



Pardubický kraj

Krajský úřad

Komenského náměstí 125, Pardubice 532 11

č. j. KrÚ 9828/2018

ZADÁVACÍ DOKUMENTACE

(dále též jako „ZD“)

Veřejný zadavatel

Pardubický kraj

se sídlem Komenského náměstí 125, 532 11 Pardubice

IČ: 708 92 822

vyhlašuje nadlimitní veřejnou zakázku na dodávky
zadávanou v otevřeném řízení dle zákona č. 134/2016 Sb.,
o zadávání veřejných zakázek, v platném znění (dále jen „ZZVZ“)

„Dodávka AV techniky pro sál ZPk“

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE ZADAVATELE

Název: Pardubický kraj
Právní forma: Veřejnoprávní korporace
Sídlo: Komenského náměstí 125, 532 11 Pardubice
IČ: 708 92 822
DIČ: CZ70892822
Zastoupen: JUDr. Martinem Netolickým, Ph.D., hejtnanem
Kontaktní osoba: Mgr. Pavel Menší
Tel: 466 026 282
E-mail: pavel.mensl@pardubickykraj.cz
Systémové číslo: P18V00000028
Profil zadavatele: <https://zakazky.pardubickykraj.cz/>
<https://zakazky.pardubickykraj.cz/vz00001414>

2 PŘEDMĚT PLNĚNÍ VEŘEJNÉ ZAKÁZKY

Předmět veřejné zakázky

Předmětem veřejné zakázky je dodávka vybavení audiovizuální techniky a slaboproudých rozvodů pro rekonstruovaný sál Zastupitelstva Pardubického kraje. Jedná se o navazující projekt ke stavebním úpravám a modernizaci sálu. Na tuto část probíhá samostatné zadávací řízení (<https://zakazky.pardubickykraj.cz/vz00001404>).

Podrobnější informace jsou obsaženy v položkovém rozpočtu a projektové dokumentaci, které tvoří přílohy č. 5 a 6 ZD.

Klasifikace předmětu veřejné zakázky (CPV)

32321200 – audiovizuální přístroje
32351000 - příslušenství pro zvuková a video zařízení
32330000-5 přístroje pro nahrávání a reprodukci zvuku a obrazu

3 PŘEDPOKLÁDANÁ HODNOTA VEŘEJNÉ ZAKÁZKY

Předpokládaná hodnota veřejné zakázky je: 7 000 000,- Kč bez DPH

4 DOBA A MÍSTO PLNĚNÍ VEŘEJNÉ ZAKÁZKY

Předpokládaná doba plnění

Předpokládaný termín plnění: dodávka bude probíhat v součinnosti s dodavatelem stavebních prací, kterému bude předáno staveniště nejpozději do 28. 5. 2018. Zadavatel předpokládá dokončení plnění nejpozději do 31. 10. 2018. Oba předpokládané termíny mohou být dotčeny prodlevou v probíhajícím zadávacím řízení resp. stavebních prací, nedojde-li k prodlevám stavebních prací.

Místo plnění veřejné zakázky sídlo Pardubického kraje, Komenského náměstí 125, II. NP, sál Zastupitelstva Pk

5 POŽADAVKY NA KVALIFIKACI DODAVATELŮ

Veškeré doklady prokazující splnění kvalifikace postačí v nabídce předložit v prosté kopii. Dodavatel může dle § 86 odst. 2 ZZVZ nahradit předložení kvalifikačních dokladů čestným prohlášením. Zadavatel nabízí vzor čestného prohlášení uvedený v příloze č. 1 ZD. Doklady prokazující základní způsobilost a výpis z obchodního rejstříku nebo jiné obdobné evidence musí prokazovat splnění požadované způsobilosti nejpozději v době 3 měsíců před dnem zahájení zadávacího řízení.

5.1 Základní způsobilost

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)

5.2 Profesní způsobilost

Dodavatel prokazuje profesní způsobilost dle § 77 odst. 1 a odst. 2 písm. a) ZZVZ.

Dodavatel tak předloží:

- výpis z obchodního rejstříku nebo jiné obdobné evidence, pokud jiný právní předpis zápis do takové evidence vyžaduje;
- doklad o oprávnění k podnikání v rozsahu odpovídajícímu předmětu veřejné zakázky, pokud jiné právní předpisy takové oprávnění vyžadují, tj. alespoň „Výroba, obchod a služby neuvedené v přílohách 1 až 3 živnostenského zákona“ nebo „Výroba, instalace a opravy elektronických zařízení“.

5.3 Technická kvalifikace

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 zadávacího řízení. Dodavatel předloží formou čestného prohlášení seznam významných dodávek s uvedením jejich rozsahu, ceny, doby poskytnutí a identifikace objednatele.

b) minimální úroveň:

Dodavatel prokáže toto kvalifikační kritérium, pokud v posledních 3 letech ode dne zahájení zadávacího řízení realizoval (dokončil) alespoň jednu referenční dodávku obdobného předmětu (dodávka a montáž AV techniky) v objemu min. 1 500 000,- Kč vč. DPH. Zadavatel připouští doložit uvedený minimální objem součtem více dílčích referenčních dodávek, přičemž součástí alespoň jedné takové referenční dodávky musela být dodávka a instalace elektronického hlasovacího systému pro nejméně 20 účastníků.

5.4 Prokázání kvalifikace prostřednictvím jiných osob

Dodavatel může prokázat určitou část technické kvalifikace nebo profesní způsobilosti s výjimkou kritéria podle § 77 odst. 1 ZZVZ prostřednictvím jiných osob. Dodavatel je v takovém případě povinen zadavateli předložit

- a) doklady prokazující splnění profesní způsobilosti podle § 77 odst. 1 ZZVZ jinou osobou,
- b) doklady prokazující splnění chybějící části kvalifikace prostřednictvím jiné osoby,
- c) doklady o splnění základní způsobilosti podle § 74 ZZVZ jinou osobou a
- d) 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.

5.5 Předkládání dokladů

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

6 PROHLÁŠENÍ DLE Z. Č. 159/2006 SB., O STŘETU ZÁJMŮ

Dodavatel v nabídce předloží čestné prohlášení, 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.

