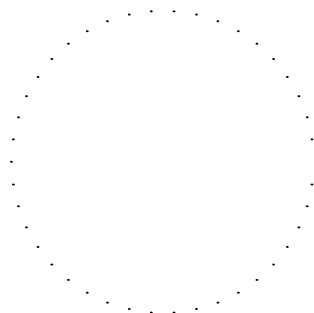


**PROJEKT/ZAKÁZKA**

- ▶ UNIVERZITA KARLOVA
- ▶ FTVS
- ▶ DIGITALIZACE AV TECHNIKY V POSLUCHÁRNÁCH P1 AŽ P6

ČÍSLO ZAKÁZKY**1700885****INVESTOR/ZÁKAZNÍK**

- ▶ FTVS
- ▶ JOSÉ MARTÍHO 31
- ▶ 162 52 PRAHA 6 - VELESLAVÍN

PROJEKTANT

AVT Group a.s.
V Lomech 2376/10a
Praha 4
cz 149 00

**STUPEŇ PROJEKTU**

- ▶ Dokumentace pro výběr dodavatele

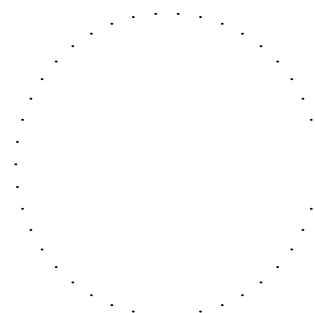
ZKRATKA**DVD****ZODPOVĚDNÝ
PROJEKTANT****ing. Roman Chýle****VYPRACOVAL****ing. Roman Chýle****PROFESE**

- ▶ Audiovizuální technologie

KÓD PROFESE**AVT****DATUM****01/2018****KONTROLOVAL****Tomáš Pánek**

PŘÍLOHA	ČÍSLO PŘÍLOHY	# FORMÁT	POZNÁMKA
Obsah dokumentace	OD	1x A4	tabelární část
Technická zpráva	TZ	3x A4	textová část
Výkaz výměr	VV	3x A4	tabelární část
Půdorysy poslucháren dispozice koncových prvků	V01	4x A4 (A2)	M 1:100
Konceptuální blokové schéma zapojení	V02	2x A4 (A3)	bez měřítka
		celkem	14x A4
			včetně desek

PROJEKT/ZAKÁZKA ► UNIVERZITA KARLOVA ► FTVS ► DIGITALIZACE AV TECHNIKY V POSLUCHÁRNÁCH P1 AŽ P6		ČÍSLO ZAKÁZKY 1700885	
INVESTOR/ZÁKAZNÍK ► FTVS ► JOSÉ MARTÍHO 31 ► 162 52 PRAHA 6 - VELESLAVÍN		PROJEKTANT AVT Group a.s. V Lomech 2376/10a Praha 4 cz 149 00	
STUPEŇ PROJEKTU ► Dokumentace pro výběr dodavatele		ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT ing. Roman Chýle	VYPRACOVAL ing. Roman Chýle
PROFESE ► Audiovizuální technologie		DATUM 01/2018	KONTROLOVAL Tomáš Pánek
PŘÍLOHA /VÝKRES ► Obsah dokumentace		FORMÁT 1xA4	REVIZE 00
		ČÍSLO PŘÍLOHY OD	ČÍSLO PARE

**PROJEKT/ZAKÁZKA**

- ▶ UNIVERZITA KARLOVA
- ▶ FTVS
- ▶ DIGITALIZACE AV TECHNIKY V POSLUCHÁRNÁCH P1 AŽ P6

ČÍSLO ZAKÁZKY**1700885****INVESTOR/ZÁKAZNÍK**

- ▶ FTVS
- ▶ JOSÉ MARTÍHO 31
- ▶ 162 52 PRAHA 6 - VELESLAVÍN

PROJEKTANT

AVT Group a.s.
V Lomech 2376/10a
Praha 4
cz 149 00

**STUPEŇ PROJEKTU**

- ▶ Dokumentace pro výběr dodavatele

ZKRATKA**DVD****ZODPOVĚDNÝ
PROJEKTANT****ing. Roman Chýle****VYPRACOVAL****ing. Roman Chýle****PROFESE**

- ▶ Audiovizuální technologie

KÓD PROFESE**AVT****DATUM
01/2018****KONTRLOVAL****Tomáš Pánek****PŘÍLOHA /VÝKRES**

- ▶ Technická zpráva

**FORMÁT
3xA4****REVIZE
00****ČÍSLO PŘÍLOHY
TZ****ČÍSLO PARE**



AVT Group a. s
V Lomech 2376/10a
149 00 Praha 4
www.avtg.cz

AUDIO + VIDEO

✓ KONZULTACE ✓ PROJEKTY ✓ REALIZACE

Projektová dokumentace
na digitalizaci poslucháren,
FTVS, UK Praha

akce:

