

ČÍSLO ZAKÁZKY

iAVT2023002

Projektant

Institut audiovizuální
techniky a akustiky
Krabošická 60
Voděrádky
251 01 Říčany



Zodpovědný
projektant

Jan Jadrný

Vypracoval

Ing. Karel Motl

Kontroloval

Jan Jadrný

Číslo pare

Datum

03/2023

Projekt/zakázka

FTVS, UNIVERZITA KARLOVA
MODERNIZACE AV TECHNIKY VÝUKOVÉHO PROSTORU

Investor/zákazník

Fakulta tělesné výchovy a sportu
JOSÉ MARTÍHO 296/31
162 52 PRAHA 6 – VELESLAVÍN

Stupeň projektu

Dokumentace pro výběr dodavatele

Zkratka

DVD

Profese

Audiovizuální technika

Kód profese

AVT

U5

PŘÍLOHA	CISLO PŘÍLOHY	# FORMÁT	POZNÁMKA
Obsah dokumentace	OD	1x A4	tabelární část
Technická zpráva	TZ	4x A4	textová část
Kabelová kniha	KK	2x A4	textová část
Výkaz výměr	VV	3x A4	tabelární část
Půdorys prostoru, dispozice koncových prvků	V01	3x A4	M 1:50
Schéma zapojení AV	SCH01	2x A4	-
Schéma zapojení ESI	SCH02	3x A4	-
celkem			19x A4 včetně desek

ČÍSLO ZAKÁZKY

iAVT2023002

Projektant

Institut audiovizuální
techniky a akustiky
Krabošická 60
Voděrádky
251 01 Říčany



Zodpovědný projektant

Jan Jadrný

Vypracoval

Ing. Karel Motl

Kontroloval

Jan Jadrný

Číslo pare

Datum

03/2023

Revize

00

Formát

1x A4

Měřítko/poznámka

—

Označení přílohy

OD

Projekt/zakázka

FTVS, UNIVERZITA KARLOVA
MODERNIZACE AV TECHNIKY VÝUKOVÉHO PROSTORU

Investor/zákazník

Fakulta tělesné výchovy a sportu
JOSÉ MARTÍHO 296/31
162 52 PRAHA 6 – VELESLAVÍN

Stupeň projektu

Dokumentace pro výběr dodavatele

Zkratka

DVD

Profese

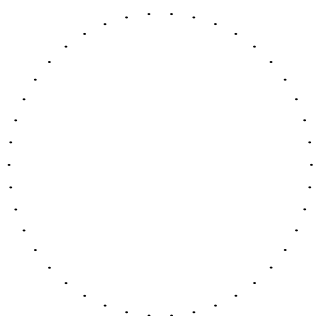
Audiovizuální technika

Kód profese

AVT

Příloha /výkres

Obsah dokumentace



ČÍSLO ZAKÁZKY

iAVT2023002

Projektant

Institut audiovizuální
techniky a akustiky
Krabošická 60
Voděrádky
251 01 Říčany



Zodpovědný projektant

Jan Jadrný

Vypracoval

Ing. Karel Motl

Kontroloval

Jan Jadrný

Číslo pare

Datum

03/2023

Revize

00

Formát

4x A4

Měřítko/poznámka textová část

Označení přílohy

TZ

Projekt/zakázka

FTVS, UNIVERZITA KARLOVA
MODERNIZACE AV TECHNIKY VÝUKOVÉHO PROSTORU

Investor/zákazník

Fakulta tělesné výchovy a sportu
JOSÉ MARTÍHO 296/31
162 52 PRAHA 6 – VELESLAVÍN

Stupeň projektu

Dokumentace pro výběr dodavatele

Zkratka

DVD

Profese

Audiovizuální technika

Kód profese

AVT

Příloha /výkres

Technická zpráva

Obsah

Obsah	1
1 Úvod.....	2
2 AV technika	2
3 Zatemnění.....	2
4 Silnoproudé rozvody	3
5 Osvětlení.....	3
6 Závěr.....	3

1 Úvod

Obsahem projektu je návrh na obměnu AV řetězce a vybraných částí silnoproudých rozvodů pro osvětlení ve výukové učebně. Při návrhu byl kladen důraz na jednotnost řešení s ohledem na ostatní nově rekonstruované učebny v rámci FTVS.

2 AV technika

AV řetězec bude sestaven z přípojného místa na katedře, centrální AV jednotky, projektoru s laserovým zdrojem světla, stropního mikrofону a kamery pro hybridní výuku. Projektor bude promítat na elektrické plátno vestavěné do podhledu. Přípojné místo umožní připojit donesená zařízení přes HDMI, DisplayPort nebo USB-C. Do AV centrály bude na stálo zapojen PC s interaktivním anotačním monitorem určeným pro vpisování obsahu do prezentací.

Řetězec bude též vybaven jednotkou pro bezdrátové sdílení obsahu s donesených zařízení, například chytrých telefonů nebo tabletů.

Pro připojení donesených zařízení vybavených některou ze softwarových videokonferenčních platforem (např. Microsoft Teams®, Zoom™, Adobe® Connect™, BlueJeans®, Cisco WebEx®, FaceTime®, Google Meet®, GoToMeeting®, Skype®).

Ozvučení místnosti bude zajištěno podhledovými reproduktory uzpůsobenými pro přímou instalaci do podhledového rastru 600x600mm.