7 OBCHODNÍ A PLATEBNÍ PODMÍNKY

7.1

Dodavatel je povinen respektovat obchodní a platební podmínky uvedené v návrhu smlouvy, který tvoří přílohu č. 4 této zadávací dokumentace.

7.2 Zadavatel stanoví, že součástí nabídky dodavatele nebude podepsaný návrh smlouvy, ale osobou oprávněnou jednat za dodavatele podepsaná akceptace smluvních a obchodních podmínek. Zadavatel nabízí ke splnění tohoto požadavku vzorové čestné prohlášení (příloha č. 3 ZD).

8 TECHNICKÉ PODMÍNKY

Technické podmínky vymezující předmět veřejné zakázky jsou uvedeny v přílohách č. 5 a č. 6 ZD.

Projektovou dokumentaci vč. technické specifikace předmětu plnění vypracovala společnost **A D A M P R V N Í** spol. s r. o. se sídlem Jindřišská 746, Zelené Předměstí, 530 02 Pardubice, IČO 47452064.

Dodavatel v nabídce povinně předloží dokumenty (např. katalogové či technické listy), ze kterých bude zjevné splnění technických parametrů předmětu veřejné zakázky, pokud to povaha dodávaného předmětu pro řádné posouzení splnění technických podmínek vyžaduje.

9 POŽADAVKY NA ZPŮSOB ZPRACOVÁNÍ NABÍDKOVÉ CENY

9.1 Nabídkovou cenu dodavatel uvede v položkovém rozpočtu (příloha č. 5 ZD). 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.

9.2 Nebude-li součástí nabídky dodavatele vyplněný položkový rozpočet, bude dodavatel vyloučen z účasti na zadávacím řízení.

10 POKYNY PRO ZPRACOVÁNÍ A ČLENĚNÍ NABÍDKY

10.1

Nabídka:

- bude předložena v jednom originále v listinné podobě a 1x v kopii na CD
- bude zpracována v českém jazyce
- bude zabezpečena proti manipulaci,
- bude podána v řádně uzavřené obálce označené názvem veřejné zakázky, na které musí být uvedena kontaktní adresa dodavatele,
- nesmí obsahovat přepisy a opravy, které by mohly zadavatele uvést v omyl,
- bude obsahovat písemnou akceptaci smluvních a obchodních podmínek,
- bude obsahovat vyplněný položkový rozpočet
- bude obsahovat doklady, jimiž dodavatel prokazuje splnění podmínek účasti (kvalifikace, prohlášení ke střetu zájmů, doklady k posouzení splnění technických podmínek).

10.2

Zadavatel doporučuje dodavatelům, aby zpracovali nabídku v následujícím členění:

- krycí list (příloha č. 7)
- obsah nabídky
- doklady, jimiž dodavatel prokazuje splnění kvalifikace v samostatném svazku (případně čestné prohlášení, příloha č. 1)
- čestné prohlášení dle bodu 6 ZD (prohlášení dle zákona o střetu zájmů, příloha č. 2)
- souhlas se smluvními a obchodními podmínkami (příloha č. 3)
- položkový rozpočet (příloha č. 5)
- kopie technických listů, protokolů, návodů k použití nebo jiných obdobných dokumentů dle bodu 8 ZD

11 LHŮTA A MÍSTO PRO PODÁNÍ NABÍDEK, OTEVÍRÁNÍ OBÁLEK

11.1 Lhůta pro podání nabídky

Nabídku doručte nejpozději do **20. 3. 2018 do 10:00 hod.**

11.2 Způsob a místo podání nabídek

Místo pro podání nabídek prostřednictvím držitele poštovní licence:

Krajský úřad Pardubického kraje
Komenského náměstí 125
532 11 Pardubice

Místo pro podání nabídek osobně v pracovních dnech Po a St v době od 7.00 do 17.00 hod., ve dnech Út a Čt v době od 7.00 do 15.30 hod., v Pá v době od 7.00 do 14.30 hod.

na adresu:

Krajský úřad Pardubického kraje
Podatelna (prostory Czech POINT)
Komenského náměstí 120
532 11 Pardubice

Nabídky se podávají písemně v řádně uzavřené obálce opatřené označením: „Neotevírat – veřejná zakázka“ a názvem veřejné zakázky, případně jeho zkrácenou formou.

Zadavatel doporučuje označit v souladu se shora uvedenými pokyny i případnou transportní obálku, do které bude vložena obálka s nabídkou.

Na obálce může být uvedena adresa dodavatele, na kterou zadavatel zašle informaci, pokud by nabídka nebyla doručena ve lhůtě či způsobem stanoveným v zadávací dokumentaci.

11.3 Otevírání obálek s nabídkami se uskuteční dne 20. 3. 2018 od 10:10 hod na Krajském úřadu Pardubického kraje, Komenského náměstí 125, č. dveří A 1221.

12 ZADÁVACÍ LHŮTA

Zadavatel stanovuje zadávací lhůtu 90 dní od konce lhůty pro podání nabídek. Účastník zadávacího řízení nesmí po dobu běhu zadávací lhůty ze zadávacího řízení odstoupit.

13 PRAVIDLA PRO HODNOCENÍ NABÍDEK

Nabídky budou hodnoceny podle jejich ekonomické výhodnosti, a to podle **nejnižší nabídkové ceny vč. DPH**. Nabídkové ceny budou seřazeny od nejnižší po nejvyšší, přičemž hodnocena jako nejvýhodnější bude cena nejnižší.

Dodavatel musí v nabídce předložit vyplněný položkový rozpočet jako jediný údaj rozhodný pro hodnocení nabídek. Jeho pozdější doplňování je dle § 46 ZZVZ nepřipustné.

14 JISTOTA

K zajištění plnění povinností dodavatele je dle § 41 ZZVZ požadována jistota ve výši 100 000,- Kč.

Jistota může být dodavatelem poskytnuta formou:

- a) složení peněžní částky na účet zadavatele: číslo účtu 78-9026160257, kód banky 0100, IBAN – CZ9601000000789026160257, nebo
- b) bankovní záruky ve prospěch zadavatele, nebo
- c) pojištění záruky ve prospěch zadavatele.