Projektová dokumentace pro
výběr dodavatele - audiovizuální
technika pro výuku

vypracoval:

Ing. Karel Motl
M +420 721 941 314 E km@avtg



Obsah

1. Úvod.....	2
2. Obecná koncepce	2
3. Požadavky na ostatní profese, trasy	2
4. Závěr.....	3



1. Úvod

Tento projekt řeší AV vybavení učeben P1 až P6 fakulty FTVS Karlovy univerzity. Vzhledem v podobným velikostem i využití těchto prostorů je AV vybavení identické napříč všemi učebnami.

2. Obecná koncepce

Obecně je téměř vždy obměněn zobrazovací prvek (projektor s laserovým světelným zdrojem a vyměnitelným objektivem), dále příslušný signálový management (AV centrála s řídicím systémem a UTP převodníky) a také zvukový řetězec (v celém rozsahu, od mikrofonů až po výkonové zesilovače a reproduktorové soustavy). Bezdrátové mikrofony budou k dispozici ruční a klopové, přičemž u jejich vysílače lze samotný klopový mikrofon zaměnit za náhlavní.

Promítá se na třímetrová elektrická projekční plátna, která jsou zdvojena (vč. projektorů a ozvučení) – vzhledem k velké délce učeben (až 21 m) je v polovině místnosti celý zobrazovací systém, který je u čelní stěny, zopakován. Vyučující má dále k dispozici náhledové monitory. Z toho vyplývá celkový požadavek na minimálně 4 obrazové výstupy z AV centrály. Kromě PC bude možné pro prezentaci využít v každé učebně vizualizér, přípojná místa jsou inovována (původní analogová konektivita je nahrazena digitální – HDMI, DP).

Řídicí systém pro zjednodušené ovládání AV techniky nejčastěji zajišťuje zapnutí a vypnutí celé sestavy, dále přepínání vstupů, regulaci hlasitosti a spouštění elektrických pláten. Ovládacím rozhraním je dotykový displej s obrazovkou alespoň 7".

Pro instalaci nové AV techniky do katedry je uvažováno i vybavení odpovídající výstrojí technologických stojanů – svislé kovové ližiny, rozvod napájení a aktivní chlazení (s důrazem na hlukové parametry).

3. Požadavky na ostatní profese, trasy

Žádné požadavky na ostatní profese nejsou určeny – tento projekt řeší pouze obměnu AV techniky (nejedná se o stavební rekonstrukci budovy nebo jednotlivých místností).

Pokud jsou nějaká koncová zařízení instalována na nových pozicích, je zhotovitel povinen v rámci prováděcí dokumentace navrhnout odpovídající řešení napájení, případně i datové konektivity (pokud je požadována).

Veškeré uvažované nové trasy jsou vedeny svisle od kateder a dále na stropě.

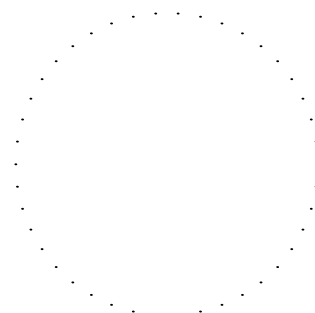


4. Závěr

Tato stručná zpráva je součástí projektu AV techniky pro fakultu FTVS Karlovy univerzity v Praze a popisuje obecnou koncepci řešení AV vybavení šesti poslucháren. Toto vybavení je shodné pro všechny řešené prostory, což je výhodné jak z hlediska ovládání (stejně napříč budovou), tak i provozu a údržby.



