



Pardubický kraj

Komenského náměstí 125, Pardubice 532 11

čj. KrÚ 84370/2022

VÝZVA

k podání nabídek

dle ust. § 53 z. č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek (dále jen „ZZVZ“)

Zadavatel - Pardubický kraj tímto vyzývá k podání nabídky na podlimitní veřejnou zakázku

„Dodávka AV techniky pro sál Rady Pk“

1. Identifikační údaje zadavatele

Název: Pardubický kraj
Právní forma: Veřejnoprávní korporace
Sídlo: Komenského náměstí 125, 532 11 Pardubice
IČO: 708 92 822
DIČ: CZ70892822
Zastoupen: JUDr. Martinem Netolickým, Ph.D., hejtmánem Pardubického kraje
Kontaktní osoba: Mgr. Pavel Menší, vedoucí oddělení veřejných zakázek
Tel: +420 466 026 282 / +420 605 551 501
E-mail: pavel.mensl@pardubickykraj.cz

Profil zadavatele a místo přístupu k zadávací dokumentaci:

https://zakazky.pardubickykraj.cz/profile_display_2.html

<https://zakazky.pardubickykraj.cz/vz00003963>

Systémové číslo veřejné zakázky na profilu: P22V00000524

Zakázka je zadávána v certifikovaném elektronickém nástroji E-ZAK, který je dostupný na <https://zakazky.pardubickykraj.cz/>.

2. Informace o předmětu veřejné zakázky, předpokládaná hodnota

Předmětem této veřejné zakázky je dodávka audiovizuální techniky a slaboproudých rozvodů do nově rekonstruovaného sálu Rady Pardubického kraje. V rámci plnění bude nutná rovněž součinnost s dodavatelem stavby.

Podrobnější informace jsou obsaženy v projektové dokumentaci, položkovém rozpočtu a návrhu smlouvy.

Předpokládaná hodnota veřejné zakázky je 3 100 000 Kč bez DPH.

3. Doba a místo plnění veřejné zakázky

Předpokládaný termín plnění: viz návrh smlouvy

Místo plnění veřejné zakázky: sídlo zadavatele

4. Lhůta, forma a způsob podání nabídek, komunikace

Lhůta pro podání nabídek trvá nejpozději do **13. 12. 2022 do 10:00 hod.**

Forma a způsob podání nabídek

Zadavatel stanovil pouze elektronickou formu nabídek. Nabídky se po registraci dodavatele podávají výhradně prostřednictvím elektronického nástroje E-ZAK (<https://zakazky.pardubickykraj.cz/>), a to vložení elektronické podoby nabídky přes odkaz „poslat nabídku“ na kartě této veřejné zakázky.

Komunikace

Veškeré úkony v zadávacím řízení a veškerá komunikace probíhají elektronicky, zásadně prostřednictvím elektronického nástroje E-ZAK, datové schránky a e-mailu. Dodavatel či účastník řízení je povinen provést **registraci v elektronickém nástroji**.

Podrobné informace o ovládní systému naleznete v uživatelské příručce a manuálu appletu elektronického podpisu.

Vzhledem k elektronické podobě nabídek neprobíhá veřejné otevírání nabídek.

5. Požadavky na zpracování nabídky

5.1. Nabídka bude předložena pouze v elektronické podobě v českém jazyce. Nabídka nebude obsahovat přepisy a opravy, které by mohly zadavatele uvést v omyl.

5.2. Nabídka musí obsahovat níže uvedené údaje. Zadavatel doporučuje členění podle následujících bodů:

- Formulář nabídky (viz příloha č. 1).
- Položkový rozpočet (příloha č. 3).

6. Požadavky na zpracování nabídkové ceny

6.1. Nabídkovou cenu dodavatel uvede v položkovém rozpočtu dle pokynů v tomto rozpočtu uvedených. Množstevní ceny a ceny vč. DPH jsou generovány rozpočtem automaticky za použití matematického vzorce. Cena včetně DPH je cenou nejvýše přípustnou a zahrnuje v souladu s požadovanou specifikací dodávky veškeré náklady dodavatele vzniklé v souvislosti s realizací předmětu veřejné zakázky. Cena může být měněna pouze v souvislosti se změnou daňových předpisů majících prokazatelný vliv na uvedenou cenu. Ceny musí být uvedeny bez DPH, částka DPH a včetně DPH.

6.2. Nebude-li součástí nabídky dodavatele údaj o nabídkové ceně (zásadně vyplněný položkový rozpočet), bude dodavatel vyloučen z účasti na zadávacím řízení.

7. Obchodní a platební podmínky

7.1. Dodavatel je povinen respektovat obchodní a platební podmínky uvedené ve vzorovém návrhu smlouvy, který tvoří přílohu č. 2 této výzvy.

7.2. Zadavatel stanoví, že součástí nabídky dodavatele nebude podepsaný návrh smlouvy, ale akceptace smluvních a obchodních podmínek. Zadavatel nabízí ke splnění tohoto požadavku vzorové čestné prohlášení (viz formulář nabídky).

S vybraným dodavatelem pak bude uzavřena smlouva v souladu s návrhem smlouvy uvedeným ve výzvě a akceptací dodavatele, a to v elektronické podobě.

8. Technické podmínky

Technické podmínky vymezující předmět veřejné zakázky jsou uvedeny v projektové dokumentaci, položkovém rozpočtu a v návrhu smlouvy. Projektovou dokumentaci vypracoval ADAM PRVNÍ spol. s r.o. se sídlem Jindřišská 746, Zelené Předměstí, 530 02 Pardubice, IČO 474 52 064.

9. Požadavky na kvalifikaci dodavatelů

9.1. Prokázání kvalifikace v nabídce

Podle § 53 odst. 4 ZZVZ dodavatel prokáže splnění podmínek kvalifikace pro účely podání nabídky předložením dokladů o kvalifikaci v kopiích. Dodavatel může požadované doklady

nahradit čestným prohlášením, z jehož obsahu je zřejmé, že splňuje zadavatelem níže požadované podmínky kvalifikace (9.2., 9.3. a 9.4.) nebo jednotným evropským osvědčením pro veřejné zakázky dle § 87 ZZVZ.
Zadavatel nabízí dodavateli ke splnění tohoto požadavku vzorové čestné prohlášení v příloze „formulář nabídky“.

9.2. Základní způsobilost – doklady předkládá pouze vybraný dodavatel před podpisem smlouvy

Dodavatel prokazuje základní způsobilost dle **§ 74 odst. 1 písm. a) až e) ZZVZ** způsobem dle **§ 75 odst. 1 ZZVZ**.

Dodavatel tak předloží:

- výpis z evidence Rejstříku trestů ve vztahu k § 74 odst. 1 písm. a)
- potvrzení příslušného finančního úřadu ve vztahu k § 74 odst. 1 písm. b)
- čestné prohlášení ve vztahu ke spotřební dani ve vztahu k § 74 odst. 1 písm. b)
- čestné prohlášení ve vztahu k § 74 odst. 1 písm. c)
- potvrzení okresní správy sociálního zabezpečení ve vztahu k § 74 odst. 1 písm. d)
- výpis z obchodního rejstříku nebo čestné prohlášení ve vztahu k § 74 odst. 1 písm. e)

9.3. Technická kvalifikace

Seznam významných dodávek

a) rozsah a způsob prokázání požadovaných informací a dokladů:

K prokázání kritérií technické kvalifikace podle **§ 79 odst. 2 písm. b) ZZVZ** dodavatel doloží **seznam významných dodávek** (referencí) poskytnutých za poslední 3 roky před zahájením tohoto zadávacího řízení. Dodavatel předloží formou čestného prohlášení seznam významných dokončených dodávek s uvedením jejich stručného popisu, ceny, termínu realizace a identifikace objednatele.

b) minimální úroveň:

Dodavatel prokáže toto kvalifikační kritérium, pokud v posledních 3 letech ode dne zahájení zadávacího řízení realizoval (dokončil) **alespoň 2 referenční dodávky, každou** v minimální hodnotě 1 mil. Kč bez DPH, jejichž předmětem byla dodávka a montáž AV techniky.

Dokončenou dodávkou se rozumí akceptace zakázky objednatelem. Není tak vyloučeno, aby stále trval jiný závazek ze smlouvy, např. poskytování servisu.

9.4. Prokázání kvalifikace prostřednictvím jiných osob

Dodavatel může prokázat určitou část technické kvalifikace nebo profesní způsobilosti prostřednictvím jiných osob. Dodavatel je v takovém případě povinen zadavateli předložit:

- a) doklady prokazující splnění chybějící části kvalifikace prostřednictvím jiné osoby,
- b) doklady o splnění základní způsobilosti podle § 74 jinou osobou a
- c) písemný závazek jiné osoby k poskytnutí plnění určeného k plnění veřejné zakázky nebo k poskytnutí věcí nebo práv, s nimiž bude dodavatel oprávněn disponovat v rámci plnění veřejné zakázky, a to alespoň v rozsahu, v jakém jiná osoba prokázala kvalifikaci za dodavatele.

9.5. Společná ustanovení

Veškeré doklady prokazující splnění kvalifikace uvedené pod body 9.2. a 9.3. budou v originále nebo úředně ověřené kopii v elektronické podobě dle § 122 odst. 3 ZZVZ zadavatelem požadovány pouze po dodavateli, se kterým bude uzavírána smlouva (vybraný dodavatel).

Doklady prokazující základní způsobilost musí prokazovat splnění požadované způsobilosti nejpozději v době 3 měsíců před dnem podání nabídky.

Pokud není dodavatel z důvodů, které mu nelze přičítat, schopen předložit požadovaný doklad, je oprávněn předložit jiný rovnocenný doklad.

10. Prohlášení dle z. č. 159/2006 Sb., o střetu zájmů a dle nařízení rady (EU) 2022/576

Dodavatel v nabídce předloží čestné prohlášení (viz formulář nabídky), že:

- není obchodní společností, ve které veřejný funkcionář uvedený v § 2 odst. 1 písm. c) zák. č. 159/2006 Sb., o střetu zájmů, v platném znění nebo jím ovládaná osoba vlastní podíl představující alespoň 25 % účasti společníka v obchodní společnosti a
- že neprokazuje svou kvalifikaci prostřednictvím osoby uvedené v předchozí odrážce.
- že není dodavatelem, který je:
 - a) ruským státním příslušníkem, fyzická či právnická osoba nebo subjekt či orgán se sídlem v Rusku,
 - b) právnickou osobou, subjektem nebo orgánem, který je z více než 50 % přímo či nepřímo vlastněn některým ze subjektů uvedených v písmeni a) výše, nebo
 - c) fyzickou nebo právnickou osobou, subjektem nebo orgánem, které jednájí jménem nebo na pokyn některého ze subjektů uvedených v písmeni a) nebo b) výše,včetně subdodavatelů, dodavatelů nebo subjektů, jejichž způsobilost je využívána ve smyslu směrnic o zadávání veřejných zakázek, pokud představují více než 10 % hodnoty zakázky, nebo společně s nimi.

11. Zadávací lhůta

Zadavatel stanovuje zadávací lhůtu v délce 3 měsíců od konce lhůty pro podání nabídek.

12. Pravidla pro hodnocení nabídek

12.1 Nabídky budou hodnoceny podle jejich ekonomické výhodnosti, a to podle **celkové nejnižší nabídkové ceny včetně DPH**, kdy jako nejvýhodnější nabídka bude považována nabídka s nejnižší nabídkovou cenou.

Dodavatel musí v nabídce doložit údaje rozhodné pro hodnocení (zásadně vyplněný položkový rozpočet). Jeho pozdější doplňování je dle § 46 ZZVZ nepřipustné.

13. Vysvětlení zadávací dokumentace

Žádost o vysvětlení zadávací dokumentace může být zadavateli doručena nejpozději 7 pracovních dní před skončením lhůty pro podání nabídek, a to elektronicky do datové schránky nebo prostřednictvím elektronického nástroje nebo na e-mail kontaktní osoby uvedené v bodě 1 této výzvy.

14. Další ustanovení

14.1. Zadavatel si dle § 53 odst. 5 ZZVZ vyhrazuje uveřejnit oznámení o vyloučení účastníka a oznámení o výběru dodavatele na profilu zadavatele. Oznámení se považují za doručená všem účastníkům okamžikem jejich uveřejnění.

14.2. Informace o skutečném majiteli vybraného dodavatele budou zadavatelem zjišťovány postupem dle ust. § 122 odst. 4 nebo 5 ZZVZ.

14.3. Zadavatel může v souladu s § 39 odst. 5 ZZVZ ověřovat věrohodnost poskytnutých údajů a dokladů. Nepředložení těchto dokladů bude posuzováno jako důvod pro vyloučení účastníka dle § 122 odst. 7 ZZVZ.