Ad a) V případě převodu peněz na účet zadavatele uvede dodavatel jako variabilní symbol své IČO a jako specifický symbol uvede poslední tři znaky systémového čísla veřejné zakázky uvedeného v bodě 1 této ZD. Peněžní částka odpovídající výši jistoty musí být připsána na účet zadavatele nejpozději v den konce lhůty pro podání nabídek. V případě složení peněžní částky na účet zadavatele uvede dodavatel v nabídce bankovní spojení a číslo účtu, na která má být jistota vrácena po jejím uvolnění. Součástí nabídky bude doklad o uskutečněném bankovním převodu, tj. dokument banky, ve kterém banka potvrdí, že daného dne neodvolatelně zúčtovala z příkazu dodavatele a k tíži jeho účtu ve prospěch účtu zadavatele požadovanou částku.

Ad b) V případě jistoty poskytnuté formou bankovní záruky se za doklad považuje písemné prohlášení banky v záruční listině, že přebírá vůči zadavateli jako věřiteli neodvolatelnou záruku na celou požadovanou částku. Zároveň musí záruční listina stanovit závazek peněžního ústavu vyplatit zadavateli jako věřiteli bez odkladu a bez námitek celou částku vedenou jako neodvolatelnou záruku po obdržení první výzvy, a to v případě, kdy účastníkovi zadávacího řízení zanikne účast v zadávacím řízení po jeho vyloučení dle § 122 odst. 7 nebo § 124 odst. 2 ZZVZ. Záruční listina musí mít platnost po celou dobu zadávací lhůty. V případě jistoty ve formě bankovní záruky předloží dodavatel **originál** záruční listiny přímo ve své nabídce, a to například v tzv. eurofolii, která bude pevně spojená s nabídkou, avšak originál záruční listiny bude z tzv. eurofolie vyjímatelý.

Ad c) V případě jistoty poskytnuté formou pojištění záruky se za doklad považuje písemné prohlášení pojistitele v záruční listině obsahující závazek vyplatit zadavateli pojistné plnění, a to v případě, kdy účastníkovi zadávacího řízení zanikne účast v zadávacím řízení po jeho vyloučení dle § 122 odst. 7 nebo § 124 odst. 2 ZZVZ. V případě jistoty poskytnuté formou pojištění záruky musí být pojistná smlouva uzavřena tak, že pojištěným je účastník zadávacího řízení a oprávněnou osobou, která má právo na pojistné plnění, je zadavatel. Dodavatel je povinen zajistit platnost pojištění záruky po celou dobu zadávací lhůty. Dodavatel předloží originál nebo kopii záruční listiny přímo ve své nabídce, a to například v tzv. eurofolii, která bude pevně spojená s nabídkou, avšak originál záruční listiny bude z tzv. eurofolie vyjímatelý.

Zadavatel má právo na plnění z jistoty včetně úroků zúčtovaných peněžním ústavem, pokud účastníkovi zadávacího řízení v zadávací lhůtě zanikla účast v zadávacím řízení po vyloučení dle § 122 odst. 7 nebo § 124 odst. 2 ZZVZ.

15 DALŠÍ PODMÍNKY

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

15.2. Zadavatel dle § 104 ZZVZ požaduje, aby vybraný dodavatel před podpisem smlouvy předložil zadavateli **pojistnou smlouvu**, jejímž předmětem je pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou dodavatelem třetí osobě s minimálním pojistným plněním ve výši 1 000 000,- Kč.

Nepředložení tohoto dokladu bude posuzováno jako důvod pro vyloučení účastníka dle § 122 odst. 7 ZZVZ s důsledky propadnutí jistoty zadavateli dle § 41 odst. 8 ZZVZ.

16 PŘÍLOHY ZADÁVACÍ DOKUMENTACE

Nedílnou součástí zadávací dokumentace jsou následující přílohy:

1. Čestné prohlášení o splnění kvalifikace
2. Čestné prohlášení dle bodu 6 ZD
3. Souhlas se smluvními a obchodními podmínkami dle bodu 7.2 ZD
4. Návrh smlouvy
5. Položkový rozpočet a specifikace
6. Projektová dokumentace (technická zpráva, schémata zapojení, kabelová kniha apod.)
7. Krycí list

V Pardubicích dne 12. 2. 2018

PhDr. Jana Haniková
pověřená hejtmánem Pardubického kraje
schváleno usnesením Rady Pardubického kraje dne 12. 2. 2018, č. R/891/18

Čestné prohlášení dodavatele o splnění podmínek kvalifikace
dle ust. § 86 odst. 2 z. č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek

Název veřejné zakázky

Dodávka AV techniky pro sál ZPk

Identifikační údaje zadavatele

Název:	Pardubický kraj
IČ:	708 92 822
Sídlo:	Pardubice, Komenského náměstí 125, PSČ 532 11

Identifikační údaje dodavatele

Obchodní firma/název:	(doplň dodavatel)
IČ:	(doplň dodavatel)
Sídlo:	(doplň dodavatel)
Osoba oprávněná za dodavatele jednat:	(doplň dodavatel)
Kontaktní osoba:	(doplň dodavatel)
telefon / fax:	(doplň dodavatel)
e-mail:	(doplň dodavatel)

Pro účely zadávacího řízení na veřejnou zakázku „**Dodávka AV techniky pro sál ZPk**“ prohlašuji, že shora uvedený dodavatel splňuje veškeré podmínky kvalifikace požadované zadavatelem v zadávací dokumentaci ze dne 12. 2. 2018, čj. 9828/2018.

V (doplň dodavatel) dne (doplň dodavatel)

Podpis:

Čestné prohlášení dodavatele

dle ust. § 103 odst. 1b) z. č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek a dle z. č. 159/2006 Sb., o střetu zájmů

Název veřejné zakázky

Dodávka AV techniky pro sál ZPk

Identifikační údaje zadavatele

Název: Pardubický kraj
IČ: 708 92 822
Sídlo: Pardubice, Komenského náměstí 125, PSČ 532 11

Identifikační údaje dodavatele

Obchodní firma/název: (doplň dodavatel)
IČ: (doplň dodavatel)
Sídlo: (doplň dodavatel)
Osoba oprávněná za dodavatele jednat: (doplň dodavatel)
Kontaktní osoba: (doplň dodavatel)
telefon / fax: (doplň dodavatel)
e-mail: (doplň dodavatel)

Pro účely zadávacího řízení na veřejnou zakázku „**Dodávka AV techniky pro sál ZPk**“ prohlašuji, že shora uvedený dodavatel

- 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.

