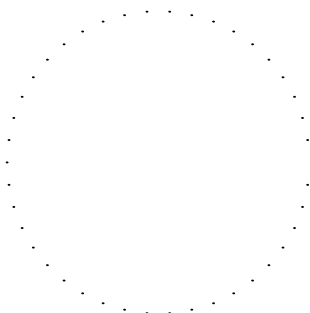




ČÍSLO ZAKÁZKY

2020201

Projektant

Institut audiovizuální
techniky a akustiky
Purkyňova 649/127
612 00 Brno – Medlánky



Zodpovědný projektant

Ing. Tomáš Homola

Vypracoval

Miroslav Táborský

Kontroloval

Ing. Tomáš Homola

Datum

02/2020

Revize

00

Číslo pare

Projekt/zakázka

UNI SPACE v prostorách rektorátu Slezské univerzity v Opavě
projektová dokumentace audiovizuální techniky a mobiliáře

Investor/zákazník

Slezská univerzita v Opavě
Na Rybníčku 626/1

Stupeň projektu

Dokumentace pro výběr dodavatele

Zkratka

DVD

Profese

Audiovizuální technologie

Kód profese

AVT

PŘÍLOHA	KÓD PŘÍLOHY	# FORMÁT	POZNÁMKA
Obsah dokumentace	OD	1x A4	tabelární část
Technická zpráva	TZ	8x A4	textová část
Kabelová kniha	KK	3x A4	tabelární část
Půdorys 1.pp - dispozice koncových prvků a kabelové trasy	V01	8x A4	M 1:50
Půdorys 1.np - dispozice koncových prvků a kabelové trasy	V02	8x A4	M 1:50
Půdorys 2.np - dispozice koncových prvků a kabelové trasy	V03	8x A4	M 1:50
Půdorys 3.np - dispozice koncových prvků a kabelové trasy	V04	8x A4	M 1:50
Blokové schéma zapojení	V05	6x A4	výkresová část
Výkaz výměr	VV	8x A4	tabelární část
		celkem	59x A4 včetně desek

ČÍSLO ZAKÁZKY

2020201

Projektant

Institut audiovizuální
techniky a akustiky
Purkyňova 649/127
612 00 Brno – Medlánky



Zodpovědný projektant

Ing. Tomáš Homola

Vypracoval

Miroslav Táborský

Kontroloval

Ing. Tomáš Homola

Datum

02/2020

Formát

1x A4

Revize

00

Číslo pare

Číslo přílohy

OD

Projekt/zakázka

UNI SPACE v prostorách rektorátu Slezské univerzity v Opavě
projektová dokumentace audiovizuální techniky a mobiliáře

Investor/zákazník

Slezská univerzita v Opavě
Na Rybníčku 626/1

Stupeň projektu

Dokumentace pro výběr dodavatele

Zkratka

DVD

Profese

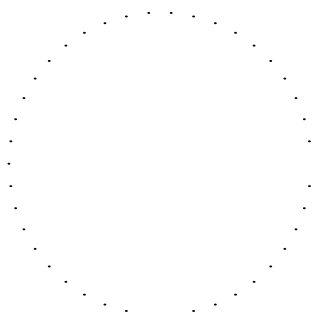
Audiovizuální technologie

Kód profese

AVT

Příloha /výkres

Obsah dokumentace



ČÍSLO ZAKÁZKY

2020201

Projektant

Institut audiovizuální
techniky a akustiky
Purkyňova 649/127
612 00 Brno – Medlánky



Zodpovědný projektant

Ing. Tomáš Homola

Vypracoval

Miroslav Táborský

Kontroloval

Ing. Tomáš Homola

Datum

02/2020

Formát

7x A4

Revize

00

Číslo pare

Číslo přílohy

TZ

Projekt/zakázka

UNI SPACE v prostorách rektorátu Slezské univerzity v Opavě
projektová dokumentace audiovizuální techniky a mobiliáře

Investor/zákazník

Slezská univerzita v Opavě
Na Rybníčku 626/1

Stupeň projektu

Dokumentace pro výběr dodavatele

Zkratka

DVD

Profese

Audiovizuální technologie

Kód profese

AVT

Příloha /výkres

Technická zpráva

Technická zpráva projektu

**UNI SPACE v prostorách rektorátu Slezské univerzity v Opavě –
projektová dokumentace audiovizuální techniky a mobiliáře**

Objednatel:

Slezská univerzita v Opavě

Vypracoval:

Ing. Roman Chýle



I A V T

Institut audiovizuální
techniky a akustiky

Institut audiovizuální techniky a akustiky a.s.
Purkyňova 649/127 612 00 Brno IČ: 07514107

TEL: +420 602 755 531 **E-MAIL:** jadrny@iavt.cz www.iavt.cz



0.04 ARMA - UNISpace Lab

Suterénní prostor má sloužit pro pracovní skupiny studentů, kteří zde mohou v době mimo běžnou výuku spolupracovat na týmových projektech.