Název projektu:	FTVS		
Adresa:	José Martího 31, 162 52 Praha 6 - Veleslavín		
Dokument:	Soupis zařízení pro posluchárny P1 až P6		
Název místnosti:	posluchárna		
Číslo místnosti provozní:	P1		
ID	Název položky	Počet měrných jednotek	Měrná jednotka
1.11	Motorové promítací plátno, 3 m	2	ks
2.3	Projektor s vyměnitelným objektivem	2	ks
8.1	Držák projektoru univerzální	2	ks
5.9	Stolní vizualizér	1	ks
5.10	Náhledový/PC monitor 24"	2	ks
3.2	Prezentační AV centrála 8/4	1	ks
3.5	Kombinovaný převodník VGA+A, DP a HDMI na TP	1	ks
8.12	Přípojný místo pro prezentaci v katedře	1	ks
4.3	Ovládací panel dotykový 7"	1	ks
6.21	Výkonový zesilovač 100V	1	ks
6.4	Bezdrátový mikrofon klopový - sada přijímače a vysílače	1	ks
6.3	Bezdrátový mikrofon ruční - sada přijímače a vysílače	1	ks
6.52	Samostatný náhlavní mikrofon k sadě	1	ks
6.15	Reproduktorové soustavy pasivní sloupové malé	4	ks
7.2	SFTP Cat 6a	120	m
7.14	Repro kabel 2x2,5 mm ²	120	m
8.11	AV rack v katedře - instalační vybavení pro vestavbu AV techniky	1	ks
8.32	Montážní a spotřební materiál	1	h
10.1	Prováděcí dokumentace	12	h
10.2	Štítkování zařízení - identifikační systém	1	h
10.3	Demontážní práce původního vybavení	8	h
10.4	Příprava pův. kabel. tras	8	h
10.7	Programování řídicího systému	24	h
10.5	Montážní a instalační práce	60	h
10.9	Zprovoznění a zaškolení obsluhy	4	h



PROJEKT/ZAKÁZKA

- ▶ UNIVERZITA KARLOVA
- ▶ FTVS
- ▶ DIGITALIZACE AV TECHNIKY V POSLUCHÁRNÁCH P1 AŽ P6

ČÍSLO ZAKÁZKY

1700885

INVESTOR/ZÁKAZNÍK

- ▶ FTVS
- ▶ JOSÉ MARTÍHO 31
- ▶ 162 52 PRAHA 6 - VEESLAVÍN

PROJEKTANT

AVT Group a.s.
V Lomech 2376/10a
Praha 4
cz 149 00



STUPEŇ PROJEKTU

- ▶ Dokumentace pro výběr dodavatele

ZKRATKA

DVD

ZODPOVĚDNÝ
PROJEKTANT

ing. Roman Chýle

VYPRACOVAL

ing. Roman Chýle

PROFESE

- ▶ Audiovizuální technologie

KÓD PROFESE

AVT

DATUM

01/2018

KONTRLOVAL

Tomáš Pánek

PŘÍLOHA /VÝKRES

- ▶ Výkaz výměr

FORMÁT

3xA4

REVIZE

00

ČÍSLO PŘÍLOHY

VV

ČÍSLO PARE

Název projektu:	FTVS
Budova:	
Fakulta:	
Adresa:	José Martího 31, 162 52 Praha 6 - Veleslavín
Dokument:	Souhrnný výkaz