V (doplň dodavatel) dne (doplň dodavatel)

Podpis:

Čestné prohlášení dodavatele

dle ust. § 37, 39 a 103 odst. 1 písm. b) z. č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek

Název veřejné zakázky

Dodávka AV techniky pro sál ZPk

Identifikační údaje zadavatele

Název:	Pardubický kraj
IČ:	708 92 822
Sídlo:	Pardubice, Komenského náměstí 125, PSČ 532 11

Identifikační údaje dodavatele

Obchodní firma/název:	(doplň dodavatel)
IČ:	(doplň dodavatel)
Sídlo:	(doplň dodavatel)
Osoba oprávněná za dodavatele jednat:	(doplň dodavatel)
Kontaktní osoba:	(doplň dodavatel)
telefon / fax:	(doplň dodavatel)
e-mail:	(doplň dodavatel)

Pro účely zadávacího řízení na veřejnou zakázku „**Dodávka AV techniky pro sál ZPk**“ prohlašuji, že shora uvedený dodavatel souhlasí se smluvními a obchodními podmínkami, které byly jako návrh smlouvy přílohou č. 4 zadávací dokumentace a že v případě, kdy bude vybraným dodavatelem, uzavře smlouvu v souladu s takto stanovenými podmínkami.

V (doplň dodavatel) dne (doplň dodavatel)

Podpis osoby oprávněné jednat za dodavatele:

Smlouva č. KŘÚ/18/ (doplní zadavatel)

na dodávku AV techniky pro sál ZPk

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, hejtmánem 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:
Zastoupen:
Osoby oprávněné jednat ve věcech technických a k předání místa plnění:
Osoby oprávněné k podpisu protokolu o předání a převzetí díla:
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**

dodavatel zavazuje dodat objednateli předmět smlouvy specifikovaný v článku I. smlouvy a objednatel se zavazuje za řádně a včasné dodané 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 nadlimitní veřejnou zakázku na dodávky s názvem "**Dodávka AV techniky pro sál ZPk**", (Evidenční číslo ve VVZ: **doplní zadavatel**) zadávané 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 (systémové číslo zakázky: P18V00000028).

Článek I. Předmět smlouvy

1. Předmětem plnění je dodávka audio a video techniky, včetně hlasovacího systému, a slaboproudých rozvodů pro sál Zastupitelstva Pardubického kraje v budově objednatele (dále jen "sál ZPk") dle technické specifikace a položkového rozpočtu, které společně tvoří přílohy smlouvy (dále jen "předmět plnění").

2. Předmětem smlouvy jsou rovněž veškeré instalační a montážní práce včetně dopravy, demontáž stávající AV techniky, zaškolení pracovníků objednatele, konfigurace a nastavení nutné k řádnému splnění smlouvy, záruční servis a zkušební provoz dodané techniky v rozsahu stanoveném touto smlouvou nebo jejími přílohami.

Článek II.

Cena

3. 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.

4. 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.
5. Objednatel se zavazuje uhradit dodavateli celkovou cenu uvedenou v odstavci 1 tohoto článku ve dvou dílčích platbách ve výši 80% a 20% z celkové ceny, a to na základě faktur vystavených v souladu s dalšími podmínkami uvedenými ve smlouvě a způsobem uvedeným v ustanovení I. obchodních podmínek, které tvoří přílohu č. 1 smlouvy.
6. Lhůta splatnosti faktur je 30 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 bude zejména:
 - a) demontáž stávající audio a video techniky včetně hlasovacích prvků v ZPk (zůstává v majetku Pardubického kraje)
 - 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 (příloha č. 4 smlouvy)
 - c) zpracování a předání veškeré dokumentace
 - d) poskytnutí licencí a instalačních sad na použitý software
 - e) technické a odborné školení pro administrátory dodaného předmětu plnění, maximálně pro 10 lidí
 - f) zkušební provoz
 - g) 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 písemné i elektronické podobě ve formátech MS Word/Excel, MS Visio a PDF.
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 zavazuje zajistit přítomnost odpovědného technického pracovníka dodavatele na nejbližším jednání Zastupitelstva Pardubického kraje od protokolárního předání předmětu plnění.

Článek IV.

Termín plnění, místo plnění, dílčí platba

1. Místem plnění je budova sídla Pardubického kraje, náměstí Komenského nám. 125, Pardubice, I. NP, sál zastupitelstva.
2. Dodávka předmětu plnění bude probíhat v součinnosti s dodavatelem stavebních prací. Dodavatel má povinnost zahájit plnění smlouvy bezprostředně po předání staveniště dodavateli stavebních prací, a to v souladu s harmonogramem, který bude připojen ke smlouvě do 14 dnů po podpisu smlouvy, nebude-li dohodnuto jinak. Kompletní dodávka, včetně instalace a zpracování dokumentace bude dodavatelem dokončena do 31. 10. 2018. V případě prokazatelného prodloužení se souvisejícími stavebními pracemi bude tento termín prodloužen o dobu uvedeného prodloužení, a to bez sankčních následků pro dodavatele.
3. O převzetí předmětu plnění bude sepsán předávací protokol (protokolární předání předmětu plnění). Na základě předávacího protokolu vystaví dodavatel v souladu s čl. II. této smlouvy fakturu na první platbu ve výši 80 % z celkové ceny.
4. Školení pro administrátory v místě plnění je dodavatel povinen započít před protokolárním předáním předmětu plnění a dokončit nejpozději do konce druhého týdne zkušebního provozu.
5. Zkušební provoz v délce min. 1 měsíce začne běžet následující den po protokolárním předání předmětu plnění. Celý předmět plnění bude po úspěšném dokončení zkušebního provozu předán do rutinního provozu. O ukončení zkušebního provozu bude sepsán ukončovací protokol.
6. Úhrada druhé platby ve výši 20 % z celkové ceny bude provedena po řádném protokolárním ukončení zkušebního provozu a předání všech částí do rutinního provozu bez vad a nedodělků, a to na základě vystavené faktury dodavatele v souladu s čl. II. této smlouvy a ustanovení I. obchodních podmínek.
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.