Za tímto účelem byla do prostoru navržena sestava kolaboračních pracovišť vybavených dotykovými zobrazovači s úhlopříčkou 55" a UHD rozlišením. Zobrazovače mohou sloužit jednak pro bezdrátovou prezentaci obsahu, dále jako bílá nebo černá tabule s možností psaní pomocí dřevěné "tužky" tak i prstem. Zapsaný obsah lze digitálně ukládat. Poslední možností je zobrazení signálu přes přípojně místo ze vstupu HDMI z donesených zařízení.

0.05 ARMA - UNISpace Lab

Prostor s charakterem malé zasedací místnosti je vybaven stojanem na kolečkách, který je osazen LCD monitorem s úhlopříčkou 75". Součástí stojanové sestavy je též videokonferenční systém pro spolupráci s týmy ze vzdálených pracovišť. Donesená zařízení lze napojit ve stolním přípojném místě s HDMI konektivitou. Celá sestava je mobilní a lze ji alternativně využít v rámci celého prostoru.

Laboratoř pro virtuální realitu bude vybavena mobilní pracovní stanicí ve formě laptopu. Součástí laboratorního vybavení bude též 3D skener objektů se strukturovaným světlem, doplněný o otočný talíř pro automatizaci skenování objektů o velikostech od 10mm do 500mm. Pro „pohyb“ ve virtuálním prostředí bude laboratoř vybavena párem brýlí pro virtuální realitu s rozsahem 360° a minimálním rozlišením zobrazovačů WQUXGA. Dalším významným doplňkem sestavy je oblek pro virtuální realitu, který zajišťuje přenos informací o pohybu lidského těla do virtuálního prostředí.

0.06 ARMA - UNISpace Lab

Barový pult je osazen přípojným místem pro digitální audiopřehrávač s možností přehrávání streamovaného obsahu. Celý prostor je ozvučen dvojicí reproduktorů se širokou vyzařovací charakteristikou.

1.01 VSTUP - UNISpace 1

Foyer u hlavního vstupu do budovy je vybaven dvěma kolaborativními pracovišti pro malé týmy vybavenými dotykovými zobrazovači s úhlopříčkou 55" a UHD rozlišením. Zobrazovače mohou sloužit pro bezdrátovou prezentaci obsahu z vybraných kompatibilních zařízení. Funkce bílá nebo černá tabule s možností psaní pomocí dřevěné



"tužky" tak i prstem je i zde obdobně jako v prostoru ARMA. Zapsaný obsah lze digitálně ukládat. Poslední možností je zobrazení signálu přes přípojně místo ze vstupu HDMI z donesených zařízení. Ve foyeru je k dispozici navíc informační displej, na kterém naleznou návštěvníci informace o objektu a pořádaných akcích nebo též reklamní obsah.

2.06 HALA - UNISpace 2

Hala před vstupem do velké auly je vybavena dvěma kolaborativními pracovišti pro malé týmy vybavenými dotykovými zobrazovači s úhlopříčkou 55" a UHD rozlišením. Funkce těchto pracovišť je shodná s obdobnými popsány pro prostor ARMA. Zde je navíc možnost zobrazení náhledu do auly.

2.05 AULA - UNISpace Hall

Zobrazovací systém

Nově navržená promítací plocha bude mít šíři 5 m, což zajistí oproti původnímu systému optimální pozorovací podmínky pro dvě třetiny posluchačů. Obraz na plátno zajistí tříčipový LCD laserový projektor se svítivostí 9000 lumenů. Projektor bude umístěn v zadní části auly do interiérově pojatého boxu. Posluchači sedící v zadní třetině auly budou mít pro zajištění optimálních pozorovacích podmínek k dispozici náhledové monitory umístěné na sloupech. Na katedře v čele sálu je umístěna sada náhledových monitorů včetně dotykového anotačního displeje.

Kamerový řetězec

Aula je vybavena PTZ kamerou, jejíž signál je využit pro náhled, streaming a přenos obrazu mluvčího do tlumočnické kabiny. Druhá PTZ kamera je systémová součást stávajícího analogového videokonferenčního řetězce, který bude využíván v nezměněné podobě i v rámci nového AV řetězce.

Elektroakustický řetězec

Aula je vybavena sadou bezdrátových mikrofonů v ručním i náhlavním provedení. Optimální podmínky pro přenos radiových signálů bezdrátového mikrofonního řetězce



zajišťuje sada antén, napojených přes distribuční jednotku do jednotlivých přijímačů, které jsou umístěny ve stávajícím technologickém stojanu v prostoru 2.04. Katedra je vybavena stávající sadou audiokonferenčních jednotek, které budou do nově navrženého ozvučovacího systému integrovány. Zvukové signály všech mikrofónů jsou vedeny na vstup stávajícího zvukového procesoru v RK_2.04.1. Zvukový obsah prezentací je zpracován v AV matici a spolu s mikrofonními signály distribuován přes audioprocesor do zesilovačů a dále k ozvučovacím reproboxům. Optimální pokrytí sálu zajišťují dva páry sloupových reprosoustav. Pár v čele sálu má směrovatelnou vyzařovací charakteristiku pro optimální pokrytí přední části sálu. Zadní pár slouží k dokrytí posledních řad posluchačů adekvátně zpožděným signálem.