Projekt řeší též řetězec pro podporu hybridní výuky s možností záznamu a e-learning. Záznam výuky bude realizován pomocí PTZ kamery a záznamového obrazového procesoru s funkcí streamingu. PTZ kamera s podporou automatizovaného sledování vyučujícího bude umístěna na stropě a bude propojená se záznamovým a streamovacím procesorem. Centrála AV techniky a další zařízení pro ovládání a signálový management bude umístěna do rackové skříňky situované do katedry. Katedra musí být při provádění vestavby nových komponent AV techniky příslušně doplněna o odpovídající systém přívodu vzduchu a odvětrání za účelem chlazení instalované techniky. Veškerá AV technika a osvětlení budou ovládány pomocí dotykové obrazovky, která bude ergonomicky umístěna na katedře.

3 Zatemnění

V řešené učebně je stávající systém zatemňovacích rolet po poslední rekonstrukci ve vyhovujícím stavu a bude pouze integrováno rozhraní pro ovládání.

4 Silnoproudé rozvody

Učebna bude osazena zapuštěnou oceloplechovou rozváděčovou skříní dle ČSN EN 61439-3:12, ČSN EN 61439-1 ed. 2:12. Veškeré nově provedené rozvody silnoproudu musí odpovídat podmínkám ČSN (zejména omezení v ČSN 730831 čl. 5.4.1) a vyhl. č. 23/2008 Sb. Kabelové trasy budou vedeny z rozváděče svislou trasou ke stropu a dále podhledem k jednotlivým svítidlům, zásuvce projektoru a pohonu plátna. Dispozice rozváděče a navrhované vedení kabelových tras nových rozvodů je uvedeno ve výkresové části dokumentace.

Silový přívod do zřizovaného rozváděče je využit stávající.

Rozvodna RS1 bude vybavena přístroji pro zatemňovací systém, přístroji související s nově instalovaným podhledovým LED osvětlením. Zejména se jedná o DALI řídicí jednotku a releovou jednotku pro plátno a rolety. Bude též realizován okruh napájení projektoru a katedry, včetně tlačítek pro ovládání osvětlení.

5 Osvětlení

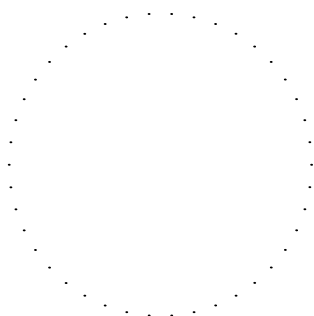
Osvětlení bude řešeno instalací nových LED svítidel s montáží do podhledu. Budou osazeny 2 typy svítidel. Typ F hlavní osvětlení učebny pro montáž do podhledového rastru 600x600mm. Typ G asymetrické svítidlo pro osvětlení tabule v přední části posluchárny. Oba typy svítidel budou vybaveny stmívatelným předřadníkem DALI. Ovládání svítidel bude řešeno v rámci ovládání AVT v katedře, navíc bude doplněno tlačítkové nástěnné ovládání.

6 Závěr

Popsané technické řešení je navrženo v intencích požadavků zástupců investora, dokáže svými funkcemi naplnit uživatelem požadované provozní funkce.

Tato technická zpráva je součástí souboru projektové dokumentace rekonstrukce učebny FTVS Univerzity Karlovy. Dokumentace jako celek ani její jednotlivé části nelze šířit elektronicky ani v tištěné formě bez souhlasu jejích autorů, neboť obsah podléhá autorskému zákonu.

Mají-li být bezesbytku garantovány veškeré funkce navržené v této projektové dokumentaci, musí být jakákoliv změna vyvolaná investorem či třetími stranami před jejím schválením konzultována s projektantem.



ČÍSLO ZAKÁZKY

iAVT2023002

Projektant

Institut audiovizuální
techniky a akustiky
Krabošická 60
Voděrádky
251 01 Říčany



Zodpovědný projektant

Jan Jadrný

Vypracoval

Ing. Karel Motl

Kontroloval

Jan Jadrný

Číslo pare

Datum

03/2023

Revize

00

Formát

2x A4

Měřítko/poznámka tab. část

Označení přílohy

KK

Projekt/zakázka

FTVS, UNIVERZITA KARLOVA
MODERNIZACE AV TECHNIKY VÝUKOVÉHO PROSTORU

Investor/zákazník

Fakulta tělesné výchovy a sportu
JOSÉ MARTÍHO 296/31
162 52 PRAHA 6 – VELESLAVÍN

Stupeň projektu

Dokumentace pro výběr dodavatele

Zkratka

DVD

Profese

Audiovizuální technika

Kód profese

AVT

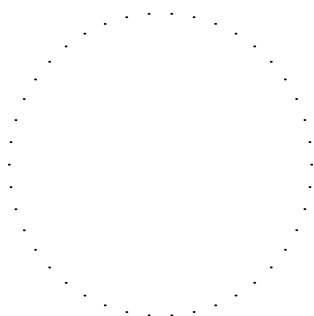
Příloha /výkres

Kabelová kniha

Název akce:	FAKULTA TELESNE VYCHOVY A SPORTU	Zkratka části:	
Část:	Modernizace učebny	Zkratka dokumentu:	KK
Název dokumentu:	AV technika	Prostor m.č.:	
	Kabelová kniha	Název:	