PhDr. Jana Haniková
vedoucí kanceláře ředitele úřadu
pověřená hejtmanem

schváleno usnesením Rady Pardubického kraje dne 21. 11. 2022, č. R/1339/22

Přílohy:

1. Formulář nabídky
2. Návrh smlouvy
3. Položkový rozpočet
4. Projektová dokumentace

Formulář nabídky

1.1. Název veřejné zakázky	Dodávka AV techniky pro sál Rady Pk
1.2. Identifikační údaje o zadavateli Název Sídlo IČO	Pardubický kraj
	Komenského nám. 125, 532 11 Pardubice
	708 92 822
1.3. Druh veřejné zakázky	dodávky
1.4. Forma zadávacího řízení	zjednodušené podlimitní řízení
1.5. Systémové číslo profilu	P22V00000524

Zadavatel poskytuje pro potřeby dodavatele formulář nabídky se vzory potřebných prohlášení ke splnění požadavků ve výzvě k podání nabídek (dále též Výzva) čj. KrÚ 84370/2022 na předmětnou veřejnou zakázku.

Formulář nabídky		
Název veřejné zakázky		
Dodávka AV techniky pro sál Rady Pk		
Identifikační a kontaktní údaje dodavatele		
Obchodní firma	(doplní dodavatel)	
IČO	(doplní dodavatel)	
Sídlo	(doplní dodavatel)	
Číslo účtu	(doplní dodavatel)	
Kontaktní osoba	(doplní dodavatel)	
E-mail	(doplní dodavatel)	
Telefon	(doplní dodavatel)	
Osoba oprávněná jednat za dodavatele		
Jméno, příjmení	(doplní dodavatel)	
Funkce	(doplní dodavatel)	
Čestné prohlášení o splnění podmínek kvalifikace dle ust. § 53 odst. 4 z. č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek		
<p>Pro účely zadávacího řízení na shora uvedenou veřejnou zakázku prohlašuji, že shora uvedený dodavatel splňuje veškeré podmínky kvalifikace požadované zadavatelem ve výzvě k podání nabídek ze dne čj. KrÚ 84370/2022, tedy:</p> <ol style="list-style-type: none"> je způsobilým dle § 74 ZZVZ (kromě jiného nemá v České republice nebo v zemi svého sídla v evidenci daní ve vztahu ke spotřební dani zachycen splatný daňový nedoplatek a že nemá v České republice nebo v zemi svého sídla splatný nedoplatek na pojistném nebo na penále na veřejné zdravotní pojištění). Splňuje technickou kvalifikaci dle bodu 9.3. Výzvy. 		
Seznam významných dodávek dodavatele dle bodu 9.3. výzvy k podání nabídek		
(alespoň 2 referenční dodávky v posledních 3 letech ode dne zahájení zadávacího řízení, každou v minimální hodnotě 1 mil. Kč bez DPH, jejichž předmětem byla dodávka a montáž AV techniky.)		
1.	Název a stručný popis předmětu dodávky	(doplní dodavatel)
	Termín realizace dodávky	(doplní dodavatel)
	Rozsah (v Kč bez DPH)	(doplní dodavatel)
	Identifikace objednatele dodávky	(doplní dodavatel)
	Kontaktní osoba objednatele vč. kontaktu na ni	(doplní dodavatel)
2.	Název a stručný popis předmětu do-	(doplní dodavatel)

dávky	
Termín realizace dodávky	(doplní dodavatel)
Rozsah (v Kč bez DPH)	(doplní dodavatel)
Identifikace objednatele dodávky	(doplní dodavatel)
Kontaktní osoba objednatele vč. kontaktu na ni	(doplní dodavatel)
Čestné prohlášení dle z. č. 159/2006 Sb., o střetu zájmů a dle nařízení vlády (EU) 2022/576	
<p>Pro účely zadávacího řízení na shora uvedenou veřejnou zakázku prohlašuji, že shora uvedený dodavatel</p> <ul style="list-style-type: none"> • není obchodní společností, ve které veřejný funkcionář uvedený v § 2 odst. 1 písm. c) zák. č. 159/2006 Sb., o střetu zájmů, v platném znění nebo jím ovládaná osoba vlastní podíl představující alespoň 25 % účasti společníka v obchodní společnosti a • že neprokazuje svou kvalifikaci prostřednictvím osoby uvedené v předchozí odrážce. • že není dodavatelem, který je: <ul style="list-style-type: none"> a) ruským státním příslušníkem, fyzická či právnická osoba nebo subjekt či orgán se sídlem v Rusku, b) právnickou osobou, subjektem nebo orgánem, který je z více než 50 % přímo či nepřímo vlastněn některým ze subjektů uvedených v písmeni a) výše, nebo c) fyzickou nebo právnickou osobou, subjektem nebo orgánem, které jedná jménem nebo na pokyn některého ze subjektů uvedených v písmeni a) nebo b) výše, <p>včetně subdodavatelů, dodavatelů nebo subjektů, jejichž způsobilost je využívána ve smyslu směrnic o zadávání veřejných zakázek, pokud představují více než 10 % hodnoty zakázky, nebo společně s nimi.</p>	
Souhlas se smluvními a obchodními podmínkami	
<p>Pro účely zadávacího řízení na shora uvedenou veřejnou zakázku prohlašuji, že shora uvedený dodavatel souhlasí se smluvními a obchodními podmínkami, které byly součástí výzvy k podání nabídek, č. j. KrÚ 84370/2022, a že v případě, kdy bude vybraným dodavatelem, uzavře smlouvu v souladu s takto stanovenými podmínkami.</p>	
V (doplní dodavatel) dne (doplní dodavatel)	

Smlouva č. KRŮ/(doplní zadavatel)

na dodávku AV techniky pro sál RPK
uzavřená dle ust. § 1746 odst. 2 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník

Smluvní strany

1. Objednatel: Pardubický kraj
Komenského náměstí 125
532 11 Pardubice
IČO: 708 92 822
DIČ: CZ 70 89 28 22
zastoupený: JUDr. Martinem Netolickým, hejtnanem Pardubického kraje
Osoby oprávněné jednat ve věcech technických a k podpisu protokolů:
doplní zadavatel
Bankovní spojení: ČSOB, a. s. Pardubice
č.ú. 220430221/0300

2. Dodavatel: (obchodní firma/ jméno a příjmení, sídlo)
zapsán v obchodním rejstříku, vedeném Krajským/Městským soudem v
sp. zn.
IČO:
DIČ:
zastoupený:
Osoby oprávněné jednat ve věcech technických a k podpisu protokolů:
Bankovní spojení:
č. účtu: **je-li dodavatel plátcem DPH, doplní číslo účtu, který je správcem
daně zveřejněn způsobem umožňujícím dálkový přístup dle §109
odst. 2 písm. c) zákona č. 235/2004 Sb., o DPH**

uzavírají tuto smlouvu, kterou se dodavatel zavazuje dodat objednateli předmět smlouvy specifikovaný v článku I. smlouvy a v jejích přílohách a objednatel se zavazuje za řádně a včasné dodaný předmět smlouvy zaplatit cenu podle článku II. smlouvy, a to za podmínek dále ve smlouvě uvedených.

Preambule

Tato smlouva je uzavřena na základě zadávacího řízení na podlimitní veřejnou zakázku na dodávky s názvem "**Dodávka AV techniky pro sál RPK**", (systémové číslo na profilu objednatele: P22V00000524) zadávaného dle zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, v platném znění (dále jen „zákon“) mezi objednatelem jako zadavatelem této veřejné zakázky a dodavatelem jako vybraným dodavatelem k plnění této veřejné zakázky.

Článek I.

Účel a předmět smlouvy

1. Účelem této smlouvy je obnova AV techniky v rámci rekonstrukce jednacího sálu Rady Pardubického kraje.
2. Předmětem plnění je dodávka audio a video techniky včetně slaboproudých rozvodů a souvisejících stavebních prací pro jednací sál Rady Pardubického kraje v budově objednatele (dále jen "sál RPK") v souladu s položkovým rozpočtem a projektovou dokumentací, které tvoří přílohy této smlouvy (dále jen "předmět plnění").

3. Předmětem smlouvy jsou rovněž veškeré instalační a montážní práce včetně dopravy, částečná demontáž stávající AV techniky, zaškolení pracovníků objednatele, konfigurace a nastavení nutné k řádnému splnění smlouvy, záruční servis a zajištění a dohled nad zkušebním provozem dodané techniky v rozsahu stanoveném touto smlouvou nebo jejími přílohami.

Článek II.

Cena

1. Cena, kterou je objednatel povinen zaplatit dodavateli za dodání předmětu plnění, činí dle dohody smluvních stran:
Cena celkem bez DPH **(bude doplněno z položkového rozpočtu)**, - Kč
DPH 21% **(bude doplněno z položkového rozpočtu)**, - Kč
cena celkem včetně DPH **(bude doplněno z položkového rozpočtu)**, - Kč.
2. Cena včetně DPH je cenou nejvýše přípustnou a zahrnuje veškeré náklady dodavatele vzniklé v souvislosti s realizací předmětu smlouvy popsaného v čl. I. smlouvy a v jejich přílohách. Cena může být měněna pouze v souvislosti se změnou daňových předpisů majících prokazatelný vliv na uvedenou cenu.
3. Objednatel se zavazuje uhradit dodavateli celkovou cenu uvedenou v odstavci 1 ve dvou dílčích platbách způsobem uvedeným v ustanovení I. obchodních podmínek. Část ceny ve výši 80% bude dodavateli uhrazena na základě dílčí faktury vystavené po protokolárním převzetí předmětu plnění a započítí zkušebního provozu dle čl. III. Zbývající část ceny ve výši 20% bude dodavateli uhrazena na základě dílčí faktury po protokolárním předání předmětu plnění do rutinního provozu dle čl. III.
4. Lhůta splatnosti faktur je 21 kalendářních dnů ode dne prokazatelného doručení faktury objednateli.

Článek III.

Způsob plnění

1. Dodavatel je povinen plnění předmětu smlouvy předat objednateli, případně dle charakteru plnění provádět pro objednatele, bez vad a nedodělků.
2. Součástí plnění předmětu smlouvy je zejména:
 - a) částečná demontáž stávající audio a video techniky (zůstává v majetku objednatele)
 - b) dodávka audio a video techniky dle technické specifikace a její instalace podle projektové dokumentace (příloha č. 3 smlouvy) a v souladu s harmonogramem stavby
 - c) zpracování a předání veškeré potřebné dokumentace
 - d) poskytnutí případných licencí a instalačních sad na použitý software
 - e) technické a odborné školení pro administrátory dodaného předmětu plnění, maximálně pro 10 lidí
 - f) součinnost s dodavateli jiných částí rekonstrukce prostor, zejména s dodavatelem stavebních prací (dále jen „Dodavatel stavby“)
 - g) zkušební provoz v délce 1 měsíce
 - h) záruční servis
3. Zpracováním dokumentace se rozumí kompletní dokumentace konečného provedení zahrnující detailní popis všech rozhraní, včetně popisu umístění prvků a zakreslení skutečného stavu kabelových tras, zpracování provozní a bezpečnostní dokumentace. Dokumentace bude předána v elektronické podobě ve formátech MS Word/Excel, MS Visio a PDF, pokud se smluvní strany nedohodou na jiném formátu.
4. Zkušebním provozem se rozumí doba určená k ověření požadovaných funkcí předmětu plnění. Doba zkušebního provozu začíná běžet dnem protokolárního předání předmětu

plnění a jeho předáním do zkušebního provozu. Délka trvání zkušebního provozu bude minimálně 1 měsíc. Pokud dojde v průběhu zkušebního provozu k závadám, doba zkušebního provozu se prodlužuje o stejnou dobu, po kterou nebyly informační systémy plně funkční. Zkušební provoz bude ukončen protokolárním ukončením zkušebního provozu a předáním předmětu plnění do rutinního provozu.

5. Dodavatel se po té zavazuje zajistit přítomnost odpovědného technického pracovníka dodavatele na nejbližším jednání Rady Pardubického kraje od protokolárního předání předmětu plnění do rutinního provozu.
6. Dodavatel je povinen dodržet u použitých obalů recyklovatelný materiál, nebo materiál z obnovitelných zdrojů, nebo obalový systém pro opakované použití. Všechny obalové materiály musí být dále snadno ručně oddělitelné na části tvořené jedním materiálem.

Článek IV.