Audiořetězec související s tlumočnickým a konferenčním vybavením je ponechán ve stávajícím stavu s tím, že na nový řetězec napojen.

Signálový management a ovládání

AV signály z přípojných míst, prezentačního PC s dotykovým monitorem a videokonferenční centrály jsou zpracovány v centrální AV matici. Matice zajišťuje přepínání vstupů na příslušné zobrazovací prvky. Součástí matice je též zvukový procesor a řídicí jednotka s kontrolerem, který je propojen s dotykovým ovládacím panelem na katedře. Ovládací rozhraní na dotykovém panelu bude optimalizováno pro potřeby přehledného a jednoduchého ovládání provozních režimů v aule. Veškeré aktivní prvky signálového managementu budou umístěny v RK_2.04.1. Do rozvaděče silnoproudu bude nově přidán převodník PEXBus/Ethernet pro řízení světel.

3.01 UNISpace 3

Prostor bude vybaven párem LCD monitorů s úhlopříčkou 65" pro účely informační. Kromě přenosu obrazových informací ze systému bude zde možno zobraziti též co se děje v aule.

3.34 ZASEDACÍ MÍSTNOST - UNISpace Room

Základní dispozice prostoru bude zachována včetně principu využívání AV techniky s tím, že tato bude patřičně obnovena.

Zobrazovací systém



Sada náhledových LCD monitorů s úhlopříčkou 55" v celkovém počtu tří kusů bude situována do středu oválného stolu. Monitory budou instalovány na podlahových sloupcích s motorickým pohonem pro vertikální výsuv s možností změny pracovní výšky zobrazovače. Dispozice je patrná z výkresu V04. Původní projekce na plátno byla nahrazena centrálním velkoplošným LCD monitorem s úhlopříčkou 82".

Videokonferenční sestava

PTZ kamera videokonferenční sestavy byla přesunuta na stěnu s okny do příčné osy prostoru, čímž je zajištěno optimální osvětlení členů videokonferenčního týmu sedícího čelem proti oknům.

Stávající videokonferenční kodek bude instalován pod stolní deskou co nejblíže ke kameře. Důvodem je nutnost využití stávající atypické kabeláže, která již není dostupná. Použité zařízení již není ve výrobě, stejně tak byla ukončena technická podpora.

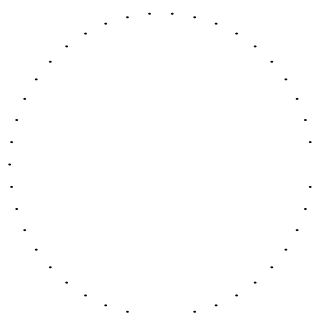
Prezentační řetězec

Napojení zařízení dodaných objednatelem bude se provádět přes přípojná místa v oválném stole s konektivitou VGA, HDMI a DP. Obraz bude přenášen přes maticový přepínač instalovaný v nově zřízené skříňce s AV technikou označené RK_3.34.1. Bude možno zobrazit signál tento na všechny v prostoru dostupné displeje. Doprovodný zvukový program dotčených prezentací a při videokonferenci bude do prostoru zářen jednak reprosoustavami typu soundbar situovanými nenápadně na vrchní hraně náhledových displejů, jakož i sloupovými zářiči, umístěnými po obou stranách hlavního prezentačního monitoru. Nasazený budou ozvučovací prvky vždy dle aktuálního režimu.

NÁROKY NA OSTATNÍ PROFESE

V půdorysných výkresech jsou přehledně, pomocí symbolů a popisů označeny hnědou barvou pozice požadovaných zásuvek 230VAC pro napájení koncových prvků AV techniky. V místech, kde je požadována konektivita do sítě ethernet, jsou v tmavě červené barvě vyznačeny pozice zásuvek datových.

Do auly je navrženo nové promítací plátno o šířce 5m, které dosahuje hmotnosti kolem 200kg. Díky těmto mechanickým parametrům plátna je třeba počítat při manipulaci s ním a při montáži s příslušným manipulačním vybavením (manipulátor/jeřáb) a též adekvátním kotevním vybavením.



ČÍSLO ZAKÁZKY

2020201

Projektant

Institut audiovizuální
techniky a akustiky
Purkyňova 649/127
612 00 Brno – Medlánky

IAVT

Zodpovědný projektant

Ing. Tomáš Homola

Vypracoval

Miroslav Táborský

Kontroloval

Ing. Tomáš Homola

Datum

02/2020

Formát

4× A4

Revize

00

Číslo pare

Číslo přílohy

KK

Projekt/zakázka

UNI SPACE v prostorách rektorátu Slezské univerzity v Opavě
projektová dokumentace audiovizuální techniky a mobiliáře