ZAŘÍZENÍ					SPOJ										ZAŘÍZENÍ			
položka číslo	ID	označení ve výkresech	popis	poznámka	ZAČÁTEK		KABEL					KONEC			ID	označení ve výkresech	popis zařízení	poznámka
					místnost	konektor	druh	číslo	délka / počet	jednotka	typ	funkce	místnost	konektor				
		RP1	Repro v podhledu		učebna	svorka LO-Z	QA	101	15 m	2x2,5	Audio - power	učebna	svorka		RK	AV rack		
		RP2	Repro v podhledu		učebna	svorka LO-Z	QA	102	17 m	2x2,5	Audio - power	učebna	svorka		RK	AV rack		
		KM1	Kamera PTZ		učebna	HDMI	QV	301	15 m	HDMI	Digital AV	učebna	HDMI		RK	AV rack		
		KM1	Kamera PTZ		učebna	RJ-45 keystone - kabel	QD	501	15 m	CAT6A	data	učebna	RJ-45 keystone - kabel		RK	AV rack		
		KM1	Kamera PTZ		učebna	RJ-45 keystone - kabel	QD	502	15 m	CAT6A	data/PoE	učebna	RJ-45 keystone - kabel		RK	AV rack		
		MIK1	Mikrofon stropní		učebna	phoenix	QA	103	15 m	1x2x0,22	analog audio	učebna	phoenix		RK	AV rack		
		MIK1	Mikrofon stropní		učebna	RJ-45 keystone - kabel	QD	503	15 m	CAT6A	data/PoE	učebna	RJ-45 keystone - kabel		RK	AV rack		
		PJ1	Projektor		učebna	HDMI	QV	302	15 m	HDMI	Digital AV	učebna	HDMI		RK	AV rack		
		PJ1PJ1	Projektor		učebna	RJ-45 keystone - kabel	QD	504	15 m	CAT6A	data	učebna	RJ-45 keystone - kabel		RK	AV rack		
		KM1	Projektor		učebna	RJ-45 keystone - kabel	QD	505	15 m	CAT6A	data	učebna	RJ-45 keystone - kabel		RK	AV rack		
						svorka LO-Z												
		Z01	Zásuvka 230VAC pod katedrou		učebna		QP	701	5 m	CYKY 3x2,5	napájení 230	učebna			U5.RS1	rozdávěč SLN		
		Z02	Zásuvka 230VAC u projektoru		učebna		QP	702	15 m	CYKY 3x2,5	napájení 230	učebna			U5.RS1	rozdávěč SLN		
		G	První svítidlo v řadě		učebna		QP	703	10 m	CYKY 5x1,5	osvětlení	učebna			U5.RS1	rozdávěč SLN		
		F	První svítidlo ve smyčce		učebna		QP	704	15 m	CYKY 5x1,5	osvětlení	učebna			U5.RS1	rozdávěč SLN		

REKAPITULACE typ kabelu	metráž [m]	počet [ks]
2x2,5	32	0
CAT6A	75	0
1x2x0,22	15	0
CYKY 3x2,5	20	0
CYKY 5x1,5	25	0
	0	0
	0	0
	0	0



ČÍSLO ZAKÁZKY

iAVT2023002

Projektant

Institut audiovizuální
techniky a akustiky
Krabošická 60
Voděrádky
251 01 Říčany



Zodpovědný projektant

Jan Jadrný

Vypracoval

Ing. Karel Motl

Kontroloval

Jan Jadrný

Číslo pare

Datum

03/2023

Revize

00

Formát

3x A4

Měřítko/poznámka tab. část

Označení přílohy

VV

Projekt/zakázka

FTVS, UNIVERZITA KARLOVA
MODERNIZACE AV TECHNIKY VÝUKOVÉHO PROSTORU

Investor/zákazník

Fakulta tělesné výchovy a sportu
JOSÉ MARTÍHO 296/31
162 52 PRAHA 6 – VELESLAVÍN

Stupeň projektu

Dokumentace pro výběr dodavatele

Zkratka

DVD

Profese

Audiovizuální technika

Kód profese

AVT

Příloha /výkres

Výkaz výměr

Název projektu:	AV technika, osvětlení
Budova:	José Martího 269/31
Fakulta:	FTVS
Dokument:	U5