Termín plnění včetně výhrady jeho prodloužení, místo plnění

1. Místem plnění je budova sídla Pardubického kraje, Pardubice, Komenského nám. 125, ul. Klášterní 124, a to jednací sál rady a související prostory.
2. Dodávka předmětu plnění bude probíhat v součinnosti s Dodavatelem stavby. Objednatel se zavazuje předložit dodavateli harmonogram souvisejících stavebních prací bez zbytečného odkladu po jeho obdržení s tím, že dokud nebude objednatel harmonogram dodavateli předložen, nepočíná běžet dodavateli lhůta k plnění uvedená dále.
3. Kompletní dodávka včetně instalace a zpracování dokumentace (vyjma zkušebního provozu) bude dodavatelem dokončena do **30 dnů** od předání sjednaných stavebních prací Dodavatelem stavby objednateli, přičemž Dodavatel stavby předá sjednané stavební práce do **95 dnů** od převzetí staveniště. Staveniště bude Dodavateli stavby předáno **2 měsíce** po zaslání výzvy, která nebude učiněna dříve než v okamžiku účinnosti této smlouvy o dodávce AV techniky.
4. O učinění výzvy Dodavateli stavby a tedy o počátku běhu celkové lhůty bude dodavatel informován v den jejího zaslání.
5. Školení pro administrátory v místě plnění je dodavatel povinen započít před protokolárním předáním předmětu plnění a dokončit nejpozději do konce druhého týdne zkušebního provozu.
6. Zkušební provoz v délce 1 měsíce začne běžet následující den po protokolárním předání předmětu plnění ve lhůtě dle odst. 3. Celý předmět plnění bude po úspěšném dokončení zkušebního provozu předán do rutinního provozu. O ukončení zkušebního provozu bude sepsán ukončovací protokol.
7. Převzetí předmětu smlouvy a podepsání protokolů jinými než oprávněnými osobami nebude považováno za řádné. Objednatel je povinen protokolárně převzít pouze plnění bez zjevných vad. Podepsáním předávacího protokolu dochází k přechodu vlastnického práva na objednatele.

Článek V.

Součástí Smlouvy

1. Následující přílohy tvoří nedílnou součást smlouvy:
 - Příloha č. 1: Obchodní podmínky
 - Příloha č. 2: Specifikace a položkový rozpočet
 - Příloha č. 3: Projektová dokumentace
2. Tyto přílohy jsou chápány jako vzájemně se vysvětlující a doplňující. V případě nejednoznačnosti nebo rozporů mají přednost ustanovení smlouvy před ustanoveními výše uvedených příloh.

Článek VI.
Závěrečná ustanovení

1. Pokud je k realizaci předmětu smlouvy nezbytná jiná dokumentace než ta, která byla součástí zadávací dokumentace souvisejícího zadávacího řízení, Objednatel ji předá dodavateli vždy bez zbytečného odkladu, kdy ztato nezbytnost k plnění vznikla.
2. Tato smlouva nabývá platnosti okamžikem jejího podepsání poslední ze smluvních stran a účinnosti uveřejněním v registru smluv v souadu se zák. č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv).
3. Smluvní strany se dohodly, že Pardubický kraj bezodkladně po uzavření Smlouvy odešle Smlouvu k řádnému uveřejnění do registru smluv vedeného Ministerstvem vnitra ČR. O uveřejnění Smlouvy Pardubický kraj bezodkladně informuje druhou smluvní stranu, nebyl-li kontaktní údaj této smluvní strany uveden přímo do registru smluv jako kontakt pro notifikaci o uveřejnění.
4. Ve věcech výslovně neupravených touto smlouvou se práva a povinnosti smluvních stran řídí zákonem č. 89/2012 Sb., občanský zákoník v platném znění.
5. Veškeré spory vzniklé ze smlouvy budou rozhodovány ve shodě s českým právním řádem obecnými soudy.
6. Smluvní strany stvrzují, že si smlouvu přečetly, její obsah a obsah příloh podrobně znají a souhlasí s ní.
7. Neplatnost, neúčinnost nebo nevynutitelnost jakéhokoliv ustanovení smlouvy nemá vliv na platnost, účinnost nebo vynutitelnost ostatních ustanovení smlouvy. Smluvní strany mají povinnost takové ujednání okamžitě nahradit smluvním ujednáním bezvadným. V případě rozporu textu smlouvy a příloh, má vždy přednost text smlouvy.
8. Jakékoliv změny smlouvy lze činit pouze písemně, a to formou vzestupně číslovaných dodatků, odsouhlasených a podepsaných oprávněnými zástupci obou smluvních stran. Změny kontaktních osob se považují za provedené dnem doručení doporučeného dopisu druhé smluvní straně.
9. Smlouva je uzavřena elektronicky.
10. Právní jednání bylo schváleno Radou Pardubického kraje dne (doplňí zadavatel) usnesením č. R/doplňí zadavatel/22.

Za objednatele:

Za dodavatele:

Pardubický kraj
JUDr. Martin Netolický, Ph.D.
hejtman

Obchodní podmínky

Ustanovení I.

Platební a fakturační podmínky

1. Právo dodavatele na vystavení dílčí a konečné faktury vzniká až po podpisu předávacího protokolu smluvními stranami, pokud není dohodnuto jinak.
2. Faktura bude adresována:
Pardubický kraj
Komenského náměstí 125
532 11 Pardubice
3. Faktura bude splňovat náležitosti daňového dokladu v souladu s právními předpisy a zvyklostmi. Objednatel je oprávněn vrátit dodavateli bez zaplacení fakturu, která nemá náležitosti uvedené v tomto ustanovení nebo vykazuje jiné vady. Současně s vrácením faktury sdělí objednatel dodavateli důvody vrácení. V závislosti na povaze vady je dodavatel povinen fakturu včetně jejích příloh opravit nebo nově vyhotovit. Oprávněným vrácením faktury přestává běžet původní lhůta splatnosti faktury. Nová lhůta splatnosti začíná běžet ode dne prokazatelného předání objednateli opravené nebo nově vyhotovené faktury s příslušnými náležitostmi, splňující podmínky smlouvy.
4. Veškeré účetní doklady, každá faktura, musí mít náležitosti daňového dokladu ve smyslu ust. § 28 odst. 2 zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů.
5. Cena bude objednatelům uhrazena na účet dodavatele uvedený v záhlaví smlouvy, a to na základě faktur vystavených dodavatelem. Faktura může být vystavena nejdříve dne následujícího po dni podepsání protokolu.
6. Nebude-li na faktuře uvedeno jinak, bude objednatel platit fakturovanou částku vždy na ten účet dodavatele, který je správcem daně zveřejněn způsobem umožňujícím dálkový přístup dle ust. § 109 odst. 2 písm. c) zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů. Jestliže bude na faktuře uveden jiný účet dodavatele, než takto zveřejněný, bere dodavatel na vědomí, že objednatel je bez dalšího oprávněn zaplatit na uvedený účet pouze fakturovanou částku bez DPH; objednatel v takovém případě zaplatí DPH přímo na účet správce daně. O takovémto postupu dodatečně písemně informuje dodavatele.
7. Pokud je v okamžiku fakturace o dodavateli zveřejněna způsobem umožňujícím dálkový přístup skutečnost, že je nespolehlivým plátcem a vzniká tak ručení dle ust. §109 odst. 3 zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů, bere dodavatel na vědomí, že objednatel je bez dalšího oprávněn zaplatit na účet dodavatele pouze fakturovanou částku bez DPH; objednatel v takovém případě zaplatí DPH přímo na účet správce daně. O takovémto postupu dodatečně písemně informuje dodavatele.
8. Úhradou se rozumí odepsání fakturované částky z účtu objednatel.

Ustanovení II.

Způsob provádění

1. Dodavatel bude při zajišťování dodávek postupovat s odbornou péčí. Dodávky, práce a služby, které jsou předmětem smlouvy, dodavatel provede v takovém rozsahu a jakosti, aby dodávka odpovídala podmínkám stanoveným smlouvou a obvyklému účelu použití.
2. Dodavatel je povinen dodat předmět smlouvy ve sjednané době v požadovaném množství, jakosti a provedení a v souladu s dalšími podmínkami stanovenými smlouvou. Dodavatel se zavazuje zajistit v rámci dodávky především veškeré práce dle požadavků objednatel a úplné a včasné provedení všech prací nutných pro

řádné dodání bez vad a další plnění, jejichž provedení je pro řádné a včasné dodání nezbytné.

3. Dodavatel je povinen při zajišťování dodávek dodržovat veškeré bezpečnostní předpisy, veškeré zákony a jejich prováděcí vyhlášky, pokud se vztahují k zajišťování dodávek a týkají se činnosti dodavatele, bezpečnosti práce, požární ochrany a ochrany životního prostředí. Pokud porušením těchto předpisů dodavatelem vznikne škoda, nese náklady dodavatel.
4. Dodavatel prohlašuje, že mu jsou známy technické, kvalitativní a specifické podmínky, za nichž se dodávka vybavení realizovat.
5. Dodavatel je povinen při plnění této smlouvy postupovat v součinnosti s dodavatelem souvisejících stavebních prací. Tato povinnost je recipročně uvedena rovněž ve smlouvě o dílo s dodavatelem stavebních prací. Objednatel pro účely koordinace veškerých prací určit koordinátorem dodavatele stavebních prací.
6. Dodavatel se zavazuje předložit objednateli doklad o sjednaném pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou třetí osobě s limitním plněním na jednu škodnou událost v minimální výši 1 000 000 Kč a trvajícím od započetí instalačních a montážních prací nejméně do okamžiku předání předmětu úplnění do zkušebního provozu.

Ustanovení III.

Bezpečnost práce, jakost díla, zabezpečení a prověření jakosti

1. Dodavatel ručí za to, že veškeré dodávky a související služby budou provedeny v jakosti sjednané smlouvou.
2. Dodavatel bude odpovídat za množství, jakost, provedení a kompletnost dodaného vybavení v rozsahu smlouvy, za použitý materiál. Bude odpovídat za to, že předmět plnění bude mít vlastnosti stanovené zadávací dokumentací souvisejícího zadávacího řízení, platnými právními předpisy, všeobecně závaznými technickými předpisy, veškerými platnými technickými normami, které se vztahují k činnosti dodavatele v rámci plnění smlouvy, dále vlastnosti dohodnuté smlouvou, eventuálně vlastnosti obvyklé.
3. Dodavatel je povinen objednateli nebo jeho zástupci umožnit v průběhu realizace smlouvy kontrolu dodávaného vybavení a jakékoliv jeho části, aby se objednatel mohl ujistit, že jsou v souladu se smlouvou.
4. Pokud by jakákoliv zkontrolovaná část dodávaného vybavení nevyhovovala specifikacím dle smlouvy, může ji objednatel odmítnout a dodavatel musí buď odmítnutou část dodávaného vybavení nahradit novým nezávadným plněním, nebo v případě souhlasu objednatele provést všechny úpravy (změny) nezbytné pro splnění specifikovaných požadavků, a to bezúplatně.

Ustanovení IV.

Záruky, odpovědnost za vady

1. Dodavatel odpovídá za správnost a úplnost dodání předmětu smlouvy podle smlouvy, zadávací dokumentace, platných norem a souvisejících platných předpisů.
2. Dodavatel poskytuje po určenou záruční dobu záruku za bezvadnost předmětu smlouvy, tj. záruku za všechny vlastnosti, které má předmět smlouvy mít zejména dle smlouvy, dle jednotlivých požadavků a pokynů objednatele, případně ostatních pověřených osob. Dodavatel prohlašuje, že předmět smlouvy si po tuto dobu zachová všechny takové vlastnosti, funkčnost a stanovenou účelovou způsobilost. Za vadu se považují i vady v dokladech nutných pro užívání věci.
3. Záruční doba je stanovena v délce **24 měsíců**, pokud není stanoveno ve smlouvě či jiné její příloze jinak.

4. Vada na předmětu smlouvy, která se vyskytne v průběhu záruční doby, bude objednatelům oznámena bez zbytečného odkladu dodavateli a tento zahájí práce na odstranění vady bezodkladně, nejpozději do 3 pracovních dní po jejím nahlášení dodavateli, pokud se objednatel s dodavatelem nedohodnou písemně jinak. Za řádné ohlášení se považuje ohlášení na e-mailovou adresu (**bude doplněno před podpisem smlouvy**) nebo telefonní číslo (**bude doplněno před podpisem smlouvy**). Vada bude odstraněna v nejbližším možném termínu podle náročnosti řešení, nejpozději však do 14 dnů. Pokud to charakter zjištěné vady bude umožňovat, odstraní dodavatel vadu v místě sídla objednatele. Objednatel může požadovat i dodání nové věci bez vad, pokud to není vzhledem k povaze vady nepřiměřené, ale pokud se vada týká pouze součásti věci, může objednatel požadovat jen výměnu součásti. Právo na dodání nové věci, nebo výměnu součásti má objednatel i v případě odstranitelné vady, pokud nemůže věc řádně užívat pro opakovaný výskyt vady po opravě nebo pro větší počet vad.
5. Dodavatel je povinen vadu odstranit na vlastní náklady.
6. V případě opravy vadných částí předmětu smlouvy se záruční doba prodlouží o dobu, po kterou nemohl být v důsledku zjištěné vady předmět smlouvy užíván vůbec nebo mohl být užíván jen v rozsahu nižším než obvyklém.
7. Reklamací lze uplatnit do posledního dne záruční doby, přičemž i reklamáce odeslaná objednatelům v poslední den záruční doby se považuje za včas uplatněnou.
8. Odstranění vady nemá vliv na nárok objednatele vůči dodavateli na zaplacení smluvních pokut a náhradu škod souvisejících s vadami předmětu smlouvy.
9. V případě odpovědnosti dodavatele za vady platí dále zákon č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů.