Investor/zákazník

Slezská univerzita v Opavě
Na Rybníčku 626/1

Stupeň projektu

Dokumentace pro výběr dodavatele

Zkratka

DVD

Profese

Audiovizuální technologie

Kód profese

AVT

Příloha /výkres

Kabelová kniha

Kabel				Začátek		Konec		Popis
Označení	Délka [m]	Typ	Signál	Místnost	Zařízení	Místnost	Zařízení	
QA 101	8	2x1,5	4/8ohm	0.06	PM_0.06.1	0.06	RP_0.06.1	Repro -Nábytková skříňka
QA 102	16	2x1,5	4/8ohm	0.06	PM_0.06.1	0.04	RP_0.04.1	Repro -Nábytková skříňka
QV 301	6	HDMI 6m	HDMI	0.05	PM_0.05.1	0.05	LCD_0.05.1	Přípojně místo - LCD

Kabely metráž		
Typ	Délka	Rezerva 10%
2x1,5	24	30
HDMI 6m	6	

UNISPACE HALL

Kabel					Začátek		Konec		Popis
Označení		Délka [m]	Typ	Signál	Místnost	Zařízení	Místnost	Zařízení	
QA	101	16	2x4	4/8ohm	2.05	RP_2.05.1	2.04	RK_2.04.1	Repro -rack
QA	102	12	2x4	4/8ohm	2.05	RP_2.05.2	2.04	RK_2.04.1	Repro -rack
QA	103	28	2x4	4/8ohm	2.05	RP_2.05.3	2.04	RK_2.04.1	Repro -rack
QA	104	30	2x4	4/8ohm	2.05	RP_2.05.4	2.04	RK_2.04.1	Repro -rack
QA	105	6	Koax50	RF ANT	2.05	MA_2.05.1	2.04	RK_2.04.1	Anténní distribuce
QA	106	28	Koax50	RF ANT	2.05	MA_2.05.2	2.04	RK_2.04.1	Anténní distribuce
QD	501	30	CAT6a	AVoverUTP	2.05	LCD_2.05.6	2.04	RK_2.04.1	Náhledový monitor - rack
QV	301	28	Koax	3GSDI	2.05	NK_2.05.6	2.04	RK_2.04.1	Kamera - rack
QD	502	28	CAT6a	AVoverUTP	2.05	NK_2.05.6	2.04	RK_2.04.1	Kamera - rack
QD	503	28	CAT6a	DATA	2.05	NK_2.05.6	2.04	RK_2.04.1	Kamera - rack
QD	504	30	CAT6a	AVoverUTP	2.05	LCD_2.05.7	2.04	RK_2.04.1	Náhledový monitor - rack
QD	505	35	CAT6a	AVoverUTP	2.05	DP_2.05.1	2.04	RK_2.04.1	Projektor - rack
QV	302	18	Koax	Video	2.05	VK_2.05.1	2.04	RK_2.04.1	Kamera - rack
QD	506	18	CAT6a	DATA	2.05	VK_2.05.1	2.04	RK_2.04.1	Kamera - rack
QV	303	28	Koax	Video	2.05	VK_2.05.2	2.04	RK_2.04.1	Kamera - rack
QD	507	28	CAT6a	DATA	2.05	VK_2.05.2	2.04	RK_2.04.1	Kamera - rack
QD	508	8	CAT6a	AVoverUTP	2.05	PM_2.05.1	2.04	RK_2.04.1	Katedra - rack
QD	509	8	CAT6a	AVoverUTP	2.05	PC	2.04	RK_2.04.1	Katedra - rack
QD	510	8	CAT6a	AVoverUTP	2.05	Monitory	2.04	RK_2.04.1	Katedra - rack
QD	511	10	CAT6a	AVoverUTP	2.05	OP_2.05.1	2.04	RK_2.04.1	Katedra - rack

Kabely metráž		
Typ	Délka	Rezerva 10%
2x4	86	90
Koax50	34	40
Koax	74	80
CAT6a	231	250

Kabel					Začátek		Konec		Popis
Označení		Délka [m]	Typ	Signál	Místnost	Zařízení	Místnost	Zařízení	
QA	101	17	2x1,5	4/8ohm	3.34	RP_3.34.1	3.34	RK_3.34.1	Repro -rack
QA	102	17	2x1,5	4/8ohm	3.34	RP_3.34.2	3.34	RK_3.34.1	Repro -rack
QA	103	12	2x1,5	4/8ohm	3.34	RP_3.34.3	3.34	RK_3.34.1	Repro -rack
QA	104	12	2x1,5	4/8ohm	3.34	RP_3.34.4	3.34	RK_3.34.1	Repro -rack
QD	501	10	CAT6a	AVoverUTP	3.34	PM_3.34.1	3.34	RK_3.34.1	Stůl - rack
QD	502	8	CAT6a	AVoverUTP	3.34	PM_3.34.2	3.34	RK_3.34.1	Stůl - rack
QA	105	8	CAT6a	AVoverUTP	3.34	PM_3.34.3	3.34	RK_3.34.1	Stůl - rack
QA	106	6	CAT6a	AVoverUTP	3.34	PM_3.34.4	3.34	RK_3.34.1	Stůl - rack
QA	107	18	CAT6a	AVoverUTP	3.34	LCD_3.34.1	3.34	RK_3.34.1	LCD - rack
QD	503	18	CAT6a	DATA	3.34	OP_3.34.1	3.34	RK_3.34.1	Ovládací panel - rack