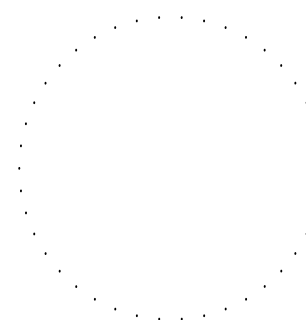
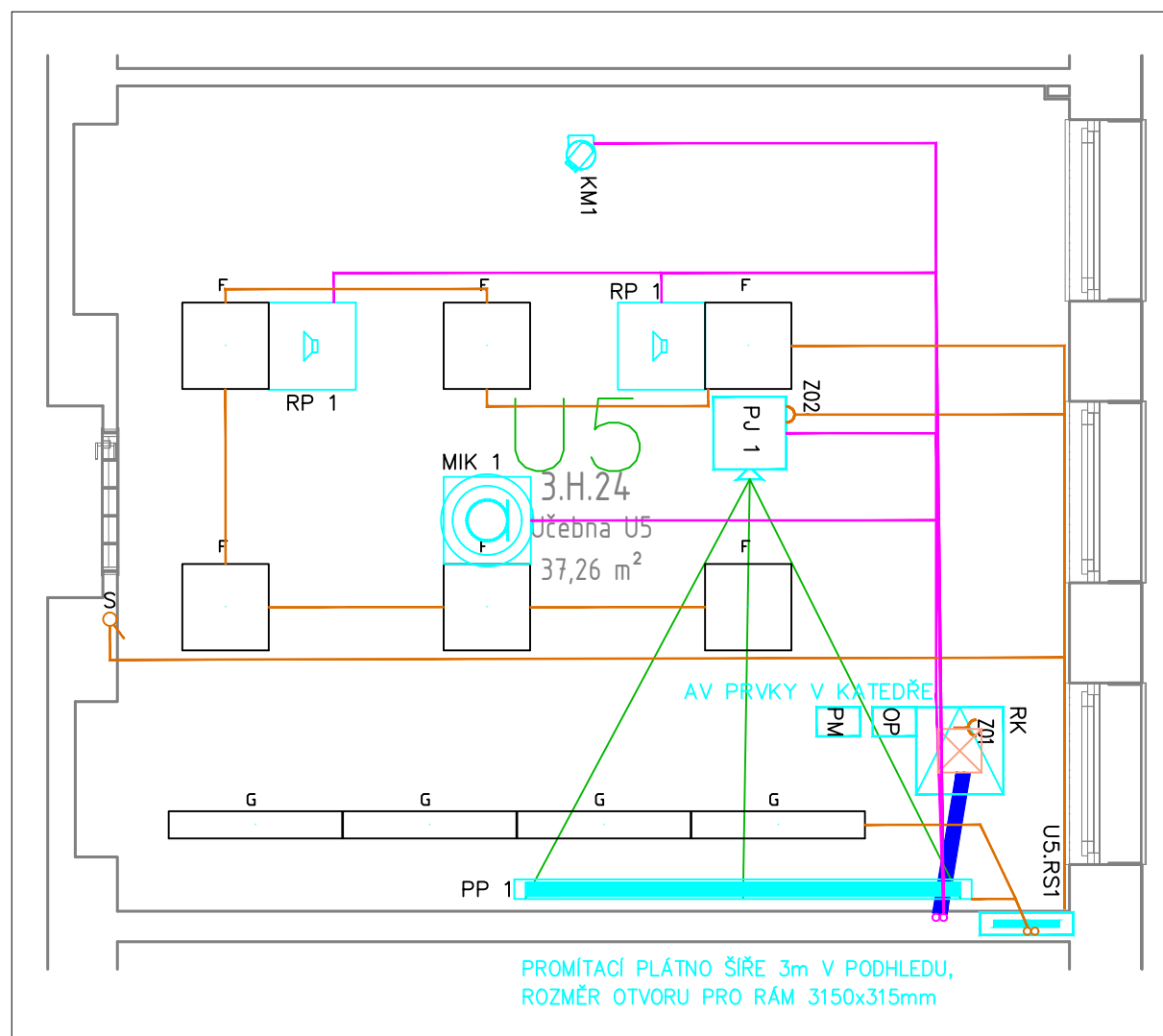
č.	Popis položky	Počet měrných jednotek	Měrná jednotka	Jednotková cena [Kč]	Celková cena [Kč]	Technické specifikace, uživatelské standardy	Vzor. typ
I	AV Technika						
I.01	Motorové promítací plátno, 3 m	1	ks		0,-	Motoricky ovládané promítací plátno, povrch matně bílý, šíře 3 m, poměr stran 16:10, nehluký bezúdržbový motor, příslušenství pro montáž (strop/podhled/stěna).	
I.02	Projektor s vyměnitelným objektivem	1	ks		0	Projektor s laserovým zdrojem, minimální parametry: výkon 6500 lumenů, rozlišení min WUXGA (1920x1200), H/V posun objektivu, obrazové vstupy digitální i analog., HDBaseT, řízení RS232, LAN, provozní hlučnost projektoru max. 39 dB. Životnost světelného zdroje 20 000 hodin.	
I.03	Objektiv pro projektor	1	ks		0	Kompatibilní s projektorem. Celkové Throw Ratio: 0.87 - 1.05	
I.04	Držák projektoru univerzální	1	ks		0	Kompatibilní s projektorem	
I.05	Interaktivní displej	1	ks		0	Interaktivní dotykový displej 24", 1920x1080, vstup a výstup DVI, snímání až 10 dotyků a dotykového pera	
I.06	Mikrofon pro záznam	1	ks		0	Stropní mikrofonní pole s operační plochou do 60 m2, 28 mikrofónů s tvarováním směrové přijímací charakteristiky (beamforming) a automatickým přepínáním mluvčího. Symetrický audio výstup, LAN port pro připojení PC a nastavení systému. Kmit. rozsah 160 Hz - 18 kHz, max. akustický tlak 104 dB SPL, dynamický rozsah 93 dB(A). Rozměry pole 590 x 590 x 43 mm, hmotnost 6 kg. Včetně napájecího zdroje a zavěšovacího systému.	
I.07	Kamera PTZ	1	ks		0	PTZ kamera, min. rozlišení FullHD, optický zoom min. 20x, dig. video výstup HDMI, IP, funkce automatického sledování vyučujícího, funkce PoE, IP stream ve formátu H.264 1080p 60fps, vstup audio LINE/MIC. Ovládání přes RS-232/Ethernet/IR.	
I.08	Držák náhledové kamery	1	ks		0	Kompatibilní s PTZ kamerou	
I.09	Streamingová jednotka pro e-learning	1	ks		0	Procesor pro záznam a streamování výuky, záznam ve formátu MP4/M4A H.264/AVC, RTMP/RTP/RTSP/TS streaming, náhledový stream, 2x HDMI vstup, HDMI výstup, analogový zvukový vstup a výstup, ethernet, PiP, interní SSD s kapacitou min 80GB, možnost záznamu na USB, podpora SMBv2/3, čelní ovládací panel, webové rozhraní	
I.10	Stropní reproduktory	2	ks		0	Reproduktor určený pro vestavbu do kazetového podhledového systému s ratrem 600x600mm, maximální hloubka 85 mm, široká vyzařovací charakteristika 170°, jednopásmové provedení, frekvenční rozsah nejméně 70 Hz až 18 kHz, příkon 16W RMS, vstupy 8ohm/100V	
I.11	Přípojně místo pro prezentaci v katedře	1	kpl		0	Přípojně místo zápuštěné. Materiál kov, povrchová úprava hliník. Integrovaná AV kabeláž s konektivitou HDMI, DP, USB-C, VGA, audio, v textilním obalu/separátoru. VČ. dvojice zásuvek 230VAC.	
I.12	Převodník USB-C na HDMI	1	ks		0,-	1x HDMI 4K Ultra HD, 1x Gigabit Ethernet, 2x USB 3.0 port, 1x USB-C port, 1x USB-C Power Delivery/Data port, kompatibilní s Thunderbolt 3, pro Windows, Mac OS, Android, Chrome	
I.13	Jednotka pro připojení do Teams	1	ks		0	Rozhraní HDMI - USB, min. 1x HDMI vstup, 1x USB výstup (podpora UVC - USB Video Class a UAC - USB Audio Class ovladačů), HDMI audio deembedder, integrované audio DSP, scaler USB video výstupu 320x180 až 1080n/24	