Ustanovení V. Zajištění plnění povinností

1. V případě prodlení dodavatele s plněním dle smlouvy je stanovena smluvní pokuta ve výši 0,1 % z celkové ceny plnění za každý den prodlení.
2. V případě prodlení objednatele se zaplacením kupní ceny je stanovena smluvní pokuta ve výši 0,05 % z dlužné částky za každý den prodlení.
3. V případě prodlení dodavatele s odstraněním vady dle ust. IV. odst. 4 obchodních podmínek, může objednatel požadovat smluvní pokutu ve výši 1 500 Kč za každý den prodlení.
4. V případě porušení povinnosti uvedené v čl. III. odst. 6 je stanovena smluvní pokuta ve výši 1 000 Kč za každý jednotlivý případ porušení.
5. Dodavatel zaplatí smluvní pokutu podle smlouvy na účet objednatele do 14 dnů po obdržení vyúčtování smluvní pokuty.
6. Pokud není v ostatních ustanoveních smlouvy uvedeno jinak, zaplacení smluvní pokuty dodavatelem objednateli nezbujuje dodavatele závazku splnit povinnosti dané mu smlouvou.
7. Oprávněnost nároku na smluvní pokutu není podmíněna žádnými formálními úkony ze strany objednatele.
8. Ujednáním smluvní pokuty není dotčeno právo objednatele na náhradu škody vzniklé z porušení povinností, ke kterému se tato smluvní pokuta vztahuje. Objednatel je oprávněn požadovat náhradu případné škody způsobené porušením povinností, na kterou se vztahuje smluvní pokuta, v plné výši.

Ustanovení VI. Odstoupení od smlouvy

1. Každá ze stran má právo bez zbytečného odkladu odstoupit od smlouvy v případě podstatného porušení smlouvy. Podstatným porušením smlouvy se rozumí jednak důvody

uvedené v občanském zákoníku a jednak porušení smlouvy, které nebylo v dodatečné 10 denní lhůtě stanovené ke sjednání nápravy ani přes písemnou výzvu napraveno.

2. V případě odstoupení objednatele od smlouvy z důvodu podstatného porušení smlouvy dodavatele nemá dodavatel nárok na zaplacení ceny podle čl. II. smlouvy, a to ani na její poměrnou část, pokud se objednatel s dodavatelem nedohodnou písemně jinak. Dodavatel je pouze oprávněn žádat po objednateli to, o co se objednatel obohatil. Odstoupením od smlouvy není dotčen nárok objednatele na náhradu případné škody.

Ustanovení VII.

Předání předmětu smlouvy, přechod vlastnictví

1. Místo plnění bude dodavateli předáno současně s předáním staveniště dodavateli stavebních prací.
2. Předmět smlouvy je splněn okamžikem podepsání protokolu o ukončení zkušebního provozu. Vlastnické právo přechází na objednatele uhrazením první platby ve výši 80% z celkové ceny.
3. Nebezpečí škody na předmětu smlouvy přechází na objednatele jeho protokolárním předáním.

Ustanovení VIII.

Závěrečná ujednání

1. Jakékoliv změny smlouvy jsou platné pouze tehdy, jestliže byly dohodnuty formou číslovaného dodatku ke smlouvě podepsaného oběma smluvními stranami. Tyto dodatky budou tvořit nedílnou součást smlouvy. Změny kontaktních osob se považují za provedené dnem doručení doporučeného dopisu druhé smluvní straně.
2. Dodavatel je povinen mít po celou dobu plnění uvedenou v čl. III. smlouvy, uzavřenou platnou a účinnou pojistnou smlouvu, jejímž předmětem je pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou dodavatelem třetí osobě v minimální výši pojistného plnění 1 000 000,- Kč. Dodavatel je povinen předložit objednateli kopii pojistné smlouvy případně potvrzení pojistitele při podpisu této smlouvy. Porušení povinnosti dle věty první je považováno za podstatné porušení smlouvy.
3. Pro účely těchto obchodních podmínek se v případě jejich připojení ke kupní smlouvě rozumí pojmem dodavatel označení pro prodávajícího, pojmem objednatel označení pro kupujícího.

AV - Krajský úřad Pardubice

Popis	M.j.	Množ.	Typové označení	Cena/M.j.	Cena bez DPH	Poznámka
Projektor	ks	1			0 Kč	DLP projektor, světelný zdroj laser, rozlišení 4K UHD (3840x2160), min. 7,500 lumenů, nativní kontrast min. 5 000:1, dynamický kontrast min. 2 000 000:1, 16:9, Lens shift keystone vert. + horiz. min +/-20°, výměnné objektivy, vstupy min.: 2x HDMI2.0, 1 x HDBaseT, 1 x 3G-SDI, 1 x 3D Sync, 1 x wired remote, 1 x RS232, 1 x 12V trigger, 1 x USB-A servisní, 1 x RJ45, LAN, odstup šumu v ECO max 32dB, provoz 24/7, možnost natočení při instalaci 360°, záruka min. 3 roky, garantovaná životnost laseru min. 5 let/12 000 hodin, hmotnost bez objektivu max. 35 kg
Optika pro projektor	ks	1			0 Kč	Úhlopříčka 225-450 cm ze vzdálenosti 11,1 m
Teleskopický držák na projektor	ks	1			0 Kč	Elektrický motorizovaný držák, délka výsuvu až 185 cm, nosnost až 48 kg, ozubené vedení kloubů, hmotnost výťahu max. 19,5 kg
Distanční ukotvení výťahu robotlift	ks	1			0 Kč	Ocelová konstrukce, na závítových tyčích, stavitelná
Projekční plátno přiznané	ks	1			0 Kč	Elektricky ovládané plátno, obraz min. 400 x 225cm, 16: 9, černé okraje, černá zadní stěna, předpinání okrajů, povrch gain 1,2, horní černý návin extra 50 cm, stabilní hliníkový case z tvarovaných profilů, hmotnost max. 32 kg, stropní a nástěnná konzola je součástí balení
Konstrukce uchycení plátna	ks	1			0 Kč	Ocelové výměny, výztuhy nosné
Reproduktor do SDK stropu	ks	4			0 Kč	Po výměně neviditelná instalace bez spár, mřížek atd. do SDK, nosný materiál reproduktoru SDK 12,5 mm, 60 Wrms, rozměr reproduktoru (š x v x hl) max. 550x700x150 mm, impedance 4 Ω, citlivost max. 89dB, šíření zvuku 180°x180°
Subwoofer do SDK stropu	ks	1			0 Kč	200W, pasivní, instalace do SDK, nosná deska pro instalaci SDK 12,5 mm, rozměr max. 550x900x150 mm, citlivost max. 89dB, 6,5 Ω
TV 86"	ks	1			0 Kč	MiniLED Smart TV, 86", IPS panel, rozlišení 4K, frekvence 100/120Hz, min. 3xHDMI, min. 2xUSB, LAN, WebOS, 4 jádrový procesor, tunery DVB-T a DVB-T2, Bluetooth, Local Diming, TimeShift, DLNA, HDR, přehrávání z USB, VESA 600 x 400, hmotnost max. 60 kg
TV 75"	ks	2			0 Kč	LED Smart TV, 75", frekvence 120Hz, HDR10+, rozlišení 4K, min. 2xUSB, min. 3xHDMI, tunery DVB-T a DVB-T2, BLuetooth, LAN, Local Diming, Přehrávání z USB, VESA max. 600x400, hmotnost max. 40 kg
Nástěnný držák	ks	1			0 Kč	Nástěnný držák s manuálním výsuvem, pro TV 80"-110", které mají maximální rozteč VESA 600 x 400, nosnost do 120 Kg, barva černá, max. výsuv, min. 550 mm, odstup TV od stěny max. 85 mm, náklon min.: 45° pro 65", 40° pro 75", 34° pro 85", 28° pro 100"
Nástěnný držák s výklopem	ks	2			0 Kč	Držák na TV 80" a větší, které mají maximální rozteč VESA 600x400 mm. Kloubový, VESA max. 600x400 mm. Nosnost 60 kg. Sklopení +5° až -15°, Otáčení do stran 180°, vzdálenost TV od stěny max. 80mm, maximální výsuv min. 550 mm.
Bezdrátová sada pro přenos audio/video signálu a prezentace	sada	1			0 Kč	HDMI, podpora 4K UHD rozlišení, 1xLAN 1Gbps, 1x USB Type-C 2.0, 2x USB Type A 2.0; Audio analog line out, digital S/PDIF, připojení až 8 zařízení, 2x usb vysílací moduly, podpora OS Windows 10/macOS11/Android v11/iOS14 a novější, aplikace pro desktop i mobil
Externí anténa k bezdrátové sadě	ks	2			0 Kč	
Stropní konferenční mikrofon	ks	1			0 Kč	Stropní konferenční mikrofon 590 x 590 x 43 mm, dynamický rozsah 93 dB, frekvenční rozsah min. 160Hz-18kHz, připojení 3 pin audio ISO konektor, 2 x LAN, 2 x Dante, max 104 dB SPL, 28 jednotek mikrofonního systému, hmotnost max. 5670 g
Optická signalizace - barevné rozlišení 2 módů aktivit - nahrávání	ks	1			0 Kč	Podkladový světelný LED a montážní modul o rozměrech 590 x 590 x 50 mm pro stropní mikrofon, řízen řídicím systémem
Bezdrátová mikrofonní sada bezdrátová ruční	ks	1			0 Kč	Bezdrátový kondenzátorový mikrofon na zpěv i mluvené slovo, superkardioida, 80 - 18000 Hz, frekvenční rozsah VF 516-865 MHz, THD < 0.9 %, SNR > 110 dB (A), citlivost 1,6 mV/Pa, 1680 vysílacích frekvencí
Externí všesměrová mikrofonní anténa	ks	1			0 Kč	Pasivní všesměrová anténa, podpora bezdrátové komunikace bezdrátových mikrofonů s rozsahem od 430 do 960 MHz.
Stojánek mikrofonní na stůl	ks	1			0 Kč	Max. výška 175 mm, černý, ocel, závit 3/8", hmotnost min. 1,1 kg
Stojan mikrofonní podlahový s ramenem	ks	1			0 Kč	Profesionální stojan na mikrofon s teleskopickým ráhmem, výsuv 850 - 1430 mm
Návlek na mikrofon molitanový s potiskem	ks	1			0 Kč	Návlek na mikrofon molitanový s potiskem
Přípojně místo -vystrojení podlahového boxu Legrand	ks	1			0 Kč	PM 1 - Přípojně místo podlahové pochozí box pro min. 12 modulů, osazené, vertikální montáž modulů, beznástrojová montáž boxu do různých typů podlah, kompletace - 2 x 230V, 2 x LAN, 2 x HDMI, 1 x vstup řízení RJ45, 1 x XLR
Přípojně místo -vystrojení podlahového boxu Legrand	ks	1			0 Kč	PM2 - Přípojně místo podlahové pochozí box pro min. 8 modulů, osazené, vertikální montáž modulů, beznástrojová montáž boxu do různých typů podlah, kompletace 2 x 230V, 1 x LAN, 2 x HDMI
Přípojně místo -vystrojení podlahového boxu Legrand	ks	1			0 Kč	PM3 - Přípojně místo podlahové pochozí box pro min. 8 modulů, osazené, vertikální montáž modulů, beznástrojová montáž boxu do různých typů podlah, kompletace 2 x 230V, 1 x LAN, 1 x HDM
Přípojně místo -nástěnné pod okny vzadu-custom v designu ABB NEO Tech	ks	1			0 Kč	PM 6- nástěnné přípojně místo barva Titan vč. podkladových krabic a vystrojení, individuální design - 1xHDMI, 2xLAN
Přípojně místo - nica- skříňka custom	ks	1			0 Kč	PM4 - Provedení pro až 10 modulů (zásuvky 230 V, USB, HD15, HDMI...), extra tenká krytka s předlisovanými otvory pro kabely, skladovací prostor pro kabelové vedení, rozměr: 213 x 142 mm
Předsálí						
Reproduktor dvou-pásmový mini černý	ks	4			0 Kč	Citlivost 85 dB, rozsah 38 - 25 000 Hz, 4 Ω, výkon: 100W, černý, rozměry: 9x9x9,5 cm, součástí repro je držák pro upevnění na stěnu.
TV 75"	ks	1			0 Kč	LED Smart TV, 75", frekvence 120Hz, HDR10+, rozlišení 4K, min. 2xUSB, min. 3xHDMI, tunery DVB-T a DVB-T2, BLuetooth, LAN, Local Diming, Přehrávání z USB, VESA max. 600x400, hmotnost max. 40 kg
Nástěnný držák s výklopem	ks	1			0 Kč	Držák na TV 80" a větší, které mají maximální rozteč VESA 600x400 mm. Kloubový, VESA max. 600x400 mm. Nosnost 60 kg. Sklopení +5° až -15°, Otáčení do stran 180°, vzdálenost TV od stěny max. 80mm, maximální výsuv min. 550 mm.