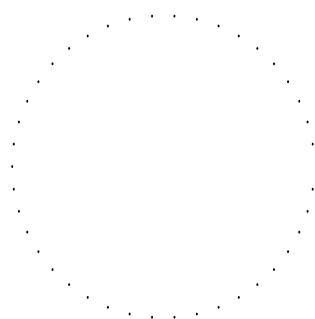
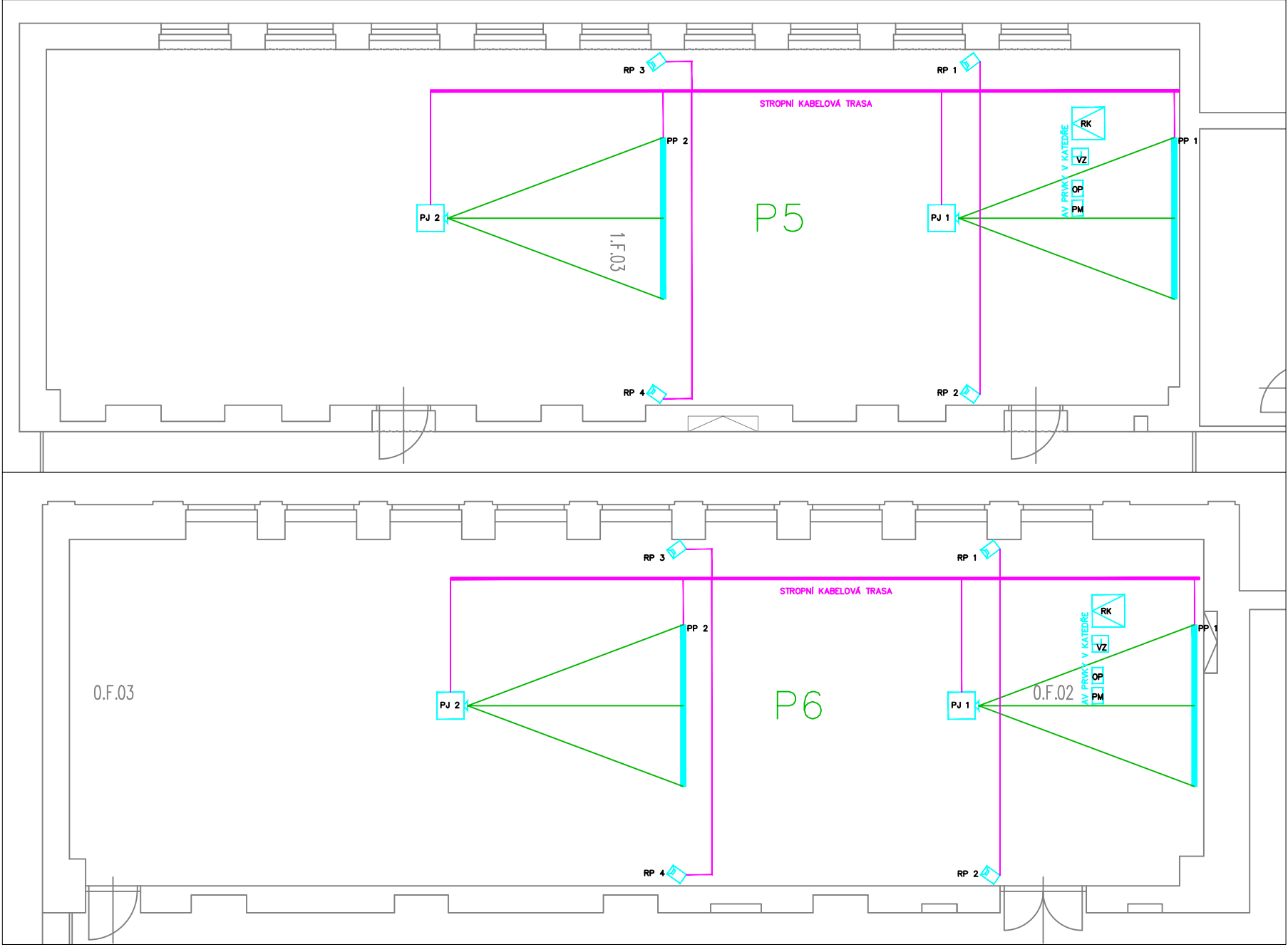
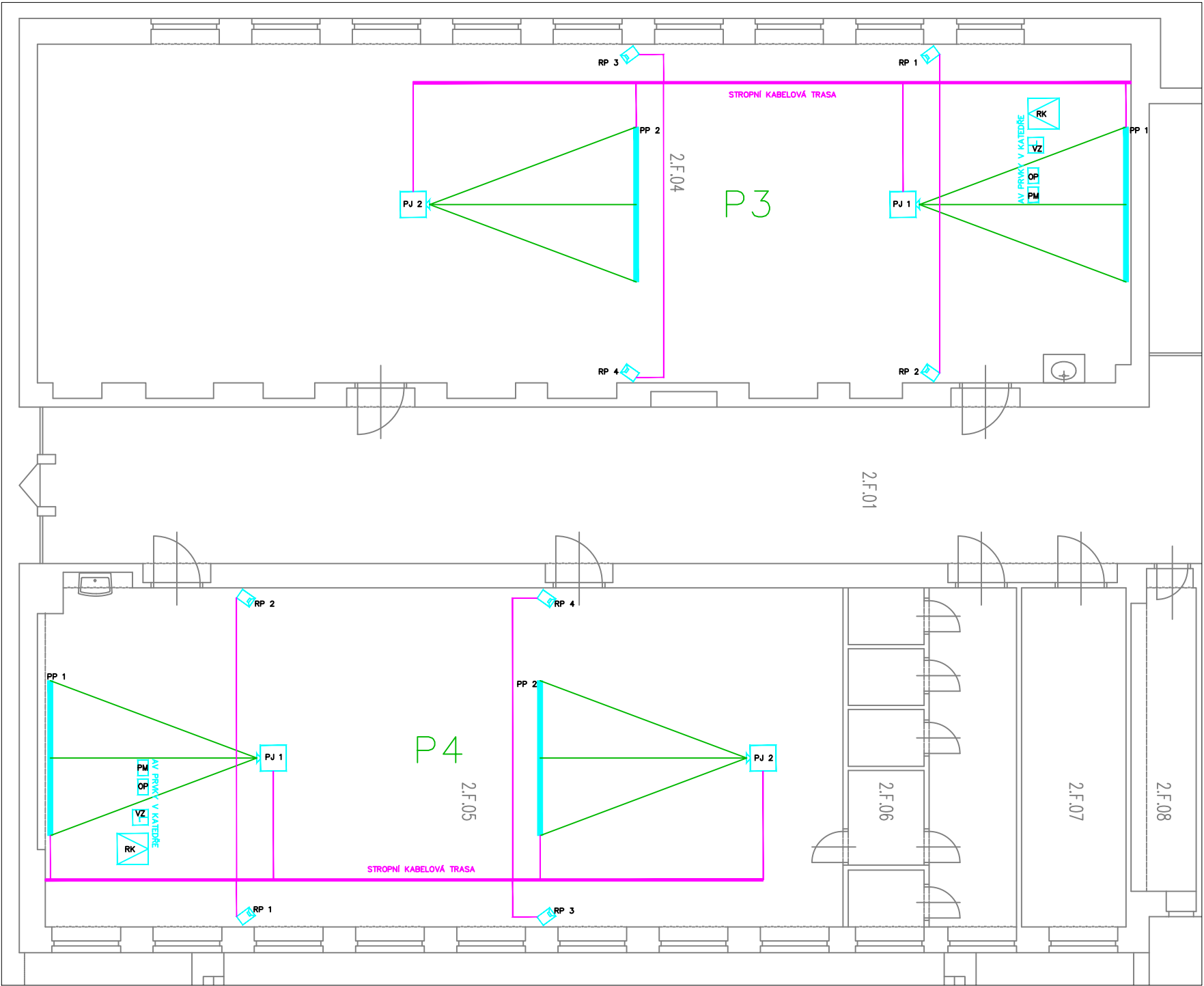
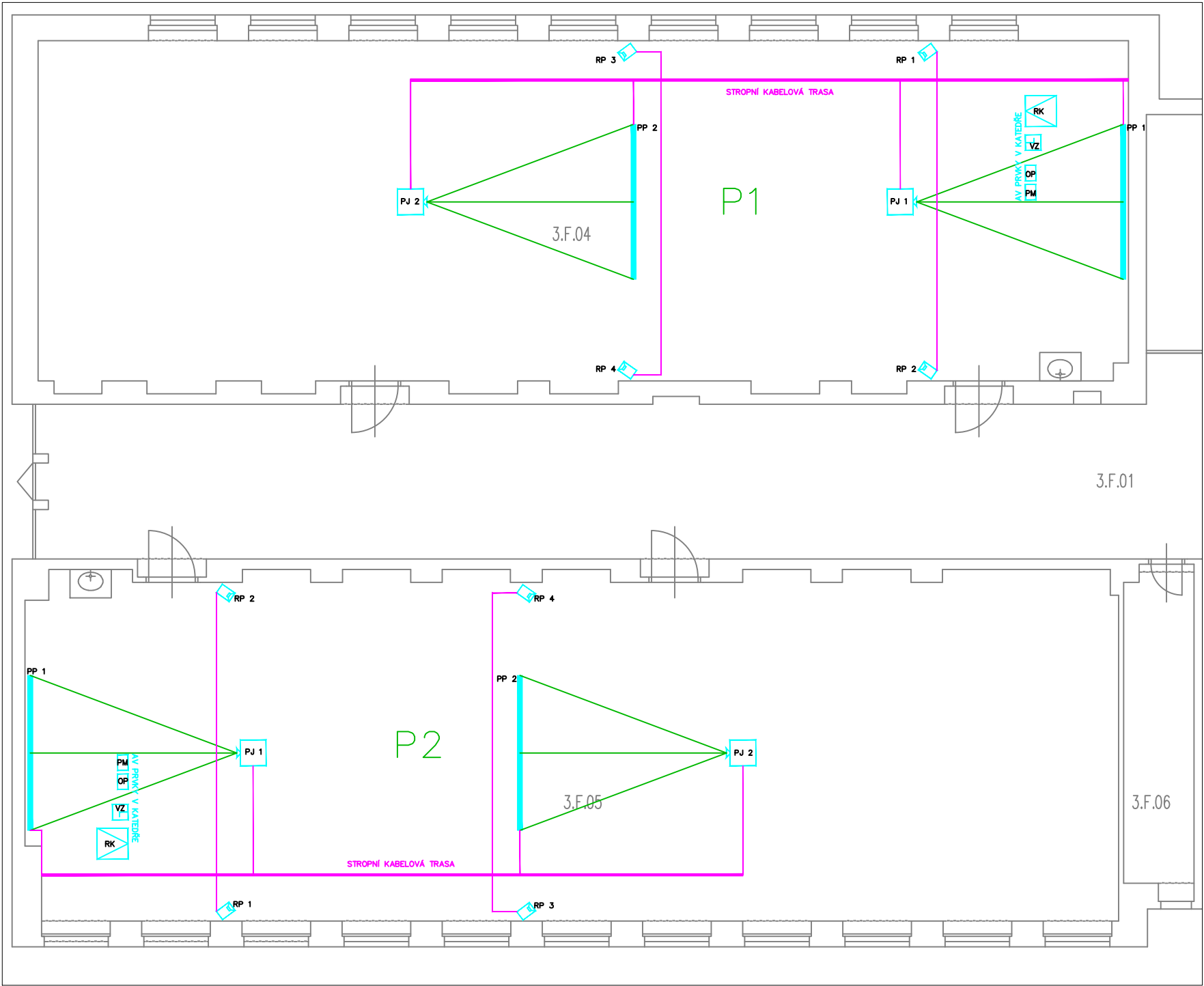
ID	Popis položky	Počet měrných jednotek	Měrná jednotka	Jednotková cena [Kč]	Celková cena [Kč]	Technické specifikace, uživatelské standardy	Upřesňující popis - typ zařízení
1.11	Motorové promítací plátno, 3 m	10	ks		0,-	Motoricky ovládané promítací plátno, povrch matně bílý, šíře 3 m, poměr stran 16:10, nehlukný bezúdržbový motor, příslušenství pro montáž (strop/podhled/stěna).	
2.3	Projektor s vyměnitelným objektivem	10	ks		0,-	Projektor s laserovým zdrojem, tříčipová technologie(3 LCD nebo 3 DLP), lens memory - možnost přesného uložení a zpětného vyvolání parametrů nastavení objektivu, minimální parametry: výkon 6500 lumenů, rozlišení min WUXGA (1920x1200), H/V posun objektivu, obrazové vstupy digitální i analog , HDBaseT, řízení RS232, LAN, provozní hluknost projektoru max. 39 dB. Životnost světelného zdroje min. 20 000 hodin.	