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
Příloha č. 4: Harmonogram – bude doplněn po uzavření smlouvy
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

8. Objednatel předá dodavateli příslušnou dokumentaci nezbytnou k realizaci předmětu smlouvy nejpozději při podpisu smlouvy smluvními stranami.

9. Tato smlouva nabývá platnosti okamžikem jejího podepsání poslední ze smluvních stran.
10. 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.
11. Ve věcech výslovně neupravených touto smlouvou se práva a povinnosti smluvních stran řídí zákonem č. 89/2012 Sb., občanský zákoník v platném znění.
12. Veškeré spory vzniklé ze smlouvy budou rozhodovány ve shodě s českým právním řádem obecnými soudy.
13. Smluvní strany stvrzují, že si smlouvu přečetly, její obsah a obsah příloh podrobně znají a souhlasí s ní. Smluvní strany prohlašují, že se smlouvou cítí být vázány, že ustanovení smlouvy jim jsou jasná a že tato byla uzavřena určitě, vážně a srozumitelně, na základě jejich pravé a svobodné vůle, nikoli za nápadně nevýhodných podmínek nebo v tísní, na důkaz čehož připojují níže své podpisy.
14. 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.
15. Jakékoliv změny smlouvy lze činit pouze písemně, a to formou vztupně číslovaných dodatků, odsouhlasených a podepsaných oprávněnými zástupci obou smluvních stran. Změny kontaktních osob se považují za provedené dnem doručení doporučeného dopisu druhé smluvní straně.
16. Smlouva je vyhotovena ve třech stejnopisech, z nichž objednatel obdrží 2 vyhotovení a dodavatel 1 vyhotovení.
17. Právní jednání bylo schváleno Radou Pardubického kraje dne (doplň zadavatel) 2018 usnesením č. R/doplň zadavatel/18.

V Pardubicích dne:

V (doplň dodavatel) dne:

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 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. Dodané vybavení musí vyhovovat všem normám a právním předpisům platným v České republice.
5. Dodavatel prohlašuje, že mu jsou známy technické, kvalitativní a specifické podmínky, za nichž se dodávka vybavení realizovat.
6. 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.

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, 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 30 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 reklamační 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. Dodavatel zaplatí smluvní pokutu podle smlouvy na účet objednatele do 14 dnů po obdržení vyúčtování smluvní pokuty.
5. Pokud není v ostatních ustanoveních smlouvy uvedeno jinak, zaplacení smluvní pokuty dodavatelem objednateli nezavazuje dodavatele závazku splnit povinnosti dané mu smlouvou.
6. Oprávněnost nároku na smluvní pokutu není podmíněna žádnými formálními úkony ze strany objednatele.
7. Ujednáním smluvní pokuty není dotčeno právo objednatele na náhradu škody vzniklé z porušení povinnosti, ke kterému se tato smluvní pokuta vztahuje. Objednatel je oprávněn požadovat náhradu případné škody způsobené porušením povinnosti, 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.

Položkový rozpočet

příloha č. 5 ZD

poř.č.	název	výrobce	typ	popis	množstevní jednotka	Kč/jednotka bez DPH	počet	cena celkem / Kč bez DPH
	Rekonstrukce sálu Zastupitelstva Pardubického kraje: LAN+AV - výkaz oceněný							
1	Zobrazování - displeje							
2	LCD displej 65"			65" profesionální displej s minimálními parametry: Jas 350 [cd/m²], nativní rozlišení 1920 x 1080px, bez TV tuneru, LED podsvícení, kontrast 3000:1, doba odezvy 8 ms. Konektivita: VGA IN, DP IN, HDMI IN, Audio IN, LAN, RS232 pro ovládání. Spotřeba maximálně 150W. Váha do 25kg. Integrované reproduktory. Určeno pro provoz 12/7.	ks		4	0 Kč
3	LCD displej 50"			50" profesionální displej s minimálními parametry: Jas 350 [cd/m²], nativní rozlišení 1920 x 1080px, bez TV tuneru, LED podsvícení, kontrast 3000:1, doba odezvy 8 ms. Konektivita: VGA IN, DP IN, HDMI IN, Audio IN, LAN, RS232 pro ovládání. Spotřeba maximálně 100W. Váha do 15kg. Integrované reproduktory. Určeno pro provoz 12/7.	ks		2	0 Kč
4	Držák 65" displeje			Nástěnný držák pro 65" displeje s výsuvem pro možnost natečení displeje 45° oproti kotvení držáku. Vesa držák 400x400 do 800x400mm. Nosnost minimálně 55 kg. Umožňuje náklon displeje -15°. Při stažené poloze má držák hloubku do 40mm. Plný výsuv min 600mm. Integrované vedení kabelů v držáku. Možnost nastavení výšky po instalaci (min 25mm). Barva černá.	ks		2	0 Kč
5	Držák 65" displeje			Nástěnný držák pro 65" displej s možností kotvení jednobodově ve středu držáku (respektivě displeje). Vodovodný úchyt pro monitor, 650 mm, nosnost 80 kg, hliníkové provedení. Včetně ramen k pro uchycení displeje s integrovaným krokovým náklonem 0 -10 - 15 - 20°. Uchycení VESA 100-600 mm vertikálně. Bezpečnostní západky pro pevné uchycení displeje.	ks		2	0 Kč
6	Nástěnný držák displeje			Nástěnný fixní držák pro displeje 37"-65". Min nosnost 50 kg. Možnost horizontálního posunu po instalaci min. +/- 200 mm doleva a doprava. Slyšitelné kliknutí při bezpečném zapadnutí obrazovky do držáku.	ks		2	0 Kč
7	Mezisoučet za displeje včetně příslušenství							0 Kč
8								
9	Zobrazování - LED panel							
10	LED panel			LED panel s minimálními technickými parametry: rozměry LED panelu: 4,032x2,304x0,1m (16:9). Rozlišení reálné 1344x768 pixelů. Moduly LED jsou instalovány v samonosném rámu. V případě zapuštění do zdi/čehokoli je potřeba kolem rámu nechat mezeru pro větrání – lze ji zakrýt větrací mřížkou. Standardní je uchycení pomocí kotvicích šroubů do zdi nebo chemických kotev. Hmotnost celého panelu do 255kg. Komplet včetně rámu.	ks		1	0 Kč
11	interface pro LED panel			Videoprocessor, který slouží k jednoduchému připojení live či jiných video signálů. Procesor používá nejnovější technologie včetně zdokonaleného procesu pro dekódování videa. Rozlišení jednoho procesoru až 2560 x 816 pixelů. Video vstupy: 3 x video (PAL / NTSC), 1 x S-Video (PAL / NTSC); 1 x YPbPr (HDTV), 2 x VGA, 1 x DVI, 1x HDMI, 1x SDI/ HDSDI. Audio vstupy: 2x vstup pro HDMI a SDI/HDSDI, 2x přiřaditelný pro ostatní vstupy. Video výstup: 2x DVI, 1x VGA, 1x SDI/HDSDI. Audio výstup: 1x stereo.	ks		1	0 Kč
12	Audio							