Přípojně místo nástěnné	ks	1			0 Kč	PM5 - nástěnné přípojně místo barva Titan vč. podkladových krabic a vstrojení, individuální design - 2 x 230V, 2 x LAN, 1 x HDMI, 1 x XLR
Ovládání - řízení						
Nástěnný panel s dotykovým displejem	ks	1			0 Kč	8", IPS LCD, WXGA, Napájení přes PoE, RJ45 port, USB programovací port, 1GB RAM, 8 GB Flash, rozměry max. 300x210 mm, LED podsvícení 400 nit, senzor přiblížení
Stolní panel dotykový	ks	1			0 Kč	min. 11", IPS LCD display, Full HD, Napájení přes PoE, RJ45 port, USB programing port, 2GB RAM, 8GB flash, LED podsvícení 350 nit, senzor přiblížení, Na přední straně zabudovaná 8 MP kamera
Stojánek na stůl pro stolní panel	ks	1			0 Kč	Stojánek na stůl pro 11" ovládací panel
Zesilovač maticový systémový programovatelný	ks	1			0 Kč	8-Zone / 8-Source Audio Amp Systém se stereo výstupem na každé zóně, vstup 16xRCA, zesílený výstup-ISO konektory, PRE-OUT výstup - 16xRCA RS 232, Zabudovaný zesilovač-20W na kanál, 3.5 jack na vstup IR očka, možnost namontování do racku.
Video recorder	ks	1			0 Kč	Přehrávač a recorder, nahrává až 3G SDI video signály nebo jeden 4K/UHD signál přes HDMI nebo 12G SDI. Vstupy a výstupy XLR,HDMI Gen-lock a Time code vstupy a výstup , ovládání DVIP / GPI / RS-2332, záznam se ukládá na 2 SSD disky, video formát až 4K/60 HZ, balanced audio vstup-2xXLR, Náhledový 5" dotykový LCD displej
Záznamové zařízení	ks	1			0 Kč	Kompaktní nahrávací systém - záznam na USB, CF nebo SD kartu ve formátu WAV a MP3, 24b přehrávání, 2xRCA a 1xkoaxial vstup, 2xRCA a 1xkoaxial výstup, 1U montáž do racku, kompatibilní s USB klávesnicí, změna výšek pomocí otočného knoflíku až o 16 %, možnost uzamčení předního panelu, funkce Flash start, 3.5 jack pro připojení sluchátek
Digitální mix se síťovým ovládáním	ks	1			0 Kč	4xCombo Mic/Line XLR vstup, 4 XLR Mic vstup, 2x Hi-Z nástrojové vstupy a stereo RCA lineární vsup, USB media přehrávač (MP3,WAV a AIFF), 2xXLR výstup, 1xstereo XLR výstup, ekvalizér, kompresor, Ethernet, možnost připojení až 10 ovládacích zařízení současně, Real-Time Frequency Analyser na výstupu a vstupu, možnost ovládání přes PC, tablet a smartphone
Zesilovač pro vestavěný subwoofer	ks	1			0 Kč	1U umístění do racku, stereo výstup, 110W na kanál při 8 Ω, možnost můstkového zapojení pro 300W při 4 Ω, možnost připojení 12V trigeru, zabudovaný ekvalizér, vstup-2xRCA, zesilovač třídy J
Maticový přepínač HDMI 8x8	ks	1			0 Kč	8x8 HDMI 2.0 Matrix Switcher s HDbT výstupy, 4K/60Hz 4:4:4 přenos, 8xHDMI vstup, 8xHDbT výstup, 1xRJ45, 1xRS-232, IR input/output, 1xEthernet, možnost napájení extenderů přes PoH, HDCP 2.2, HDbT vzdálenost až 70m, možnost nastavení EDID
Maticový přepínač HDMI 4x4	ks	1			0 Kč	4x4 HDMI 2.0 Matrix Switcher s HDbT výstupy, 4K/60Hz 4:4:4 přenos, 4xHDMI vstup, 4xHDbT výstup, 1xRJ45, 1xRS-232, IR input/output, 1xEthernet možnost napájení extenderů přes PoH, HDCP 2.2, HDbT vzdálenost až 70m, možnost nastavení EDID
HDbT reciever	ks	5			0 Kč	1x HDbT vstup, 1xHDMI type A výstup, 1x Toslink audio výstup, 1x3.5mm audio výstup, 1xRS-232, Napájení z vysílače, HDCP 2.2, IR průchod, video výstup až 4K/60HZ 4:4:4
Audio přehrávač	ks	1			0 Kč	Programovatelný MP3 přehrávač, přehrává volitelný počet samplů, znělek, audio stop atd. vzdálené ovládání, 1xSD card, 1xLine vstup, 1xLine výstup, 2x20W/4Ω, 8 logických vstupů/výstupů, 1x ethernet, Možnost nastavení časového plnánu přehrávání
Multimediální HD Přehrávač	ks	1			0 Kč	1xUSB-B, 1xHDMI, 1xOptický vstup, 1x3.5mm výstup, Wi-Fi, Ethernet, Bluetooth, síťové uložení, 16GB pamět, 2GB operační pamět, multi segmentový LED displej na přední straně, možnost přehrávání z USB,SD karty nebo lokální sítě, přehráva 4K/60 Hz, Auto frame rate, Auto resolution, Video upscaling, IP ovládání
Řídící systém						
Ústředna řídicího systému	ks	1			0 Kč	8xMPIO, 8xrelé (3A při 30V nebo 12V/100mA Trigger) , 8xSense, 8xRS232, 1xEthernet, 1xSD card slot, Blue LED display, 512 MB flash, 1GB RAM, 32bit 1GHz CPU, 1xHDMI výstup, slot na SD kartu pro rozšíření paměti, vnitřní hodiny pro nastavení událostí, Programování přes USB nebo ethernet,vsupy pro připojení 433 MHz RF nebo 2.4 GHz Zig-Bee
Připojovací blok pro drátové panely	ks	1			0 Kč	8xRJ45 pro připojení ovládacího panelu, 1xRJ45 pro připojení bloku do řídicího procesoru, 2xRJ45 pro připojení dalších rozšiřovacích bloků, obsahuje 16V/4A zdroj pro napájení připojených zařízení
Licenční software pro mobilní zařízení (Win, IOS, Android)	ks	1			0 Kč	Licence pro připojení zařízení Windows, IOS a Android na řídicí systém
Datový switch Gb + PoE 16 port	ks	1			0 Kč	Neřízený switch, 16x10/100/1000 Base-T RJ45 s podporou PoE/PoE+, možnost namontování do racku, pasivní chlazení, Jumbo frames, Qos
Datový switch Gb 24 port	ks	1			0 Kč	24x10/100/1000Mbps, Jumbo frame, Auto MDI/MDI-X, možnost namontování do racku
Patch panel	ks	2			0 Kč	Montáž do racku
Vyvazovací panel	ks	2			0 Kč	Montáž do racku
Napájecí panel 19", 8x230V 1U CZ 2m , přepět'ová ochrana	ks	2			0 Kč	
Kabeláže						
HDBT - HDMI převodník	ks	9			0 Kč	Převodník HDBaseT na HDMI, 4K60 4:2:0 HDMI HDCP 2.2, HDMI, Bdir. RS-232 & IR over HDBaseT/p Transmitter, Long distance
HDMI propojovací kabeláž 1m	ks	23			0 Kč	
propojovací kabeláže Audio, video, patch cord	sada	1			0 Kč	
Datový kabel 4x2,drát UTP Cat6 AWG23,čistá měď	m	1400			0 Kč	
Optický kabel, single-mode, 8 vláken	m	50			0 Kč	
Anténní televizní zásuvka	ks	4			0 Kč	
Anténní televizní krytky ABB Neo tech	ks	4			0 Kč	
Datové krytky ABB Neo tech	ks	9			0 Kč	
Konektory	sada	1			0 Kč	
Instalace AV	j	1			0 Kč	
Pokládka kabeláží	kpl	1			0 Kč	
AV rack 42U, výška 1988 mm	ks	1			0 Kč	
Programování RS a odbavovacího systému	j	1			0 Kč	
Celkem bez DPH					0 Kč	
DPH (21%)					0 Kč	
Celkem vč. DPH (hodnotící kritérium)					0 Kč	

Legenda

Vyplní dodavatel

Typové označení - umožněno v relevantních případech vyplnit atyp

Celkové náklady - zahrnují také dopravu, přesun hmot, personální náklady, školení, dále viz návrh smlouvy

PROJEKT: Rekonstrukce jednacího sálu rady

VYPRACOVAL: Mgr. Petr Malenický ,Bc. Jan Smékal

OBSAH : AV technika – Sál Rady

Investor: Krajský úřad Pardubického kraje

Obsah

1. Úvod.....	3
2. POPIS AV TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ	4
2.1 Sál Rady.....	4
3. POPIS STANDARDŮ INSTALACE.....	7
3.1 Kontrola stavební připravenosti.....	7
3.2 Technologické postupy	7
3.3 Provedení kabeláže:.....	7
3.4 Instalace ozvučení:.....	8
3.5 Montáž přístrojových stojanů (racků):.....	8
3.6 Instalace silnoproudých rozvodů a rozvaděčů:	9
3.7 Závěrečné ladění a testování funkčnosti zařízení	9
4. POŽADAVKY A NÁROKY OBECNĚ	9
4.1 Ochrana před úrazem elektrickým proudem	9
4.2 Určení prostředí	9
4.3 Protipožární opatření.....	10
4.4 Péče o životní prostředí	10
5. SERVIS	10
5.1 Preventivní prohlídka (profylaxe).....	10
5.2 Vzdálená správa	10
5.3 Výhody vzdálené servisní správy:.....	10
6 ZÁVĚR.....	11

1. Úvod

Výchozí podklady a jejich zohlednění v dokumentaci

- Požadavky investora/zadavatele.
- Stavební půdorysy ve formátu dwg
- Obhlídka v místě instalace

Účel dokumentace

Projekt je zpracován na úrovni projektové dokumentace Audiovizuální techniky pro provedení stavby.

Výrobky, konstrukce, zařízení a sestavy uváděné v této projektové dokumentaci AV techniky a zařízení jako konkrétní výrobky určené výrobním typem, případně i výrobcem, jsou zde uvedeny pouze jako referenční, určující tímto způsobem pouze parametry, kvalitu, standardy, vybavení, případně rozměry použitého výrobku. Není tím tedy dodavateli stanovena povinnost použít konkrétní uvedený typ výrobku, může být samozřejmě použit s vědomím objednavatele výrobek jiný o stejných nebo lepších parametrech a standardech který bude funkční v daném celku.

Tato technická zpráva popisuje navržené systémy a vysvětluje jejich funkcionalitu.

Paralelně s projektem AV techniky je řešen projekt silnoproudu a akustiky (samostatné dokumentace).

Charakteristika provozu a prostředí technologie

Zařízení může být umístěno pouze v prostorách a prostředích, které jsou stanoveny limity výrobce a jeho technickými podmínkami. Z hlediska životnosti se nedoporučuje zvýšená prašnost, vlhkost, extrémně zvýšená teplota a otřesy. Pro provoz se orientačně předpokládá teplota v rozmezí 0 až +25°C, relativní vlhkost max. 65 %. Veškerý návrh technologie, kabelových a signálových tras je navržen dle dotčených bezpečnostních norem.

Požadavky investora/zadavatele na vybavení místnosti

Na základě projednání se zástupci objednatele a investora a konzultovaných požadavků na vybavení místnosti bylo zformulováno níže uvedené zadání pro vybavení místností AV technikou.

- Datový projektor s integrací do řídicího systému,
- elektrické velkoformátové plátno,
- elektroakustické ozvučení sálu a předsálí,
- vč. systému mikrofonního anténního pokrytí sálu + 1x sada bezdrátového mikrofону,
- možnost bezdrátového připojení notebooku na celkový AV systém (audio, video)
- záznamové zařízení pro video záznamy na SSD disk,
- záznamové zařízení pro ukládání audia na flash disk,
- řídicí systém/ŘS s drátovým dotykovým panelem (ovládání AV techniky, světel a plátna),
- digitální signálová distribuce (HDMI, UTP vč. HDBase-T standardů), včetně maticového přepínacího systému distribuce signálů video-audio,
- přípojné místa (stěna, podlaha),
- AV-RACK technologická skříň pro zázemí a umístění AV techniky,
- natažení 8xUTP a 1xoptického kabelu do místnosti 105,
- TV s tunerem + přivedení STA a LAN ke všem TV,

- všesměrový drátový mikrofon, připevněný ke stropu, pro záznam jednání. Mikrofon bude opatřen LED signalizací,
- dotažení LAN kabeláže k datovým zásuvkám umístěných v prostorech mezi okny, a vybavit tyto místa datovými dvou zásuvkami
- kabeláž k oknům bude vedena po stropě a poté po stěně dolů k zásuvkám
- dotažení 3xUTP kabelu do prostoru nad podhledem

2. POPIS AV TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

2.1 Sál Rady

Jedná se o stávající sál rady využívaný především pro zasedání rady. Součástí rekonstrukce sálu bude zakomponování zelené stěny na čelní stěnu sálu. Zelená stěna bude cca 220 mm hluboká.