3.2	Prezentační AV centrála 8/4	5	ks		0,-	AV centrála 8x4, minimální konfigurace: 8 vstupů (2x TP, 6x HDMI), 4 výstupy (2x HDMI, 2x TP), integrovaný audioprocesor (4x mic/line vstup - 48V phantom napájení, 6x stereo line vstup, 4x stereo line výstup, expanzní sběrnice pro externí audio matici a procesor) , 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), instalace, programování. Součástí dodávky je i nastavení zdroje světla a zvukového programem.	
3.5	Kombinovaný převodník VGA+A, DP a HDMI na TP	5	ks		0,-	Multiformátový přepínač se třemi video vstupy s integrovaným výstupním TP převodníkem (do vzd. min. 70 m). Vstupy: DisplayPort, HDMI, VGA + audio, automatické přepínání vstupů, podporované rozlišení až 4K.	
4.3	Ovládací panel dotykový 7"	5	ks		0,-	7" LCD dotykový panel pro ovládání AV centrály, min. rozlišení 800x480, možnost Power over Ethernet, vestavěné repro, instalace do výška přípojného místa, drátové provedení.	
5.9	Stolní vizualizér	5	ks		0,-	Stolní vizualizér, snímač 1-CCD, nativní rozlišení min. 1280x960, DVI výstup, kovové provedení, min. 12x optický zoom, min. 2x digitální zoom. Montáž na katedru nebo do katedry.	
5.10	Náhledový/PC monitor 24"	10	ks		0,-	IPS monitor s min. parametry: velikost 23,8", rozlišení 1920 x 1080 bodů, jas 250 cd/m2, doba odezvy 8 ms, kontrast 1000:1, pozorovací úhly 178°, konektivita: HDMI, DisplayPort, pivot podstavec.	