13	Reproduktorová soustava s tvarovatelným vyzařovacím polem			Aktivní sloupová line-array reproduktory s tvarovatelným vyzařovacím polem s minimální konfigurací: 6x4", 2x0,4", 8x40W, 130 Hz - 20 kHz, pokrytí 130°x15-40° HxV, citlivost 88 dB, RS-485, 32-bit DSP, volitelné zpoždění (až 20 sec.), 8 pásmový parametrický EQ, 8 presetů, AVC – automatická kontrola hlasitosti, senzor hlasitosti a teploty okolí, směřování vertikálního vyzařovací paprsku, eliminace nežádoucího vyzařování, ozvučení plochých prostor s vysokou odrazovostí a dlouhým dozvukem, duální linkový vstup, rozměry do 1200x150x10 mm, váha do 15 kg, vč. nástěnného držáku, bílá barva.	ks		2	0 Kč
14	Závěsná reproduktorová soustava			Kompaktní závěsná reproduktory s minimální konfigurací: 4", 50W/8Ω, 30;15;7,5W / 100V_70V, 65Hz–15kHz, 105dB, 120° pokrytí, závěs s maximální délkou 4,5m, Ø do 250x260 mm, váha do 3 kg, bílá barva.	ks		8	0 Kč
15	Reproduktorová soustava			Dvoupásmová reproduktory s minimální konfigurací: 100°x100°, 200W / 8 Ω, 30;15;7,5W / 100V, 70V, 90 dB, 60Hz - 20kHz, rozměry do v250 x š200 x d150 mm, kloubový držák na zeď, bílá.	ks		2	0 Kč
16	Koncový zesilovač			Koncový zesilovač s minimální konfigurací: výkon 2x 80W /4Ω_8Ω, 2x 80W /70_100V, vstup nesymetrický 2x2 RCA, 2x1 symetrický 3 pin euro-block, konvenční chlazení - bez hluku, individuální nastavení výšek a basů pro každý výstup, sleep mode, konektor 2x RJ-45 pro vzdálené ovládače, 19" rack uchycení, (šířka 1/2 rack 1U).	ks		1	0 Kč
17	Zesilovač			Koncový zesilovač s minimální konfigurací: výkon 80W /4Ω_8Ω, 80W /70_100V, vstup nesymetrický 2x RCA, 1x symetrický 3 pin euro-block, konvenční chlazení - bez hluku, individuální nastavení výšek a basů pro každý výstup, sleep mode, konektor RJ-45 pro vzdálené ovládače, 19" rack uchycení, (šířka 1/2 rack 1U).	ks		1	0 Kč
18	Zesilovač pro indukční smyčku			Zesilovač pro indukční smyčku s minimální konfigurací: vyhovuje IEC 60849, bezdrátový přenos audio signálu pro nedoslýchavé (kina, divadla atd.), 2 Audio vstupy Line/Mic, výstupní výkon 10A pro pokrytí až 600 m2, proudově řízená smyčka, excelentní kvalita řeči i hudby, automatická regulace.	ks		1	0 Kč
19	Eliminátor zpětné vazby			Jednokanálový eliminátor zpětné vazby s fázovým posunem, digitální zpracování signálu, vhodné pro akusticky náročné prostředí, spec. směšovač pro dva mikrofony na řeč. Pultu.	ks		2	0 Kč
20	Mixážní systém			Mixážní matice s DSP s minimální konfigurací: 12 vstupů/ 8 výstupů, 48 sběrnic, 12 kontrolních vstupů, 6 logických výstupů, indikační LED pro každý kanál, ethernet, rozšiřující sběrnice, nastavení, kontrola, vzdálený monitoring, RS-232, 1U.	ks		1	0 Kč
21	Mixážní systém			Rozšíření mixážní matice o 8 výstupů, připojení přes rozšiřující sběrnici, 256 sběrnic, vč. externího napájecího zdroje, 1/2 RU	ks		1	0 Kč
22	UHF digitální dvojitý přijímač bezdrátových mikrofónů			UHF digitální dvojitý přijímač bezdrátových mikrofónů s minimální konfigurací: modulace FSK, přenosné pásmo 548,1 - 697,9MHz, latence 3,5ms, systémová spektrální analýza, frekvenční rozsah 25Hz-20kHz, digitální plně diverzní příjem, kódování přenosu - 512 bit, 2x XLR symetrický výstup, 2x TS 6,3mm nesymetrický výstup, 1x XLR AES/EBU výstup (48kHz) s BNC časovou synchronizací, 1x Dante (ethernet) výstup, celkové harmonické zkreslení ≤ 0.02%, odstup signál/šum 120dB-A, více než 6000 přeladitelných freq., optimálně pro 40 systémových kanálů, samplovací frekvence 24Bit/44.1kHz, filtr nízkých frekvencí, IR nastavení vysílače -> přijímač, 19" rack uchycení, 2x projevový kabel pro antény na čelo racku, 1U	ks		1	0 Kč