Projekce + zobrazování

Jako projektor je navržen instalační projektor s laserovým světelným zdrojem a rozlišením 4K a svítivostí minimálně 7500 ANSI Lumen. Projektor je také vybaven HDbT vstupem, není tedy potřeba k projektoru přidávat HDbT receiver. Signál z video matice bude tedy přiveden po UTP kabelu z výstupu video matice. Projektor bude instalován na motorizovaném teleskopickém kloubovém držáku, s nosností až 48 kg a možností sjezdu až 185 cm, který bude zajíždět do sesazeného podhledu. Nové elektrické plátno s bočním vypínáním povrchu bude instalováno cca 450 mm před zelenou stěnu. Rozměry plátna budou 406x228 cm.

V sálu budou rovněž umístěny 3 TV. Jedna TV s úhlopříčkou 86“ bude umístěna do zelené stěny. Druhá TV s úhlopříčkou 75“ bude umístěna na pravou část pravé stěny a třetí TV, s úhlopříčkou 75“, bude umístěna na levou část pravé stěny. Další 75“ TV přijde na čelní stěnu v předsáli. Také je požadavkem investora, aby byly ke všem televizím rozvedeny z racku STA přívody. AV signál z video matice bude z racku k televizím přiveden pomocí HDbT standartu. HDbT recievery budou umístěny za TV. Také je požadováno, aby byly všechny televize umístěny na držáky, které umožňují výsuv TV.

Zdroje a výstupy signálu

Jako zdroj audio a video signálů budou sloužit přípojná místa v podlahových krabicích, na stěně a box pro bezdrátové sdílení obsahu. Vstupní a výstupní signály budou zapojeny v maticovém provedení (viz schéma zapojení).

1. Podlahová krabice (označení PM1) umístěná v podlaze blíže plátnu. AV osazení krabice bude 2x HDbT/HDMI transmitter s HDMI vstupním konektorem pro připojení video vstupu, 2xRJ 45 pro připojení na LAN síť, 1xXLR konektor pro připojení na audio systém a 1xRJ 45 pro napojení ovládacího panelu na řízení místnosti. Podlahové krabice budou umístěny dvě vedle sebe. Jedna podlahová krabice bude sloužit pro uložení AV technologie a druhá podlahová krabice bude použita jako výstup pro konektory. Kabelová trasa bude vedena podlahou od nově udělané niky napřímo.

2. Podlahová krabice (Označení PM2) umístěná ve středu sálu. AV osazení krabice bude 1xHDbT/HDMI transmitter s HDMI výstupním konektorem pro připojení video vstupu, 1xHDbT/HDMI receiver s HDMI výstupním konektorem pro příjem obrazu z AV soustavy a 1xRJ 45 pro připojení na LAN síť. Podlahové krabice budou umístěny dvě vedle sebe. Jedna podlahová krabice bude sloužit pro uložení AV technologie a druhá podlahová krabice bude použita jako výstup pro konektory. Kabelová trasa bude vedena podlahou od nově udělané niky napřímo. Podlahové krabice budou umístěny dvě vedle sebe. Jedna podlahová krabice bude sloužit pro uložení AV technologie a druhá podlahová krabice bude použita jako výstup pro konektory. Kabelová trasa bude vedena podlahou od nově udělané niky napřímo.
3. Podlahová krabice (označení PM3) umístěná na zadním konci sálu. AV osazení 1xHDMI/HDbT transmitter s HDMI výstupním konektorem pro připojení video vstupu a 1xRJ45 pro připojení na LAN síť. Podlahové krabice budou umístěny dvě vedle sebe. Jedna podlahová krabice bude sloužit pro uložení AV technologie a druhá podlahová krabice bude použita jako výstup pro konektory. Kabelová trasa bude vedena podlahou od nově udělané niky napřímo.
4. Přípojné místo v nově vytvořené nize (označení PM4). 2xHDbT/HDMI transmitter pro připojení video vstupu, 1x XLR konektor pro připojení audio zařízení do AV systému, 1xbezdrátový prezenční systém pro sdílení obrazovky až z 8 různých zařízení, 2xRJ45 pro připojení na LAN síť a 1xRJ45 pro připojení ovládacího panelu na řízení místnosti. Nika bude umístěna přímo naproti přes zeď k AV racku. Kabelová trasa bude tedy vedena stěnou přímo k racku
5. Přípojné místo v předsáli, umístěné v prostoru u okna (označení PM 5). 1xHDMI/HDbT transmitter s HDMI výstupním konektorem pro připojení video vstupu, 2xRJ45 pro připojení na LAN síť a 1xXLR konektor pro připojení audio zařízení do AV systému
6. Přehrávač video spotů umístěný v AV racku a připojený přes HDMI kabel do video matice
7. Přípojné místo v prostoru u posledního okna v sálu (označení PM6). 1xHDbT/HDMI receiver s HDMI výstupním konektorem pro příjem obrazu z AV soustavy. Kabeláž bude vedena po stropě.

Ozvučení a snímání zvuku

Ozvučení sálu bude řešeno pomocí neviditelných reproduktorů zabudovaných do podhledu. Pro zvýraznění basové složky je systému rozšířen o neviditelný subwoofer, který bude též zabudován do podhledu sálu. Reproduktory budou připojeny na maticový zesilovač umístěn v AV racku. Subwoofer bude napojen na subwooferový zesilovač umístěn v AV racku.

Ozvučení předsálí bude řešeno pomocí 4 pasivních reproduktorů, které budou umístěny na okraje sníženého podhledu. Reproduktory budou připojeny na maticový zesilovač umístěný v AV racku.

Ve středu sálu bude na podhledu zavěšen stropní všesměrový mikrofon pro snímání mluveného slova v sálu. Mikrofon bude opatřen LED signalizací pro indikaci probíhajícího nahrávání. Je požadavkem investora, aby byl stropní mikrofon v kruhovém provedení.

Dále bude do sálu dodána jedna sada ručního bezdrátového mikrofonu. Pro zlepšení bezdrátového pokrytí bude do prostoru sálu umístěna přídatná anténa. Přijímač bude umístěn do AV racku.

Audio řetězec bude tvořen, přípojnými místy, mikrofony, anténami, audio mixem, maticovým zesilovačem a subwooferovým zesilovačem. Audio distribuce signálů je zajištěna pomocí DSP mixážního pultu. Audio signály příslušné videosignálům jsou do mixážního pultu zapojeny z výstupu video matice pomocí DSP převodníku.

Zajištění ztišení audio v případě vyhlášení poplachu systémem elektronické požární signalizace.

Systém bude připravený pro možnost vypnutí audia (MUTE) v případě vyhlášení požárního poplachu objektové ústředny EPS. Instalaci propojení (kabelová trasa, naprogramování systému EPS) zajistí uživatel prostřednictvím odborné firmy zajišťující servis a údržbu systému EPS

Záznamové zařízení

Pro možnost záznamu obrazu a zvuku ze zasedání jsou navržena dvě záznamová zařízení. Záznamové zařízení pro obraz je vybaveno dotykovým displejem a umožňuje nahrávat až 4 vstupy na jednou. Tyto záznamy jsou ukládány na 2 SSD disky. Videorekordér bude umístěn do AV racku a bude ovládán řídicím systémem. Zařízení pro záznam zvuku, které bude umístěno do AV racku, umožňuje nahrávat audio záznam na FLASH disk.

Interface technologie

Celý systém AV technologie bude schopen pracovat v rozlišení až 4K. Aby bylo možné zobrazovat signály z veškerých zdrojů připojených přes přípojná místa na všech zobrazovačích a koncových prvcích je využito pro distribuci signálu maticového přepínače s převodníky signálu po UTP kabelech.

Ovládání systému údržby květinové stěny

Řídicí část nadstavbového systému pro ovládání AV techniky a bude svým výstupním bezpotenciálovým kontaktem směrem ke ovládání osvětlení a závlahy květinové stěny dávat pokyn pro zhasnutí osvětlení květinové stěny a případně pro pozastavení závlahy v okamžiku aktivace AV systému – spouštění plátna. Přivedení kontaktu je součástí instalace

kabelových tras, samotné ovládání světel a závlahy bude řešeno v rámci logiky řízení květinové stěny. V okamžiku vrácení plátna zpět mohou být světla (podle nastavení systému řízení květinové stěny) opět rozsvícena.

Řídící systémy

Pomocí řídicího systému bude možné ovládat většinu komponent AV systému (matici, plátno, světla, audio mix, maticový zesilovač a návaznou interface AV technologii)

Vedle nově vytvořené niky bude umístěn drátový touchpanel pro řízení systému, který má čistě virtuální tlačítka. Dále bude na stole obsluhy umístěn čistě dotykový panel pro ovládání řídicího systému, který bude možno připojit buď do PM1 nebo PM4.

Kabelové trasy

V místnosti nárokuje po silnoproudu přípravu kabelových tras dle popisu ve výkresech. Minimální poloměr ohybu chrániček (husích krků) by měl být 200mm. Při prostupu kabelových tras příčkou s požadovanou požární odolností nárokuje provést protipožární ucpávku s požadovanou odolností. Odstup kabelových tras od rozvodů silnoproudu bude min 15cm.

3. POPIS STANDARDŮ INSTALACE

Následující popis standardů instalace platí pro v projektu instalované technologie. Jedná se o kompletní popis instalačních postupů, tedy se zde mohou vyskytovat i popisy instalací, které nebudou v tomto konkrétním projektu prováděny.

3.1 Kontrola stavební připravenosti

Odpovědný pracovník se účastní potřebných kontrolních dnů na stavbě a spolupracuje se stavebním dozorem. Zahájení a ukončení instalace, časové skluzu, stavební nepřipravenost a další důležité události na stavbě zapisuje do stavebního deníku.

3.2 Technologické postupy

Před instalací se odpovědný pracovník seznámí s projektovou dokumentací, návody k obsluze instalovaných zařízení a s instalačními postupy doporučenými výrobcí. Během instalace dodržuje tato pravidla a postupuje podle projektové dokumentace.

Napájení technologie (interface, řídicí systémy, AV technika aj.):

- Napájení technologií je ze stejné fáze jako projektory a zdroje signálů.
- Rozvody napětí budou provedeny dle ČSN, tří vodičově.

3.3 Provedení kabeláže:

- Vedení kabelů bude provedeno v elektroinstalačních lištách, kabelových kanálech a žlabech, ve stěnách ve standardních chráničkách, případně v sádkartonu i volně.
- Volně vedené kabely jsou vhodně vyvázané v pravidelných intervalech.
- Při vedení kabelů je třeba dbát na prostorové odstupy signálových kabelů od kabelů silových.
- Montážní lišty a kanály musí být namontovány pečlivě, rovně, v lomeních se používají originální spojky.
- Kabely musí být přehledně označeny (vyvazovací páskou se štítkem a nestíratelným popisem pomocí lihového fixu, popř. přímo nestíratelným popisem na kabelu většího

průměru) tak, aby při demontáži přístroje (např. z důvodu servisu) bylo při použití dokumentace jasné, který kabel patří, do kterého konektoru.

- Umožní-li to situace, je vhodné při protahování kabelů (obtížnými a nepřístupnými trasami) nechat několik kabelů do rezervy (CAT5 aj.), případně nechat volnou chráničku s protahovacím drátem pro případné budoucí rozšíření systému.
- Konektory musí být napájeny kvalitně, bez studených spojů, kabely musí být zajištěny proti vytržení. Konektory, se kterými se často manipuluje, musí mít konektory napájeny buď od výrobce kabelu, nebo musí být použity kvalitní kovové krytky, které umožňují pevné uchycení kabelu.
- Všechny konektory, které budou v instalaci pevně zapojeny, je třeba standardním způsobem zajistit proti vytažení (západky, šrouby).
- U všech kabelů je třeba dbát na správné zapojení konektorů a správnou polaritu signálů.
- Tam, kde je to možné, budou kabely ihned po montáži konektoru proměřeny a vyzkoušeny.
- Při montáži konektorů je třeba důsledně dodržovat barevné značení jednotlivých žil na kabelech.