I.14	Jednotka pro bezdrátovou prezentaci	1	ks		0	Jednotka pro připojení bezdrátových zařízení (smartphone, tablet, notebook), funkce sdílení plochy a bezdrátové sdílení obsahu z donesených zařízení, vstup HDMI, výstup HDMI se sdíleným obsahem, port Ethernet pro řízení akonfigurací s funkcí PoE+, druhý port Ethernet pro izolovanou LAN, WiFi rozhraní, zpracování signálů až do rozlišení 4K, analogový audio výstup, rozhraní USB pro donesená média. Port RS232.
I.15	AV maticový přepínač s řídicím systémem	1	ks		0	AV centrála - minimální konfigurace: 8 vstupů (2x TP, 6x HDMI, 2x VGA), 3 výstupy (2x HDMI, 1x TP), 2x mic vstup - 48V fantom napájení, 6x stereo line vstup, 2x stereo line výstup, integrovaný zesilovač s výkonem min. 2x50W/4ohm, integrovaný řídicí procesor (3x RS232 port, 4x relé, 3x LAN port, 4x GPIO, 2x IR serial, expanzní sběrnice), dodávka, montáž, instalace, programování. Součástí dodávky je i otevřený zdrojový kód s vnitřním programem
I.16	Dotykový ovládací panel	1	ks		0	Dotykový ovládací panel, úhlopříčka min 7", PoE napájení, linkový audio výstup a reproduktor pro odposlech, světelný senzor, USB rozhraní, barva černá. Panel musí v souladu s programováním řídicího systému obsahovat rozhraní pro ovládání AV techniky, osvětlení i žaluzií.
I.17	AV rack katedra	1	ks		0	Rack pro instalaci AV techniky do katedry, výška 12RU, bez bočnic.
I.18	Datový přepínač	1	ks		0	L2 switch s fixní konfigurací, výška zařízení 1RU, s možností instalace do racku, min. 8x metalických portů 10/100/1000(RJ-45), podpora PoE a PoE+, min. 2x portů 1 Gbit/s SFP
I.19	AV kabely	1	kpl		0	2x kabel HDMI 15m, kabel CAT6A 30m, kabel 1x2x0,22 20m, kabel reproduktorový 2x2,5 30m, sada propojovacích kabelů pro zařízení v katedře dle schéma zapojení
I.20	Montážní a instalační materiál	1	kpl		0	Kabelová chránička průměr 42mm celkem 30m, kotevní materiál pro držák projektoru, kotevní materiál pro držák kamery, instalační materiál pro instalaci prvků AV techniky do katedry
I.21	Instalační práce a programování AV	1	kpl		0	Kotvení stropní konzole projektoru, osazení podhledových rámu pláten, instalace podhledových reproduktorů, protažení kabeláže, zapojení. Osazení AV techniky, naprogramování řídicího softwaru v centrále řídicího systému.
II Silnoproud						
II.01	Oceloplechová rozvodnicová skříň zapuštěná	1	kpl		0,-	Rozvodnicová skříň pro zapuštěnou montáž neprůhledné dveře počet řad 3 počet modulů v řadě 24 krytí IP30 PE+N materiál ocel-plech, rozměr otvoru pro zapuštění: š x v x g = 545 x 585 x 156
II.02	Svorkový blok 2x25 + 23x16 mm2 (N)	1	ks		0,-	Svorkový blok, pro N, 23 x 16 mm2, 2x 25 mm2, samolepicí popisovací páska N, 2x izolační držák N, spojovací materiál pro upevnění PD-RB-DS24, 2x samořezný šroub 3,5 x 9: M5 x 20 (min. M5 x 15), malá hlava
II.03	Svorkový blok 2x25 + 28x16 mm2 (N)	1	ks		0,-	Svorkový blok, pro N, 28 x 16 mm2, 2x 25 mm2, samolepicí popisovací páska N, 2x izolační držák N, spojovací materiál pro upevnění PD-RB-DS24, 2x samořezný šroub 3,5 x 9: M5 x 20 (min. M5 x 15), malá hlava
II.04	Svorkový blok 2x25 + 60x16 mm2 (PE)	1	ks		0,-	Svorkový blok, pro PE, 60 x 16 mm2, 2x 25 mm2, samolepicí popisovací páska PE, spojovací materiál 2x samořezný šroub 1x M5 x 20, ocelová podložka 5,3 tloušťka 4 mm 3 ks
II.05	Svorkový blok 7x16 mm2 (N)	2	ks		0,-	Svorkový blok, pro N, 7 x 16 mm2, izolační držák N
II.06	Držák svorkových bloků	2	ks		0,-	Držák, pro RZB, počet modulů v řadě 24, držák pro ...-SB25, ...-SB30, 3x PD-RB-SBN7, 2x samořezný šroub 3,5 x 9
II.07	Bílá záslepka (RAL 9003), 55 modulů	2	ks		0,-	Záslepka, šířka 1000 mm (šířka 55 modulů), barva bílá, pro RZB
II.08	Lemovka	2	ks		0,-	Lemovka, lemovka okolo otvoru pro kabely, šířka 24 modulů v řadě, pro 1 maximálně otevřený otvor
II.09	Spínač MSN	2	ks		0,-	Vypínač, In 40 A, Ue AC 230/400 V, 3pól
II.10	Propojovací lišta	2	ks		0,-	Propojovací lišta, 3pól. provedení, průřez 10 mm2, rozteč 17,8 mm, počet vývodů 19 x 3, kolíky
II.11	Koncová krytka	2	ks		0,-	Koncová krytka, pro třípólové lišty, průřez 10 mm2
II.12	Sběrníkový převodník	1	ks		0,-	Převodník RS485(PEXBus)/RS232