6.3	Bezdrátový mikrofon ruční - sada přijímače a vysílače	5	ks		0,-	Mikroportová sada - ruční s kondenzátorovým mikrofonom - superkardioida, vč. rackového adaptéru, 566-608 MHz. Min. parametry: NF frekvenční rozsah 80Hz až 18kHz, odstup signál/šum > 115dBA, 1680 laditelných UHF frekvencí, odstup signál/šum > 115dB(A), harmonické zkreslení THD < 0,9%. Ethernet rozhraní pro monitorování a řízení přijímače.	
6.4	Bezdrátový mikrofon klopový - sada přijímače a vysílače	5	ks		0,-	Mikroportová sada klopová, vč. rackového adaptéru, 566-608 MHz. Min. parametry: NF frekvenční rozsah 80Hz až 18kHz, odstup signál/šum > 115dBA, 1680 laditelných UHF frekvencí, odstup signál/šum > 115dB(A), harmonické zkreslení THD < 0,9%. Ethernet rozhraní pro monitorování a řízení přijímače.	
6.15	Reproduktorové soustavy pasivní sloupové malé	20	ks		0,-	Sloupová reprosoustava, minimální konfigurace 8 x 2", příkon cca 150 W@8ohm,max. SPL nejméně 115 dB/1m, frekvenční rozsah min. 80 Hz – 20 kHz (-10dB), včetně nástěnných polohovatelných úchytů. Vyzařovací charakteristika 15-25° vert. a 130-165° horiz.	