3.4 Instalace ozvučení:

- Pro montáž reproduktorových soustav je třeba volit vhodný montážní materiál s ohledem na hmotnost reprosoustavy, charakter a materiál stěny.
- Reprodukory je třeba v místnosti rozmístit vhodně dle zásad prostorové akustiky, dle dispozic místnosti, dle vyzařovacích charakteristik reproduktorů a s ohledem na možný vznik zpětné vazby.
- Při instalaci stereofonních a vícekanálových ozvučovacích systémů je třeba důkladně dbát na správné zapojení jednotlivých kanálů (neprohazovat levý a pravý kanál apod.) a ostatních propojení, důsledně dle manuálů výrobce a projektové dokumentace.
- Při instalaci reproduktorech soustav je třeba dbát na správnou polaritu reproduktorech kabelů

3.5 Montáž přístrojových stojanů (racků):

- Přístroje je do přístrojových skříní třeba namontovat jednak z hlediska ergonomických (nejčastěji používané přístroje do přístupné výšky) a jednak dle technických hledisek (tepelné vyzařování - přístroje vyzařující teplo do dolních částí a nechat větrací mezery, bezdrátové přístroje – antény v horní části aj.).
- Pro přístroje, které nemají standardní montážní úchyty do přístrojové skříně, je třeba použít vhodné police přístrojových skříní. Police musí být dimenzovány na hmotnost přístrojů a v případě potřeby musí mít úchyty v přední i zadní části racku. Přístroje musí být k policím vhodným způsobem přichyceny (šroub, kombinace oboustranné samolepící pásky s vyvazovací páskou okolo přístroje a police aj.).
- Při montáži kabelů je třeba kabely nainstalovat a vyvázat přehledně a kabely musí být označeny.
- U přístrojů musí být nechána taková délková rezerva, aby bylo možno přístroj snadno vyjmout ze servisních důvodů. Pevně připojené kabely k přístrojům (např. napájecí) nesmí být vyvázány společně s ostatními, aby při vyjmutí přístroje nebylo nutno demontovat vyvázání.
- Vedení kabeláže bude provedeno tak, aby na jedné straně byly silové a řídicí kabely a na

straně druhé kabely signálové.

- Pro napájení přístrojů v přístrojových skříních budou použity rozvodné panely s přepětovou ochranou, nejlépe s montážním uchycením do přístrojové skříně. Pokud je možno, tak bude napájení z jedné fáze.

- V přístrojové skříně je třeba zajistit dostatečné odvětrání s ohledem na vyzařované teplo. Větrání může být buď pasivní (větrací mřížky), nebo aktivní (ventilátory).

3.6 Instalace silnoproudých rozvodů a rozvaděčů:

- Instalace a doplňování zařízení do silnoproudých rozvaděčů musí být v souladu s příslušnými ČSN - především ČSN 343100, ČSN 332000-1.

- Kabely zapojované do rozvaděče musí být přehledně a úhledně taženy, vyvázány a označeny dle dokumentace.

- V rozvaděči musí být popsány jednotlivé jističe, stykače a další zařízení.

- Na hotový rozvaděč musí být ve spolupráci s revizním technikem provedena revize.

Pokud je při instalaci použit kabel s vodičem typu lanko („licna“), nesmí být před montáží do šroubových svorek ocínován. Pro zpevnění konce lanka je třeba použít zpevňovací zamačkávací koncovky.

3.7 Závěrečné ladění a testování funkčnosti zařízení

Na konci instalace musí odpovědný pracovník důkladně vyzkoušet funkčnost celé nainstalované

sestavy, která zahrnuje následující kroky:

· Přístroje, které vyžadují uživatelská nastavení a vyladění, musí být před předáním instalace nastaveny a vyladěny.

· Zdroj signálu musí být zapojen do všech přípojných míst a tím otestována jejich funkčnost.

· Všechny signálové cesty a případně všechny používané kombinace musí být vyzkoušeny.

· Všechna zobrazovací zařízení a signálové zdroje do nich zapojené musí být vyzkoušeny.

· Kompletní audio řetězec musí být vyzkoušen.

· Obraz ze všech zdrojů signálů musí být stabilní a ostrý (dle zdroje použitého signálu), bez rušivých artefaktů (vlnění, moaré).

4. POŽADAVKY A NÁROKY OBECNĚ

4.1 Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím je řešena dle ČSN 33 2000-4-41 napětím SELV a samočinným odpojením vadné části od zdroje. Část zařízení již ve svém principu pracuje pouze s napětím bezpečným.

4.2 Určení prostředí

Z hlediska působení vnějších vlivů požadujeme v dotčených prostorech, dle ČSN 33 2000-3 a ČSN 33 2000-4-41, ČSN 33 2000-1 ed.2 prostředí základní (resp. normální, resp. obyčejné).

4.3 Protipožární opatření

Z hlediska požární bezpečnosti musí být dodrženo utěsnění prostupů. Prostupy kabelů a jiných elektrických rozvodů požárně dělicími konstrukcemi musí být utěsněny tak, aby se zamezilo šíření požáru těmito rozvody. Konstrukce utěsnění prostupů kabelových a jiných elektrických rozvodů musí odpovídat požadavkům ČSN 730810 čl. 6.2.1., požární odolnost těsnění musí odpovídat požadavkům čl. 8.6 ČSN730802.

4.4 Péče o životní prostředí

Instalace zařízení a jeho používání nemá vliv na změnu stávajícího životního prostředí. Při provozu systému nevznikají žádné odpadové nebo zdraví škodlivé látky.

5. SERVIS

5.1 Preventivní prohlídka (profylaxe)

K dosažení maximálních provozních výkonů systémů, funkčních celků a zařízení po celou dobu

jejich životnosti, k udržení záruky a k podchycení možných rizik v provozu systému v budoucnosti je

nutné pravidelně kontrolovat zařízení a udržovat ho ve funkčním stavu.

Doporučujeme minimálně 2x ročně provést preventivní prohlídku zařízení (profylaxi).

Preventivní prohlídka běžně obsahuje tyto činnosti: vizuální kontrola a očista zařízení, běžná údržba zařízení, kontrola a otestování základních parametrů funkčních celků, prověření běžných

funkcí systému.

Zákazník získá jistotu 100% funkčnosti zařízení a jistotu udržení záruky.

5.2 Vzdálená správa

Vzdálená servisní správa je služba, umožňující identifikaci a následnou analýzu zjištěné závady

z jiného místa, než je místo provozu dané technologie. Hlavním cílem vzdálené správy je rychlá a

účinná pomoc při řešení problémů, virtuální podpora uživatelů, úspora času a nákladů.

System

umožňuje prostřednictvím přímého napojení na koncové prvky technologií u klienta

analyzovat

provoz zařízení, identifikovat problémy s jeho funkcionalitou a výkonností, odstraňovat

vzniklé

technické chyby a problémy.

5.3 Výhody vzdálené servisní správy:

- preventivní monitoring stavu vzdálených zařízení = placený monitoring, možnost předejít závadám

- snížení nákladů za dopravu do místa zásahu servisní zakázky pro servis i zákazníka

- vykonání servisního zásahu vzdáleně = zkrácení doby poruchy

- diagnostika závady, rychlé vyřešení servisní zakázky

- upgrade SW resp. FW, SW změny zařízení nebo řídicího systému vzdáleně

- zjištění provozního stavu – zapnuto/vypnuto

- reset – zaseknutí/zamrznutí

- nastavení produktu

- aktualizace firmware produktu

Předpokladem vzdálené servisní správy je zabezpečená a stabilní datová konektivita mezi technologií klienta a místem servisu. Vzdálená správa nesmí snížit nebo ohrozit zabezpečení dat klienta. Technologie je propojena s klientskou sítí pomocí routeru, propojení je zabezpečeno a obě strany souhlasí s řešením a stupněm zabezpečení.

6 ZÁVĚR

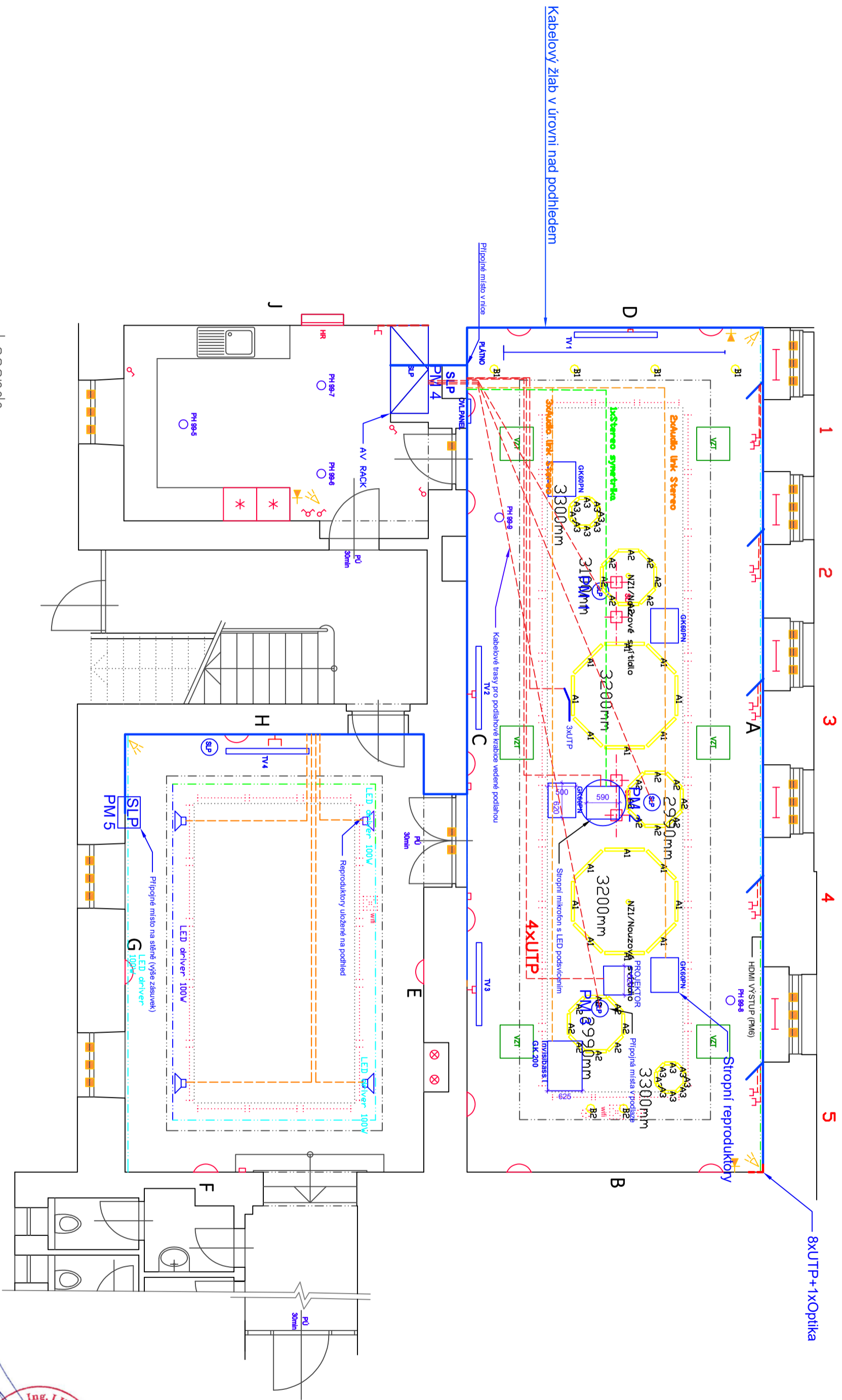
Tato dokumentace navrhuje optimální řešení vybavení prostoru AV technologiemi.

V Praze 06/2022

KABELOVÁ KNIHA

OZNACENI		ODKUD	KAM	KABEL	DELKA [m]
1		AV rack	Místnost 105	UTP Cat.6	50
2		AV rack	Místnost 105	UTP Cat.6	50
3		AV rack	Místnost 105	UTP Cat.6	50
4		AV rack	Místnost 105	UTP Cat.6	50
5		AV rack	Místnost 105	UTP Cat.6	50
6		AV rack	Místnost 105	UTP Cat.6	50
7		AV rack	Místnost 105	UTP Cat.6	50
8		AV rack	Místnost 105	UTP Cat.6	50
9		AV rack	Místnost 105	Optika 8 vláken single mode	50
10		AV rack	Prostor mezi okny 5	UTP Cat.6	40
11		AV rack	Prostor mezi okny 5	UTP Cat.6	40
12		AV rack	Prostor mezi okny 4	UTP Cat.6	35
13		AV rack	Prostor mezi okny 4	UTP Cat.6	35
14		AV rack	Prostor mezi okny 3	UTP Cat.6	30
15		AV rack	Prostor mezi okny 3	UTP Cat.6	30
16		AV rack	Prostor mezi okny 2	UTP Cat.6	25
17		AV rack	Prostor mezi okny 2	UTP Cat.6	25
18		AV rack	Prostor mezi okny 1	UTP Cat.6	20
19		AV rack	Prostor mezi okny 1	UTP Cat.6	20
20		AV rack	TV 1	UTP Cat.6	10
21		AV rack	TV 1	UTP Cat.6	10
22		AV rack	TV 1	UTP Cat.6	10
23		AV rack	TV 1	UTP Cat.6	10
24		AV rack	TV 1	Koaxial 75 Ω	10
25		AV rack	Podhledový reproduktor	Audio lin. Stereo	10
26		AV rack	Podhledový reproduktor	Audio lin. Stereo	15
27		AV rack	Podhledový reproduktor	Audio lin. Stereo	20
28		AV rack	Podhledový reproduktor	Audio lin. Stereo	25
29		AV rack	Podhledový subwoofer	Audio lin. Stereo	30
30		AV rack	Stropní mikrofon	Audio symetrika	25
31		AV rack	Stropní mikrofon	UTP Cat.6	25
32		AV rack	Projektor	UTP Cat.6	35
33		AV rack	Projektor	UTP Cat.6	35
34		AV rack	Projektor	UTP Cat.6	35
35		AV rack	Projektor	UTP Cat.6	35
36		AV rack	Prostor nad podhledem	UTP Cat.6	30
37		AV rack	Prostor nad podhledem	UTP Cat.6	30
38		AV rack	Prostor nad podhledem	UTP Cat.6	30
39		AV rack	PM1	UTP Cat.6	10
40		AV rack	PM1	UTP Cat.6	10
41		AV rack	PM1	UTP Cat.6	10
42		AV rack	PM1	UTP Cat.6	10
43		AV rack	PM1	UTP Cat.6	10