II.13	Svítilidlo typ F	6	ks		0,-	LED panel stmívatelný DALI, 40W/840, 3500lm, IP40, M600, UGR<19. mikroprizmatický kryt 595x595xmm. vyšší standard
II.14	Svítilidlo typ G	4	ks		0,-	Asymetrické LED svítidlo DALI, 39W/840, 3250lm, M600, 1195*187mm
II.15	Tlačítko S	1	ks		0,-	Nástěnné tlačítko s rámečkem, jednopólové provedení
II.16	Zásuvka 230	2	ks		0,-	Zásuvka jednonásobná s ochranným kolíkem, 16A, 250 VAC, krabice pro povrchovou montáž
II.17	Jistič LTN 4B	1	ks		0,-	Jistič, In 4 A, Ue AC 230/400 V / DC 72 V, charakteristika B, 1pól, Icn 10 kA
II.18	Jistič LTN 10B	1	ks		0,-	Jistič, In 10 A, Ue AC 230/400 V / DC 72 V, charakteristika B, 1pól, Icn 10 kA
II.19	Jistič LTN 16B	1	ks		0,-	Jistič, In 16 A, Ue AC 230/400 V / DC 72 V, charakteristika B, 1pól, Icn 10 kA
II.20	Proudový chránič s jističem 10A	1	ks		0,-	Proudový chránič s nadproudovou ochranou, In 10 A, Ue AC 230 V, charakteristika B. Idn 30 mA, 1+N-pól, Icn 10 kA, typ A
II.21	Proudový chránič s jističem 16A	1	ks		0,-	Proudový chránič s nadproudovou ochranou, In 16 A, Ue AC 230 V, charakteristika B. Idn 30 mA, 1+N-pól, Icn 10 kA, typ A
II.22	Releová jednotka se sběrnici	2	ks		0,-	Releová jednotka, montáž na DIN lištu, 6x relé dvupólové, zatížitelnost kontaktů 230V/10A, ovládací tlačítko pro každé relé s funkcí toggle, ovládání přes systémovou sběrnici RS485 (PEXBus), ovládání pomocí beznapotenciálového kontaktu
II.23	Rozhraní DALI/RS485	1	ks		0,-	Jednotka pro řízení elektronických předřadníků osvětovacích těles, kapacita až 64 předřadníků na sběrnici, až 15 skupin na sběrnici, vstupní sběrnice RS485(PEXBus), výstupní sběrnice DALI, tlačítka na předním panelu
II.24	Silnoproudý kabel 5x1,5	50	m		0,-	Kabel 1-CXKH-R (J) 5x1,5mm ² - barevné značení J (C) pro napájení 230V pohonů, včetně protažení celé smyčky mezi jednotlivými svítidly a k plátnům, třída reakce na oheň B2caS1d0
II.25	Silnoproudý kabel 3x2,5	50	m		0,-	Kabel 1-CXKH-R (J) 3x2,5 mm ² - barevné značení J (C) pro napájení 230V okruhů zásuvek
II.26	Montážní práce a služby elektro	1	kpl		0,-	Osazení rozváděče, natahání silnoproudé kabeláže k osvětlení, zásuvkám, tlačítkům a plátnům, zapojení přívodních a odchozích kabelů, propojení přístrojů uvnitř rozváděče dle schématu zapojení, výchozí revize elektro, konfigurace DALI komponent, adresace, programování rozhraní.