23	Mikrofon bezdrátový			Dynamická mikrofonní vložka (superkardioida) pro systémové vysílače, zpěv, mluvené slovo. Minimální konfigurace: 70Hz-20kHz, citlivost 2,6mV/Pa, vyrovnaná frekvenční odezva a vysoká odolnost proti zpětné vazbě.	ks		2	0 Kč
24	Mikrofon bezdrátový			UHF digitální ruční vysílač bez mikrofonní vložky. Minimální konfigurace: modulace FSK, přenosné pásmo 548,1 - 697,9MHz, frekvenční rozsah 25Hz-20kHz, výkon 10 - 50mW, kódování přenosu 512 bit, celkové harmonické zkreslení ≤ 0.02%, odstup signál/šum 120dB-A, více než 6000 přeladitelných freq., optimálně pro 40 systémových kanálů, provoz více jak 8 hodin, vč. mikrofonní klipsny, 2x AA baterie, rozměry do 170x40mm, váha do 130g	ks		2	0 Kč
25	Dvojitá inteligentní rychlonabíječka			Dvojitá inteligentní rychlonabíječka pro digitální vysílače bezdrátových mikrofonů / > 1,9 mAh NIMH AA akumulátorové baterie, nabíjí bez vyjmutí baterií z vysílačů, set vč. síť. zdroje a 4x AA NIMH akumulátorových baterií, nabíjecí cyklus 1,5-2hod, černá barva	ks		1	0 Kč
26	Pasivní všesměrová anténa			Pasivní všesměrová anténa UHF, 500 - 865 MHz, zisk 1dB, výstup BNC, 50 ohm, dodávka vč. klipsny pro připevnění na držák, rozměry do 250 x 40 mm.	ks		2	0 Kč
27	Držák antény			Držák pro upevnění ext. antény, závit 3/8". Výška 155 mm. Barva černá.	ks		2	0 Kč
28	Mikrofonní stativ			Mikrofonní stativ s ramenem. Hmotnost do 3,5 kg, výška min. 900/1605 mm, rameno min. 460/770 mm, černý	ks		3	0 Kč
29	Mikrofonní stojan			Stolní stojánek s nástavcem, závit 3/8". Hmotnost 1,0 kg, výška 175 mm, Ø 130 mm. Barva černá	ks		1	0 Kč
30	Reproduktorová soustava			Sestava 2ks 2pásmový reproboxů, aktivní + pasivní s minimální konfigurací: výkon 2x30W, 2 linkové vstupy, vč. IR dálkového ovládání, RS-232, černý, vč. zákl. U držáků	pár		2	0 Kč
31	Diskusní systém							
32	Řídící ústředna			Řídící ústředna konferenčního a hlasovacího systému. 2x symetrický linkový audiovstup XLR, 2xstereofonní nesymetrický linkový audio vstup Sinch, 2xsymetrický linkový audiovýstup XLR, 2x steeofonní nesymetrický audiovýstup Cinch. připojení LAN, RS-232.	ks		1	0 Kč
33	Rozbočovač			Rozbočovač dálkového vedení.	ks		2	0 Kč
34	pomocný zdroj			pomocný, systémový zdroj, max.výkon 255W	ks		2	0 Kč
35	Združovač			Rozhraní pro připojení komponentů hlasovacího systému, možnost připojení reproduktoru, mikrofonu	ks		28	0 Kč
36	mobilní, kompaktní jednotka			Kompaktní jednotka komplet včetně plochého reproduktoru, tlačítko mikrofonu, konektro pro mikrofon, pět tlačítek včetně optické signalizace, dvouřádkový, podsvícený display, regulovatelný výstup na sluchátka komplet včetně mikrofonu 480mm se signalizací aktivace mikrofonu, čekání na udělení slova.	sada		3	0 Kč
37	sestava zastupitele pro zapuštění			Panel pro připojení mikrofonu delegáta - zabudovaný do otočného pouzdra, panel s tlačítkem pro aktivaci mikrofonu - zabudovaný do otočného pouzdra, hlasovací panel se čtečkou karet a optickou singalizací pro registraci a hlasování - zabudovaný do otočného pouzdra, tmavý, Koncová krytka pro zakončení sestavy zabudované do otočného pouzdra, tmavá, sada 50ks, mikrofon 480mm se signalizací aktivace mikrofonu, čekání na udělení slova, příslušenství.	sada		50	0 Kč
38	vymezovací šablony pro instalaci			Vymezovací šablony pro montáž zapuštěných jednotek - sada	sada		1	0 Kč
39	servisní sada			Servisní sada pro výměnu zapuštěných modulů	sada		1	0 Kč

40	mikrofon pro veřejnost			Ruční mikrofon s indikací žádosti o slovo, indikace zapnutí mikrofonu, tlačítko pro zapnutí/vypnutí mikrofonu nebo pro žádost o kativaci mikrofonu, kabel 5m.	ks		3	0 Kč
41	řídící PC			Řídící PC pro hlasovací systém, řízení kamer, video střížny, vizualizace, stream s minimální konfigurací: CPU min. 4 jádra, min.3 GHz s výkonem min. 5 000 bodů dle nezávislého testu , 4 kanálový paměťový řadič, 16 GB ECC DDR4 RAM, Kepler nebo Maxwell GPU čip s 2GB video ram, 2x Windows kompatibilní HDMI sériový vstupní port s podporou 1080p50, 4x HDMI výstup s podporou 1080p50, IPMI s KVM včetně hardwarového řešení VGA to IP a vlastním ethernet portem, dva ethernetové síťové porty 1Gbit. audio line-in, audio line-out, 4x USB 2.0 port, 4x hotswap sata 6G sloty, 2x Enterprise level 24/7 serverové disky 2,5TB, 128 MB cache, redundatní napájecí zdroj 850W s účinností >92%, Windows XX Pro 64 bit, 19" rackové provedení. Sestavení, optimalizace.	ks		1	0 Kč
42	Notebook pro operátora			Notebook s FullHD displayem a LED podsvícením s minimální konfigurací: výkon CPU min. 4700 bodů dle nezávislého testu cpubenchmark.net, operační paměť 8GB DDR3, pevný SSD s kapacitou 256GB, DVD-RW mechanika, Gbit síťová karta, WiFi standardu ac (2x2) + BT4.2, min. video výstup 1x VGA a 1x HDMI, 1x USB-C, 1x USB 3.0 a 2x USB 2.0, čtečka otisků prstů, čtečka SD karet, podsvícena klávesnice s numerickou částí, operační systém s podporu AD (domény)	ks		1	0 Kč
43	PC předsedajícího			AllInOne PC, 21.5" IPS zobrazovač s rozlišením FullHD. Minimální konfigurace: výškově nastavitelný podstavec, s min. 160W zdrojem s účinností 90%, výkon CPU min. 5500 bodů dle nezávislého testu benchmark.net, operační paměť 4GB DDR4, pevný SSD disk s kapacitou 128GB, DVD-RW optická mechanika, Gbit síťová karta, min. 1x DisplayPort, klávesnici a myš stejného výrobce, operační systém s podporu AD (domény)	ks		1	0 Kč
44	programátor karet			Programátor čipových karet, USB.	ks		1	0 Kč
45	karta zastupitele			Čipová karta delegáta s potiskem / sada 100 ks	ks		1	0 Kč
46	řídící o ovládací SW - část server			Řídící a obslužný SW pro PC CONFS-server - systémové nastavení, parametrizace, zajištění konektivity a komunikace mezi jednotlivými částmi SW, import, export dat, zpracování dat pro vizualizaci průběhu zasedání, koordinace všech HW částí - kamery, střížna, konf.systém.	ks		1	0 Kč
47	řídící a ovládací SW - část operátor			Řídící a obslužný SW pro PC CONFS - oper. Příprava, řízení a podpora v kontextu průběhu zasedání, nastavení uživatelských parametrů	ks		1	0 Kč
48	řídící a ovládací SW - část předsedající			Řídící a obslužný SW pro CONFS-Chair - SW pro řízení zasedání - zobrazování informací v kontextu zasedání, aktivní vedení zasedání	ks		1	0 Kč
49	Interface rechnerologie							
50	Modulární maticový přepínač			17x17 Digital Crosspoint frame - maticový přepínač s minimální konfigurací: Vestavěný control panel a CPU2 jednotka, Genlock, Multiple IP connections Možnost kombinace HDCP a nonHDCP I/O boardů, 100 továrních a 50 uživatelských presetů, RS232/422, vícenásobné TCP/IP, vestavěný website pro mnohonásobný přístup, Rozšířený EDID management, HDCP Key Counter - zjistí, kolik HDCP klíčů má zdroj signálu, Bez I/O boardů.	ks		1	0 Kč