44	AV rack	PM1	Audio symetrika	10
45	AV rack	PM2	UTP Cat.6	15
46	AV rack	PM2	UTP Cat.6	15
47	AV rack	PM2	UTP Cat.6	15
48	AV rack	PM3	UTP Cat.6	20
49	AV rack	PM3	UTP Cat.6	20
50	AV rack	PM4	UTP Cat.6	5
51	AV rack	PM4	UTP Cat.6	5
52	AV rack	PM4	UTP Cat.6	5
53	AV rack	PM4	UTP Cat.6	5
54	AV rack	PM4	UTP Cat.6	5
55	AV rack	PM4	UTP Cat.6	5
56	AV rack	PM4	Audio symetrika	5
57	AV rack	PM5	UTP Cat.6	20
58	AV rack	PM5	UTP Cat.6	20
59	AV rack	PM5	UTP Cat.6	20
60	AV rack	PM5	Audio symetrika	20
61	AV rack	PM6	UTP Cat.6	30
62	AV rack	Ovládací panel u niky	UTP Cat.6	5
63	AV rack	TV 2	UTP Cat.6	10
64	AV rack	TV 2	UTP Cat.6	10
65	AV rack	TV 2	UTP Cat.6	10
66	AV rack	TV 2	UTP Cat.6	10
67	AV rack	TV 2	Koaxial 75 Ω	10
68	AV rack	TV 3	UTP Cat.6	20
69	AV rack	TV 3	UTP Cat.6	20
70	AV rack	TV 3	UTP Cat.6	20
71	AV rack	TV 3	UTP Cat.6	20
72	AV rack	TV 3	Koaxial 75 Ω	20
73	AV rack	TV 4	UTP Cat.6	20
74	AV rack	TV 4	UTP Cat.6	20
75	AV rack	TV 4	UTP Cat.6	20
76	AV rack	TV 4	UTP Cat.6	20
77	AV rack	TV 4	Koaxial 75 Ω	20
78	AV rack	Wi-Fi 1	UTP Cat.6	15
79	AV rack	Wi-Fi 2	UTP Cat.6	30
80	AV rack	Wi-Fi 3	UTP Cat.6	30
81	AV rack	Data kuchyňka	UTP Cat.6	3
82	AV rack	Reproduktor předsálí	Audio lin. Stereo	25
83	AV rack	Reproduktor předsálí	Audio lin. Stereo	25
84	AV rack	Reproduktor předsálí	Audio lin. Stereo	30
85	AV rack	Reproduktor předsálí	Audio lin. Stereo	30
	AV rack	řízení květ. Stěny	UTP Cat.6	5



Legenda

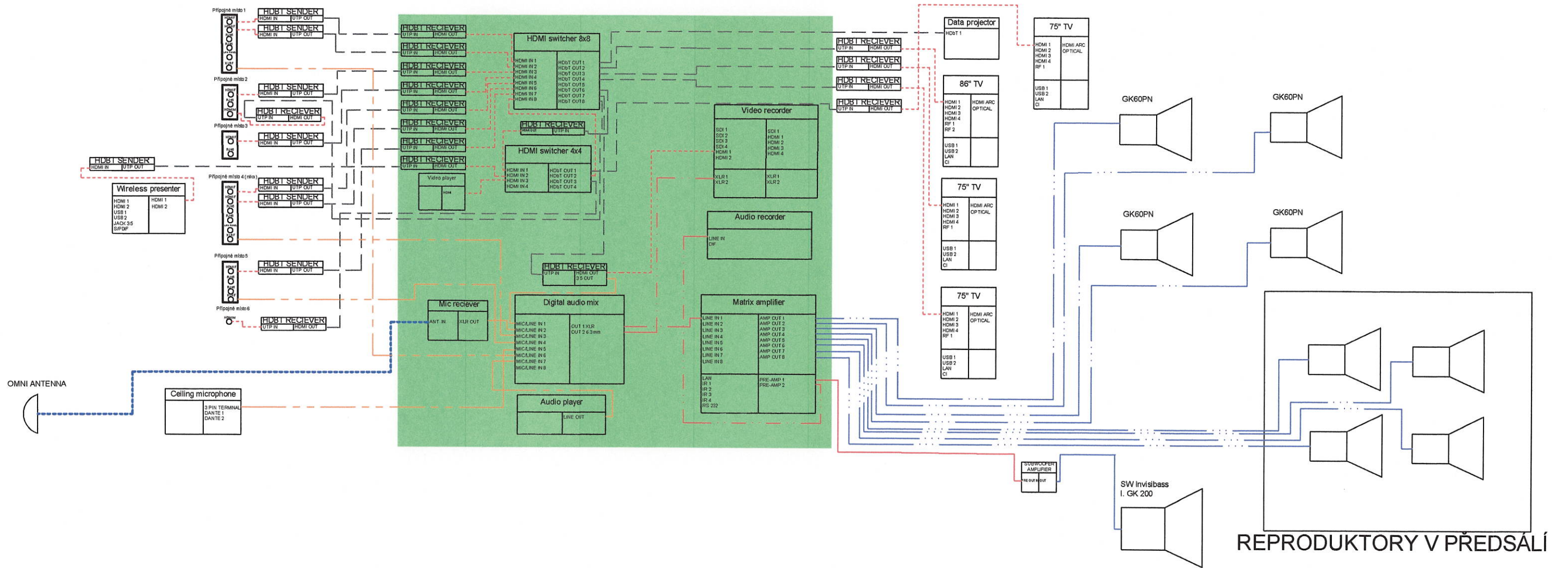
- Audio link stereo
- Audio symmetria
- UTP Cat.6
- Kabelový žlab nad podhledem

Zpracovatel:		PROJEKT PRO PROVEDENÍ STAVBY	
Jindřichská 746, 530 02 Pardubice		ELEKTRO SLABOPROUD	
Název akce: REKONSTRUKCE JEDNÁCHHO SÁLU RADY PARDUBICKÉHO KRAJE		Číslo zakázky: 012022	
Místo stavby: Pardubice		Datum: 31.5.2022	
Investor: Pardubický kraj, Komenského nám. 125 532 11 Pardubice		Kreslil: Ing. Stanislav Rak	
Název výkresu: Rozmístění AV techniky		Kontroloval: ak.arch. M.Chaloupka	
		Měřítko: M 1:50	
Odpovědný projektant: Ing. Lubomír Mudrón, autorizovaný inženýr ČKAÚT, č.a.0602074			



AV RACK

PRIP MISTA

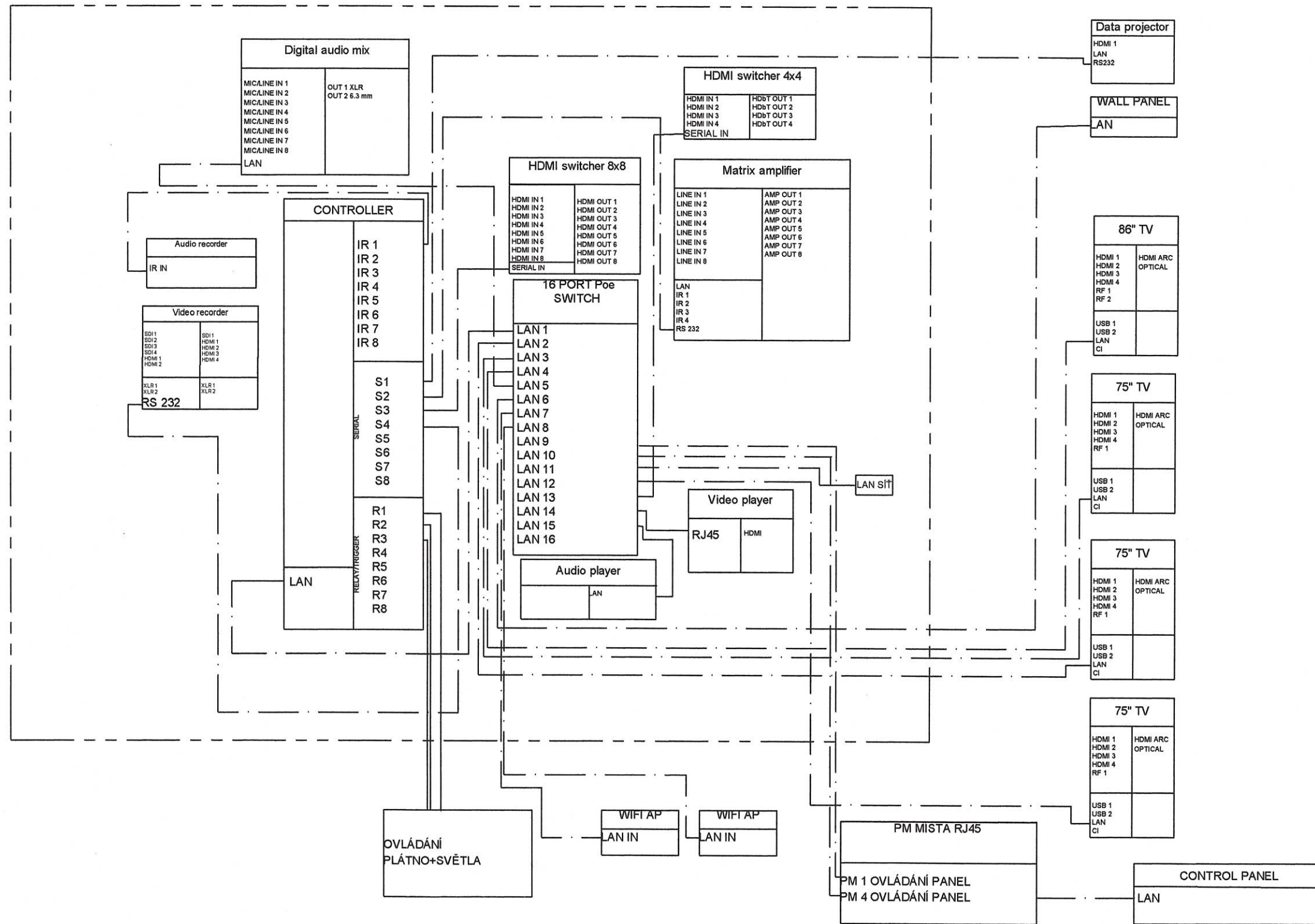


REPRODUKTORY V PŘEDSÁLÍ

Zpracovatel: Jindřišská 746, 530 02 Pardubice		ADAM PRVNÍ architektonický ateliér		PROJEKT PRO PROVEDENÍ STAVBY ELEKTRO SLABOPROUD	
Název akce: REKONSTRUKCE JEDNACÍHO SÁLU RADY PARDUBICKÉHO KRAJE		Místo stavby: Pardubice		Číslo zakázky: 012022	
Investor: Pardubický kraj, Komenského nám. 125, 532 11 Pardubice		Datum: 31.5.2022		č.v.:	
Název výkresu: Schéma zapojení AV		Kreslil: ing. Stanislav Rak		Kontroloval: ak.arch.M.Chaloupka	
Odpovědný projektant: Ing. Lubomír Mudroň, autorizovaný inženýr ČKAIT, č.a. 0602074		Měřítko: M 1:50			



AV RACK



— UTP
- - - CYKY



Zpracovatel:	ADAM PRVNÍ architektonický atelier	PROJEKT PRO PROVEDENÍ STAVBY ELEKTRO SLABOPROUD	
Jindřichská 746, 530 02 Pardubice		Číslo zakázky:	012022
Název akce:	REKONSTRUKCE JEDNACÍHO SÁLU RADY PARDUBICKÉHO KRAJE	Datum:	31.5.2022
Místo stavby:	Pardubice	Kreslil:	ing. Stanislav Rak
Investor:	Pardubický kraj, Komenského nám. 125, 532 11 Pardubice	Kontroloval:	ak.arch.M.Chaloupka
Název výkresu:	Schéma zapojení řídicího systému	Měřítko:	M 1:50
Odpovědný projektant: Ing. Lubomír Mudroň, autorizovaný inženýr ČKAIT č.a. 0602074			