CELKEM

0,- bez DPH



ČÍSLO ZAKÁZKY

iAVT2023002

Projektant

Institut audiovizuální
techniky a akustiky
Krabošická 60
Voděrádky
251 01 Říčany

Zodpovědný projektant

Jan Jadrný
Vypracoval
Ing. Karel Motl

Kontroloval

Jan Jadrný

Číslo pare



Datum

03/2023

Revize

00

Formát

2x A4

Měřítko/poznámka

M 1:50

Označení přílohy

V1

Projekt/zakázka

FTVS, UNIVERZITA KARLOVA
MODERNIZACE AV TECHNIKY VÝUKOVÉHO PROSTORU

Investor/zákazník

Fakulta tělesné výchovy a sportu
JOSÉ MARTÍHO 296/31
162 52 PRAHA 6 – VEESLAVÍN

Stupeň projektu

Dokumentace pro výběr dodavatele

Zkratka

DVD

Profese

Audiovizuální technika

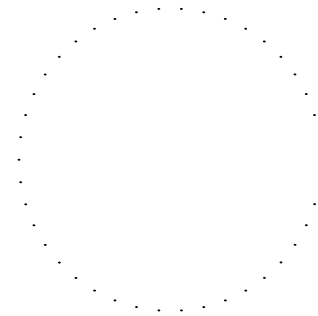
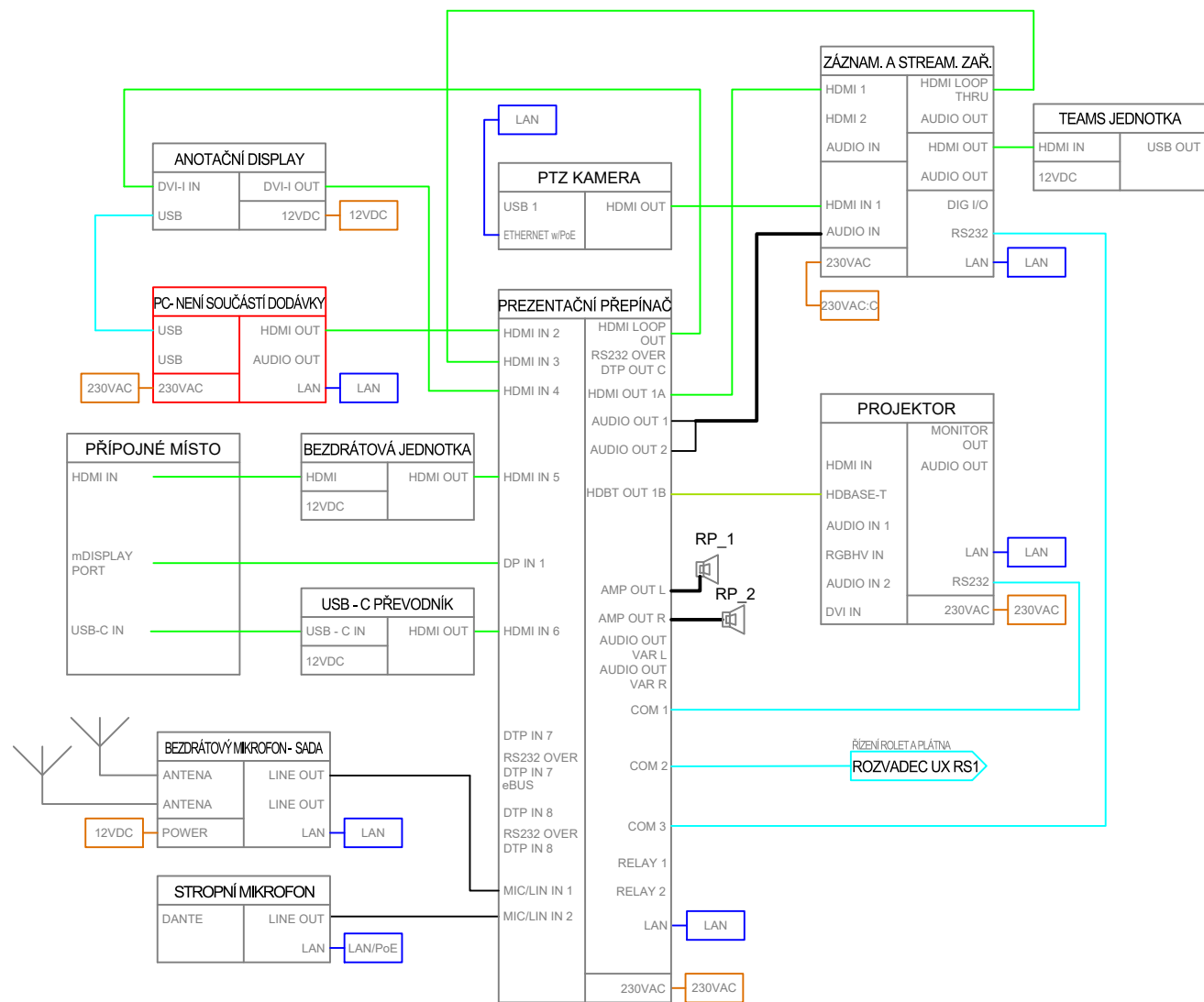
Kód profese

