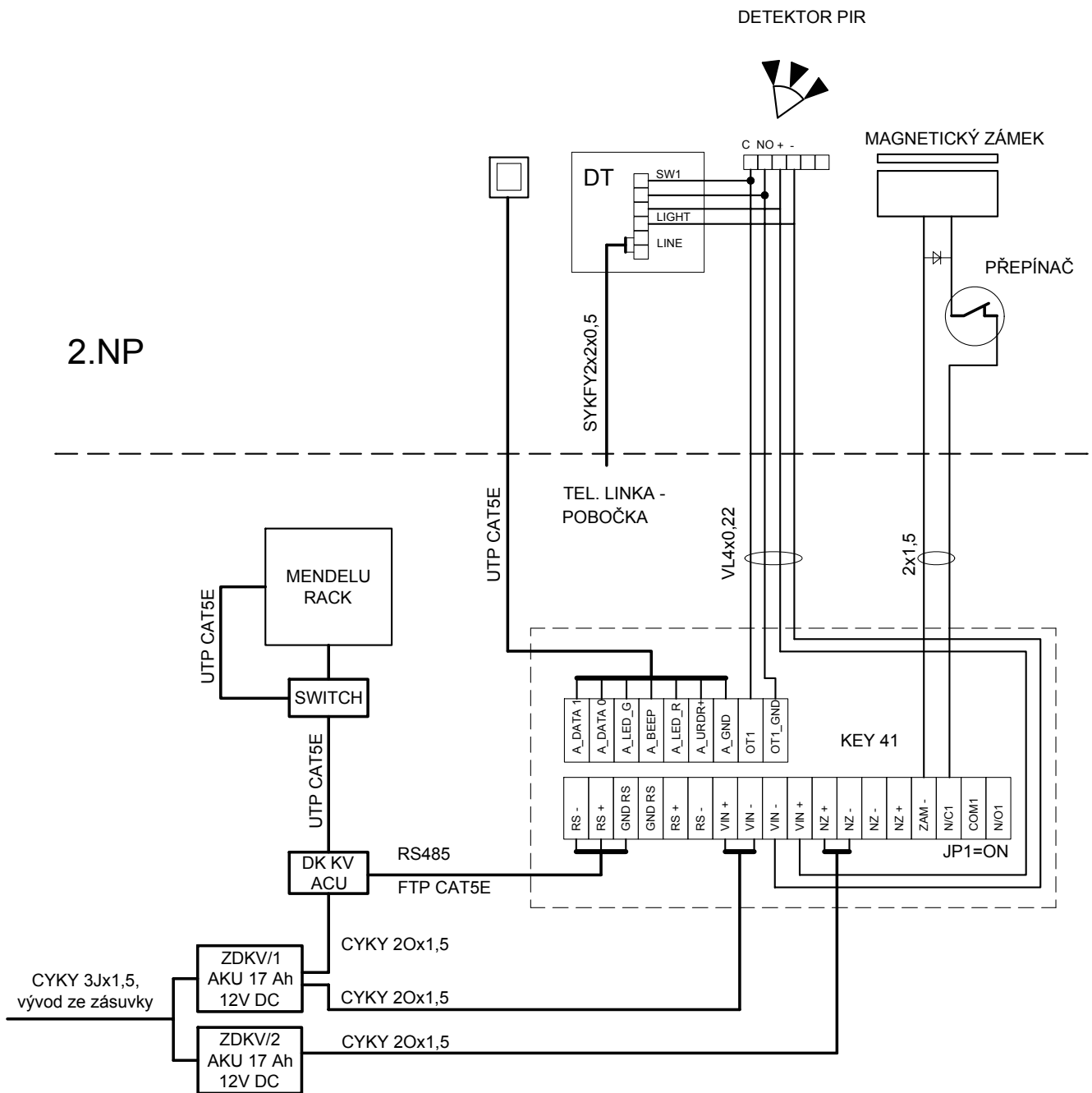


Před dveřmi instalovat na stěnu do krabice pod omítkou dveřní jednotku domovního telefonu na pobočku TÚ (3 tl. + klávesnice) a na KU68 čtečku EM karet (1200 mm n.p.)

Zapojení dle schématu, viz v.č. A5.

VYPRACOVAL ING. KOZLOVSKÝ	ODP.PROJ.PROFESE ING. KOZLOVSKÝ	KONTROLOVAL ING. KOZLOVSKÝ	ODP.PROJ.STAVBY	INRIS, s.r.o. informační a řídicí systémy IČ 27664414 Bohunická 444/51a, 619 00 Brno	
KRAJ: JIHMORAVSKÝ	OBEC: BRNO	REVIZE:			
INVESTOR: Mendelova univerzita v Brně, Zemědělská 1				FORMÁT	2 A4
MENDELOVA UNIVERZITA V BRNĚ, ZEMĚDĚLSKÁ 1 PŘÍSTUPOVÝ SYSTÉM V 2. NP OBJ.A (REKTORÁT) ROZVODY KV				DATUM	20.06.2015
				STUPEŇ	PS
				SPECIALIZACE	ELEKTRO
				MĚŘÍTKO	1:50
				ZAK.ČÍSLO:	15/15
BUDOVA A – PŮDORYS 2.NP				ARCHIVNÍ ČÍSLO	Č.VÝKRESU
				E309/15/15	A4

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



1.NP

VYPRACOVAL ING. KOZLOVSKÝ	ODP.PROJ.PROFESE ING. KOZLOVSKÝ	KONTROLOVAL ING. KOZLOVSKÝ	ODP.PROJ.STAVBY	INRIS, s.r.o. informační a řídicí systémy IČ 27664414 Bohunická 444/51a, 619 00 Brno	
KRAJ: JIHMORAVSKÝ		OBEC: BRNO	REVIZE:	FORMÁT	1 A4
INVESTOR: Mendelova univerzita v Brně, Zemědělská 1				DATUM	29.05.2015
MENDELOVA UNIVERZITA V BRNĚ, ZEMĚDĚLSKÁ 1 PŘÍSTUPOVÝ SYSTÉM V 2. NP OBJ.A (REKTORÁT)				STUPEŇ	PS
				SPECIALIZACE	ELEKTRO
ROZVODY KV				MĚŘITKO	-
				ZAK.ČÍSLO: 15/15	
BUDOVA A – SCHÉMA KV				ARCHIVNÍ ČÍSLO	Č.VÝKRESU
				E309/15/15	
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.					