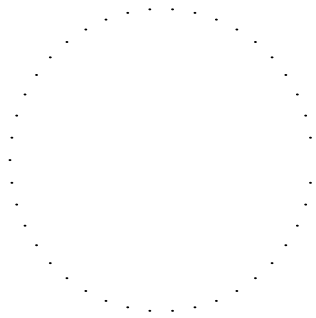
Kabely metráž		
Typ	Délka	Rezerva 10%
2x1,5	58	60
CAT6a	68	70



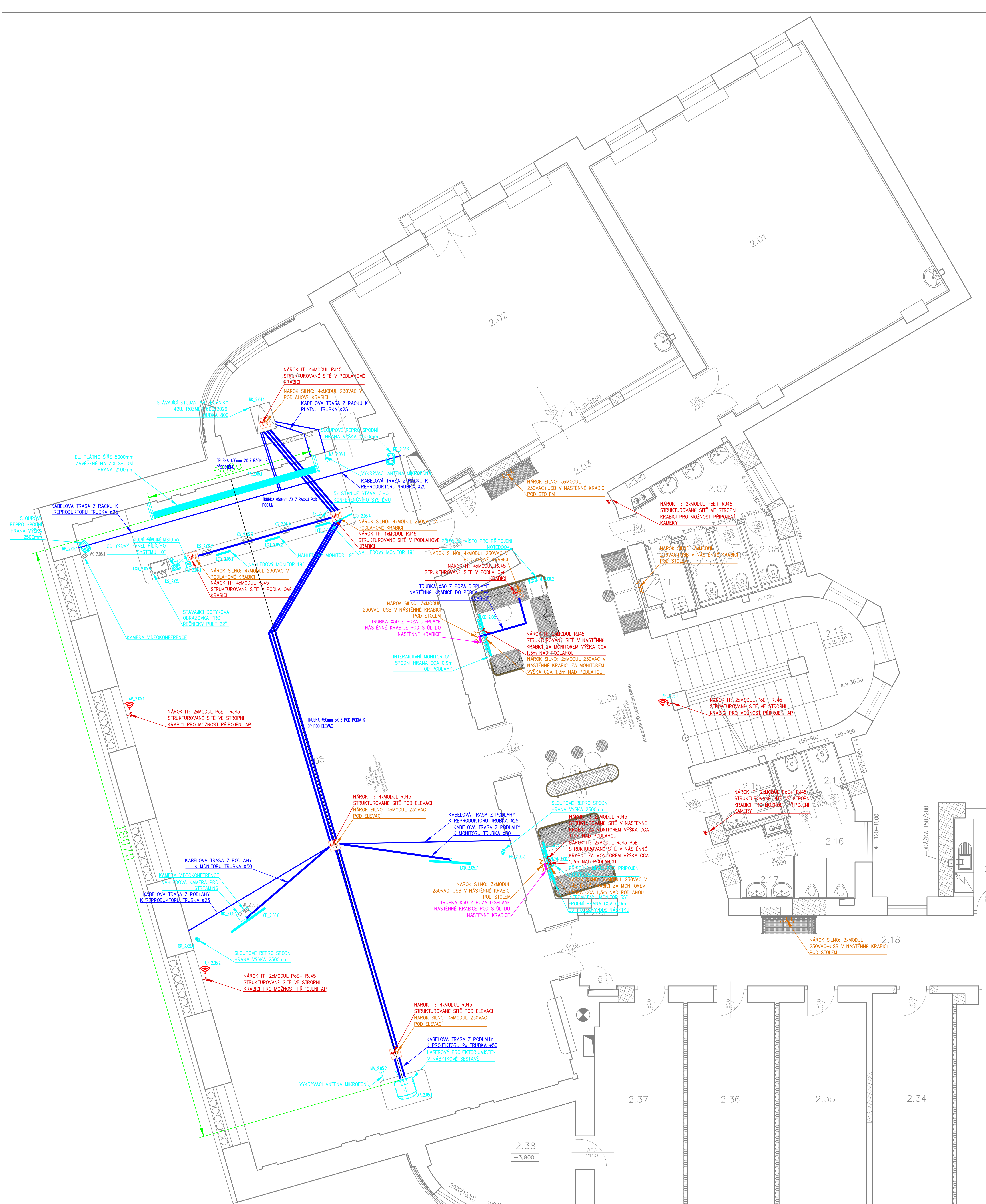
Vypracoval
Miroslav Táborský

Kontroloval
Ing. Tomáš Homola

Revize
00

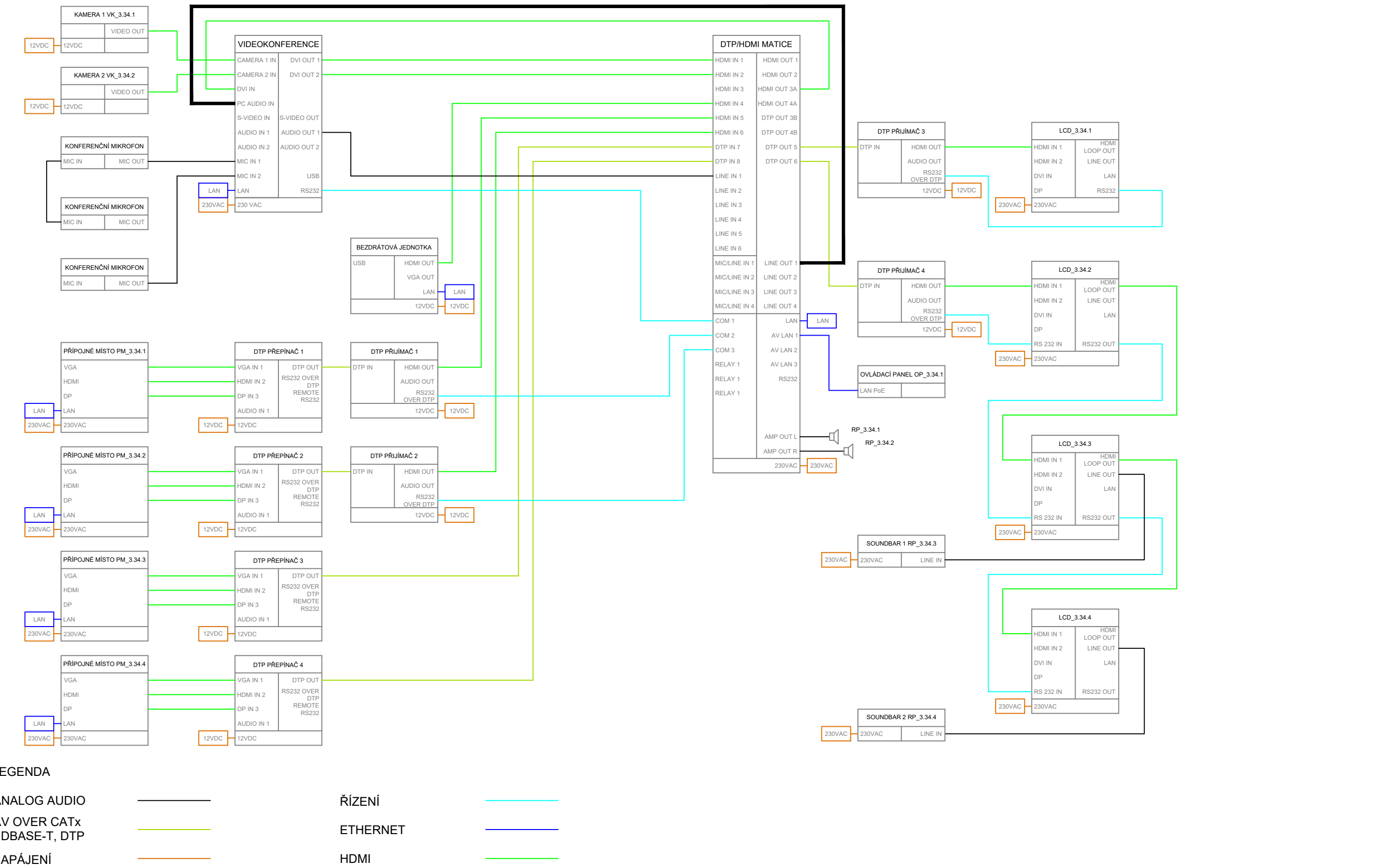


ČÍSLO ZAKÁZKY 2020201		
Projektant Institut audiovizuální techniky a akustiky Purkyňova 649/127 612 00 Brno – Medlánky		
Zodpovědný projektant Ing. Tomáš Homola		
Datum 02/2020		
Formát 8x A4 (A1)		
Měřítko M 1:50		
Číslo přílohy V02		
Vypracoval Miroslav Táborský		
Kontroloval Ing. Tomáš Homola		
Revize 00		
Číslo pare		
Projekt/zakázka UNI SPACE v prostorách rektorátu Slezské univerzity v Opavě projektová dokumentace audiovizuální techniky a mobiliáře		
Investor/zákazník Slezská univerzita v Opavě Na Rybníčku 626/1		
Stupeň projektu Dokumentace pro výběr dodavatele		Zkratka DVD
Profese Audiovizuální technologie		Kód profese AVT
Příloha /výkres Půdorys 1.np - dispozice koncových prvků a kabelové trasy		



ČÍSLO ZAKÁZKY 2020201		Projekt/zakázka UNI SPACE v prostorách rektorátu Slezské univerzity v Opavě projektová dokumentace audiovizuální techniky a mobiliáře	
Projektant Institut audiovizuální techniky a akustiky Purkyňova 649/127 612 00 Brno – Medlánky		Investor/zákazník Slezská univerzita v Opavě Na Rybníčku 626/1	
Zodpovědný projektant Ing. Tomáš Homola		Vypracoval Miroslav Táborský	
Datum 02/2020		Kontroloval Ing. Tomáš Homola	
Formát 8x A4 (A1)		Revize 00	
Měřítko M 1:50		Číslo pare	
Číslo přílohy V03		Příloha /výkres Půdorys 2.np - dispozice koncových prvků a kabelové trasy	
		Stupeň projektu Dokumentace pro výběr dodavatele	
		Profese Audiovizuální technologie	
		Zkratka DVD	
		Kód profese AVT	