AVT

Příloha /výkres

Půdorys učebny, dispozice koncových prvků

U05



ČÍSLO ZAKÁZKY

iAVT2023002

Projektant

Institut audiovizuální
techniky a akustiky
Krabošická 60
Voděrádky
251 01 Říčany

Zodpovědný
projektant

Jan Jadrný

Vypracoval

Ing. Karel Motl

Kontroloval

Jan Jadrný

Číslo pare



Datum

03/2023

Revize

00

Formát

2x A4

Měřítko/poznámka

—

Označení přílohy

SCH1

Projekt/zakázka

FTVS, UNIVERZITA KARLOVA
MODERNIZACE AV TECHNIKY VÝUKOVÉHO PROSTORU

Investor/zákazník

Fakulta tělesné výchovy a sportu
JOSÉ MARTÍHO 296/31
162 52 PRAHA 6 – VELESLAVÍN

Stupeň projektu

Zkratka

Dokumentace pro výběr dodavatele

DVD

Profese

Kód profese

Audiovizuální technika

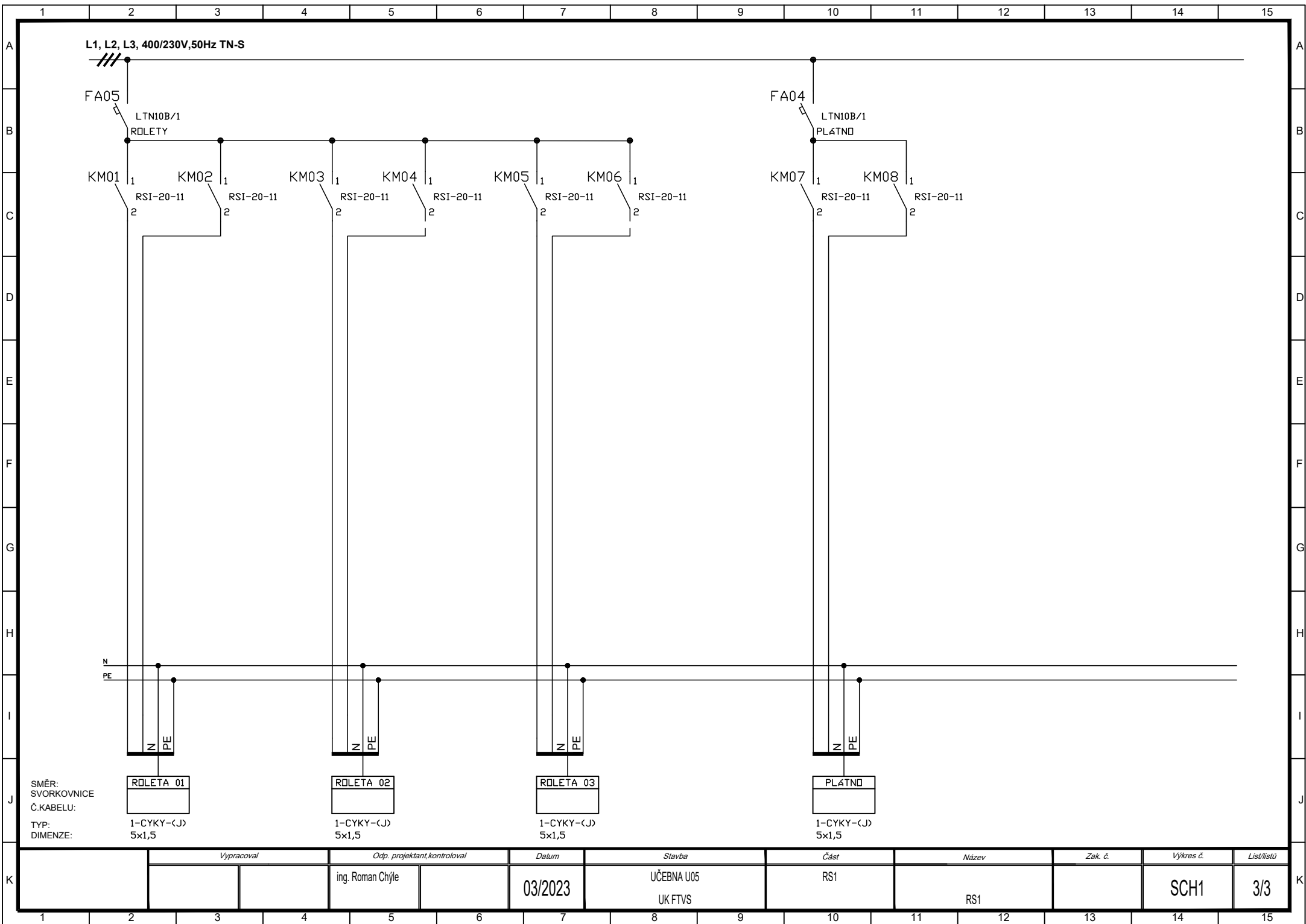
AVT

Příloha /výkres

Schéma zapojení

TYP PROVEDENÍ:	Vestavný
KRYTÍ V UZAVŘ. STAVU:	IP 30
KRYTÍ V OTEVŘ. STAVU:	IP 20
ROZMĚRY:	620x590x136
DĚLENÍ:	-
NÁTĚR:	TYPOVÝ
OBSLUHA:	PRAC. POUČENÝMI
PŘÍVOD(Y):	Vrchem
VÝVODY:	Spodem

NAPĚŤ. SOUSTAVA:	TN-C-S, 3NPE 400/240V, 50Hz
OVLÁDÁNÍ	24V DC
OCHRANA PŘED NEB. DOTYKEM NEŽIVÝCH ČÁSTÍ:	ČSN 33 2000-4-41 ed.3 aut. odpojením od zdroje



L1, L2, L3, 400/230V, 50Hz TN-S

FA05

LTN10B/1
ROLETY

KM01

KM02

KM03

KM04

KM05

KM06

FA04

LTN10B/1
PLÁTND

KM07

KM08

N

PE

N

PE

N

PE

N

PE

N

PE

SMÉR:
SVORKOVNICE
Č.KABELU:
TYP:
DIMENZE:

ROLETA 01
1-CYKY-(J)
5x1,5

ROLETA 02
1-CYKY-(J)
5x1,5

ROLETA 03
1-CYKY-(J)
5x1,5

PLÁTND
1-CYKY-(J)
5x1,5

Vypracoval	Odp. projektant, kontroloval	Datum	Stavba	Část	Název	Zak. č.	Výkres č.	List/ůlístů
	ing. Roman Chyle	03/2023	UČEBNA U05 UK FTVS	RS1	RS1		SCH1	3/3