Název projektu:	FTVS
Budova:	
Fakulta:	
Adresa:	José Martího 31, 162 52 Praha 6 - Veleslavín
Dokument:	Souhrnný výkaz

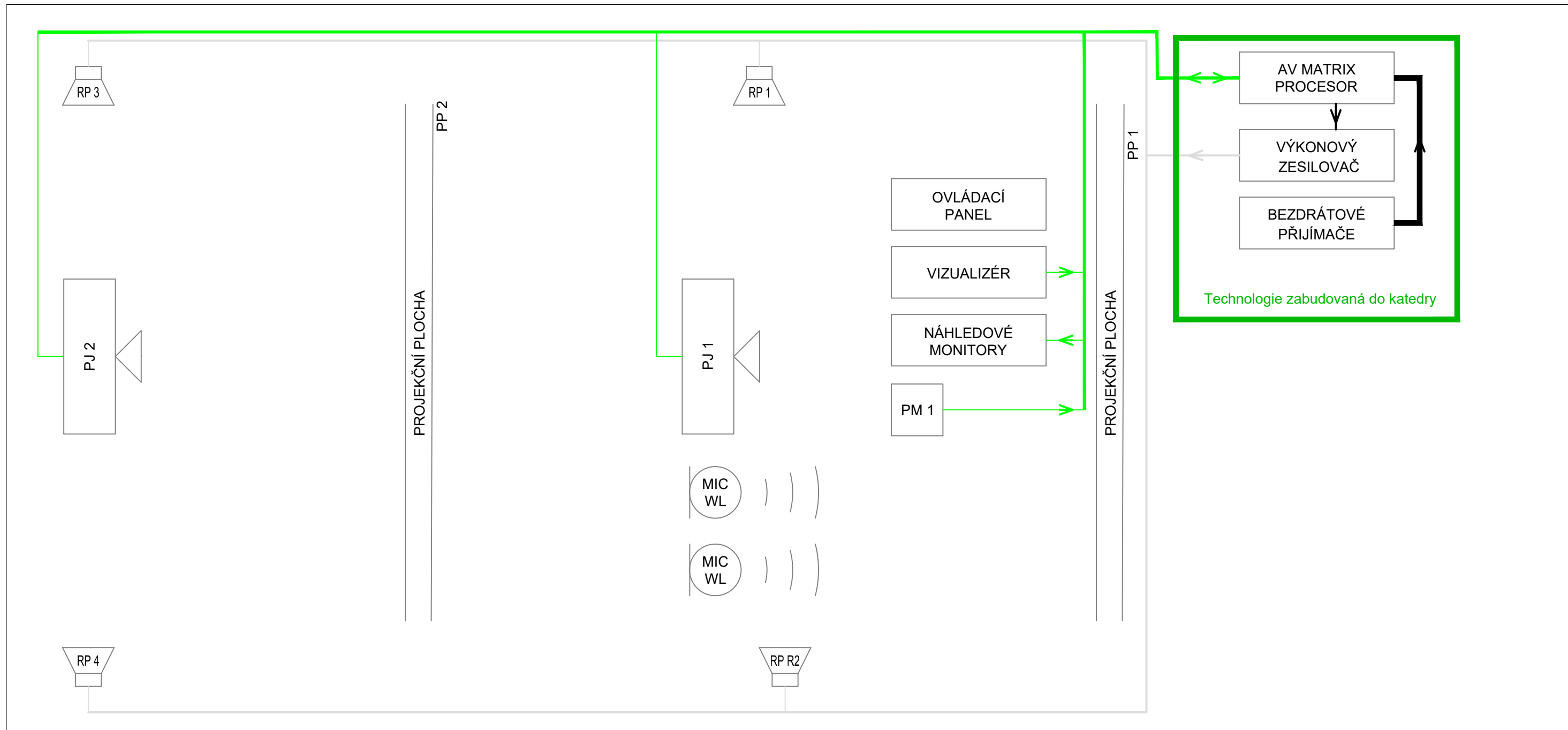
ID	Popis položky	Počet měrných jednotek	Měrná jednotka	Jednotková cena [Kč]	Celková cena [Kč]	Technické specifikace, uživatelské standardy	Upřesňující popis - typ zařízení
6.21	Výkonový zesilovač 100V	5	ks		0,-	Dvoukanálový zesilovač, výška 1U - poloviční šířka, výkon nejméně 100W/kanál, provedení bez ventilátoru. Nízkoimpedanční nebo 100V varianta dle použití/vzdálenosti a typu reprosoustav	
6.52	Samostatný náhlavní mikrofon k sadě	5	ks		0,-	Náhlavní sada s kondenzátorovou všesměrovou mikrofonní hlavou, citlivost: > 5 mV/Pa, úroveň šumu < 27 dB(A). Maximální hmotnost 7 g	
7.2	SFTP Cat 6a	600	ks		0,-	Kabel v provedení CAT6a pro přenos signálů v minimální šířce pásma 475 MHz	
7.14	Repro kabel 2x2,5 mm2	600	ks		0,-	Kabel pro přenos výkonu k reprosoustavám, minimální průřez 2x2,5mm2	
8.1	Držák projektoru univerzální	10	ks		0,-	Stropní konzole pro montáž projektoru. Nastavitelná pozice projektoru. Kompatibilní s dodávaným tvpem projektoru.	
8.11	AV rack v katedře - instalační vybavení pro vestavbu AV techniky	5	ks		0,-	Kompletní výbava pro instalaci AV techniky v katedře včetně napájecího managementu a aktivního větrání s důrazem na nízký hluk. Lištv pro montáž prvků v rackové šířce 19"	
8.12	Přípojně místo pro prezentaci v katedře	5	ks		0,-	Přípojně místo zápusné. Materiál kov, barva černá. Integrovaná AV kabeláž s konektivitou HDMI, DP, VGA a audio. VČ. 230VAC.	
8.32	Montážní a spotřební materiál	5	ks		0,-	Pomocné kotevní prvky, šrouby, vruty, matky, samostatné konektory, redukce a adaptery, další prvky pro kompletní zprovoznění instalované techniky	
10.1	Prováděcí dokumentace	60	h		0,-	stanovuje se rozsah v hodinách práce	
10.2	Štítkování zařízení - identifikační systém	5	h		0,-	stanovuje se rozsah v hodinách práce	
10.3	Demontážní práce původního vybavení	40	h		0,-	stanovuje se rozsah v hodinách práce	
10.4	Příprava pův. kabel. tras	40	h		0,-	stanovuje se rozsah v hodinách práce	
10.5	Montážní a instalační práce	300	h		0,-	stanovuje se rozsah v hodinách práce	
10.7	Programování řídicího systému	120	h		0,-	stanovuje se rozsah v hodinách práce	
10.9	Zprovoznění a zaškolení obsluhy	20	h		0,-	stanovuje se rozsah v hodinách práce	