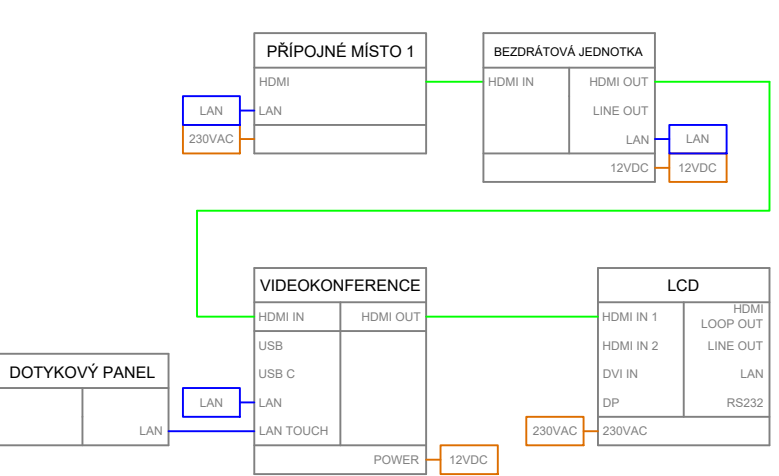
UNI SPACE ROOM - STÁVAJÍCÍ VIDEOKONFERNCE



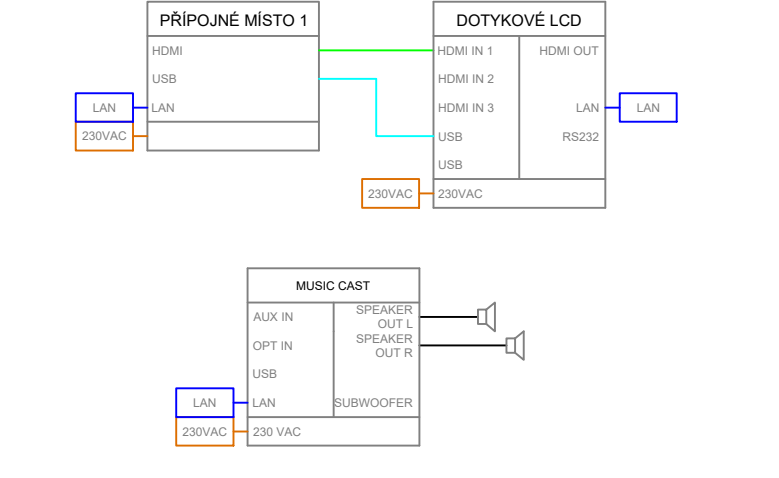
LEGENDA

ANALOG AUDIO	—	ŘÍZENÍ	—
AV OVER CATx	—	ETHERNET	—
HDBASE-T, DTP	—	HDMI	—
NAPÁJENÍ	—		

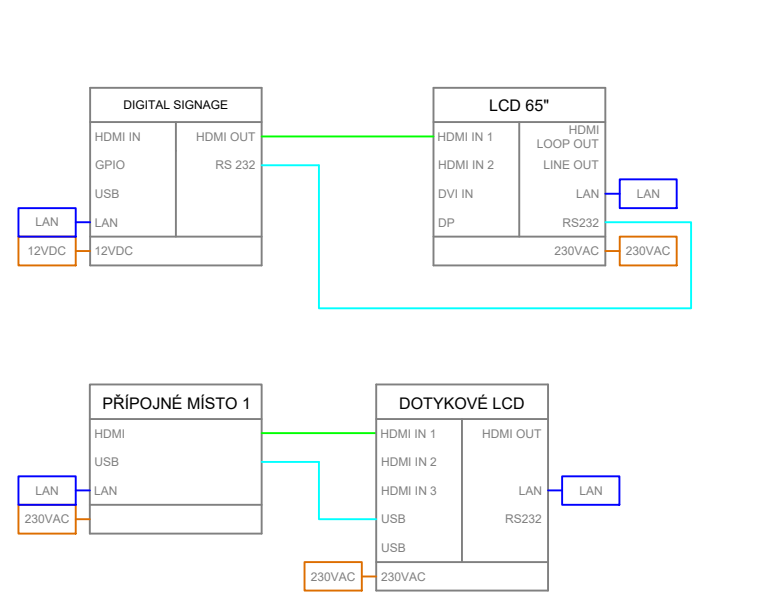
UNI SPACE LAB 0.05



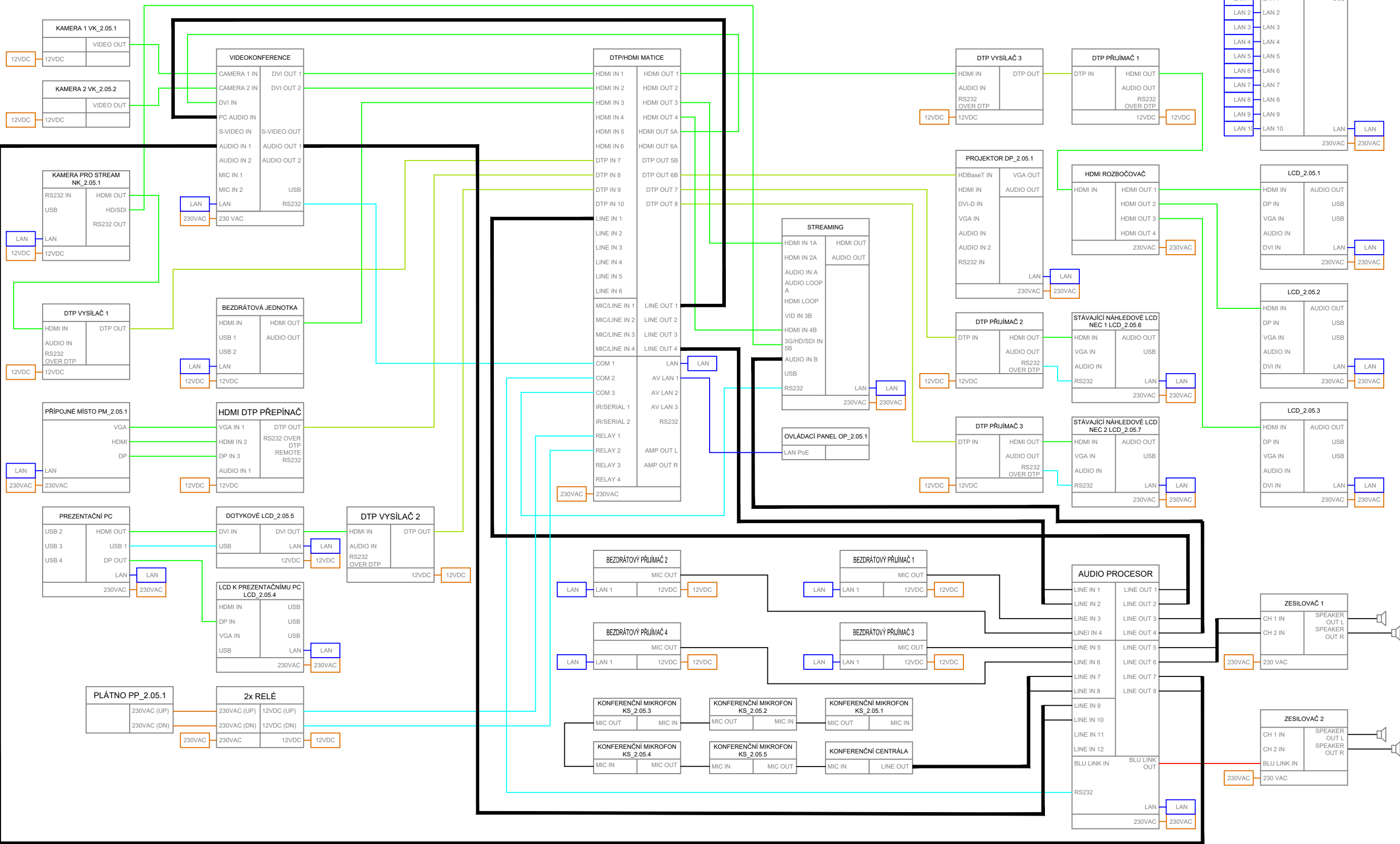
UNI SPACE LAB 0.04



UNI SPACE 1

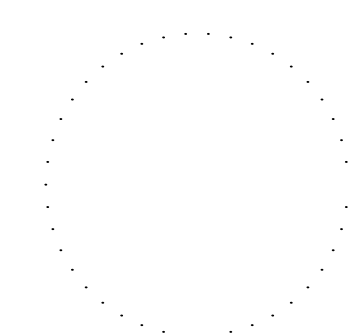


UNI SPACE HALL



LEGENDA

ANALOG AUDIO	—	ŘÍZENÍ	—
AV OVER CATx	—	ETHERNET	—
HDBASE-T, DTP	—	HDMI	—
NAPÁJENÍ	—		



ČÍSLO ZAKÁZKY

2020201

Projektant

Institut audiovizuální
techniky a akustiky
Purkyňova 649/127
612 00 Brno - Medlánky

Zodpovědný
projektant
Ing. Tomáš Homola

Datum
02/2020

Formát
8x A4 (A1)

Číslo přílohy
V05



Vypracoval
Miroslav Táborský

Kontroloval
Ing. Tomáš Homola

Revize
00

Číslo pare

Projekt/zakázka

UNI SPACE v prostorách rektorátu Slezské univerzity v Opavě
projektová dokumentace audiovizuální techniky a mobiliáře

Investor/zákazník

Slezská univerzita v Opavě
Na Rybníčku 626/1

Stupeň projektu

Dokumentace pro výběr dodavatele

Profese

Audiovizuální technologie

Příloha /výkres

Schématu zapojení

Zkratka

DVD

Kód profese

AVT