CELKEM

0,- BEZ DPH



PROJEKT/ZAKÁZKA ► UNIVERZITA KARLOVA ► FTVS ► DIGITALIZACE AV TECHNIKY V POSLUCHÁRNÁCH P1 AŽ P6		ČÍSLO ZAKÁZKY 1700885	
INVESTOR/ZÁKAZNÍK ► FTVS ► JOSÉ MARTÍHO 31 ► 162 52 PRAHA 6 - VELESLAVÍN		PROJEKTANT AVT Group a.s. V Lomech 2376/10a Praha 4 cz 149 00 AVT GROUP	
STUPEŇ PROJEKTU ► Dokumentace pro výběr dodavatele		ZKRATKA DVD	VYPRACOVAL ing. Roman Chýle
PROFESE ► Audiovizuální technologie		KÓD PROFESE AVT	KONTROLOVAL Tomáš Pánek
PŘÍLOHA /VÝKRES ► Půdorysy poslucháren P1 až P6 ► Dispozice koncových prvků		DATUM 01/2018	REVIZE 00
		FORMÁT 4xA4 (A2)	ČÍSLO PŘÍLOHY V01
		MĚŘÍTKO M 1:100	ČÍSLO PARE



PROJEKT/ZAKÁZKA

- UNIVERZITA KARLOVA
- FTVS
- DIGITALIZACE AV TECHNIKY V POSLUCHÁRNÁCH P1 AŽ P6

ČÍSLO ZAKÁZKY

1700885

INVESTOR/ZÁKAZNÍK

- FTVS
- JOSÉ MARTÍHO 31
- 162 52 PRAHA 6 - VELESLAVÍN

PROJEKTANT

AVT Group a.s.
V Lomech 2376/10a
Praha 4
cz 149 00



STUPEŇ PROJEKTU

- Dokumentace pro výběr dodavatele

ZKRATKA

DVD

PROFESE

- Audiovizuální technologie

KÓD PROFESE

AVT

PŘÍLOHA /VÝKRES

- Konceptuální blokové schéma zapojení

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT

ing. Roman Chýle

VYPRACOVAL

Tomáš Pánek

DATUM

01/2018

KONTROLOVAL

ing. Roman Chýle

FORMÁT

1xA4

ČÍSLO PŘÍLOHY

V02