51	Modulární maticový přepínač - vstupní karta			8 kanálový Twisted Pair Input board for CAT5...CAT7 kabely. Podpora rozlišení max. 4K/UHD@60Hz 4:2:0. Podpora HDMI 1.4, HDCP, HDBaseT a napájení PoC (12VDC). Vestavěný CATx to HDMI konvertor, akceptuje HDMI 1.4 a DVI signály po jednom kabelu CAT5,6,7. Rozšířený EDID Management, Adaptivní a Manuální kabelová equalizace, Pixel Accurate Reclocking. 3D signal compatibility s frame packing, side-by-side and top-bottom formáty. Podpora všech Audio formátů včetně Dolby TrueHD and DTS-HD Master Audio.	ks		1	0 Kč
52	Modulární maticový přepínač - vstupní karta			8 kanálový HDMI 1.4 Input board s minimální konfigurací: HDMI 1.4, HDCP kompatibilní, 4K/UHD 4096 x 2160 @ 60 Hz 4:2:0, HDCP enable/disable funkce, Adaptivní nebo manuální equalizace délky kabelu do 60 m na každém vstupu, Rozšířený EDID management, Pixel Accurate Reclocking, Frame Detector. 3D signal compatibility s frame packing, side-by-side and top-bottom formáty.	ks		1	0 Kč
53	Modulární maticový přepínač - výstupní karta			8 kanálový Twisted Pair Onput board pro CAT5...CAT7 kabely s minimální konfigurací: Podprora rozlišení max. 4K/UHD@60Hz 4:2:0. Podpora HDMI 1.4, HDCP, HDBaseT a napájení PoC (12VDC). Vestavěný HDMI to CATx konvertor, akceptuje HDMI 1.4 a DVI signály po jednom kabelu CAT5,6,7. Rozšířený EDID Management, Adaptivní a Manuální kabelová equalizace, Pixel Accurate Reclocking. 3D signal compatibility s frame packing, side-by-side and top-bottom formáty. Podpora všech Audio formátů včetně Dolby TrueHD and DTS-HD Master Audio.	ks		1	0 Kč
54	Modulární maticový přepínač - výstupní karta			8 kanálový HDMI 1.4 Output board včetně audia s minimální konfigurací: HDMI 1.4, HDCP kompatibilní, 4K/UHD 4096 x 2160 @ 60 Hz 4:2:0, HDCP compliant, S/PDIF Audio breakout konektor na každém výstupu. Podpora všech Audio formátů včetně Dolby TrueHD and DTS-HD Master Audio. HDMI to DVI konverze. Rozšířený EDID management, Pixel Accurate Reclocking, Frame Detector. 3D signal compatibility s frame packing, side-by-side and top-bottom formáty. Karta obsahuje 8x analogový audio výstup s možností nastavení zda-li je audio do HDMI emmbedováno nebo deembedováno.	ks		1	0 Kč
55	Napájení převodníků			Napájení 12V pro vzdálené napájení převodníků po UTP kompatibilní s výše uvedenou maticí a níže uvedenými převodníky. Univezální vstup: 100-240 V AC, 50/60 Hz. Výstup: 12 V DC	ks		2	0 Kč
56	Přenos signálu po CAT 5/6 - vysílač			Extender pro přenos HDMI+VGA+audio signálu po kabelu CATx kompatibilní s výše uvedenou maticí s minimální konfigurací: Vysílač: Podpora standardů HDBase-T, HDMI 1.4a, VGA+audio, HDCP 2.2. Podpora 4K/UHD@60Hz 4:2:0. Kompatibilní s CAT5e/6/7 twisted pair kabely. Přenos 1920x1200 a 1080p/60 na max. 100 m, přenos 4K/UHD na 70m (obojí při použití kabelu CAT6/7). Přenos RS-232 (obousměrně) a IR příkazů. HDCP kompatibilní. Podpora přenosu EDID, CEC, 3D. PoCc napájení přijímače po CATx kabelu.	ks		1	0 Kč
57	Přenos signálu po CAT 5/6 - vysílač			Extender pro přenos HDMI po kabelu CATx kompatibilní s výše uvedenou maticí s minimální konfigurací: Vysílač: Podpora standardů HDBase-T, HDMI 1.4a, HDCP 2.2. Podpora 4K/UHD@60Hz 4:2:0. Kompatibilní s CAT5e/6/7 twisted pair kabely. Přenos 1920x1200 a 1080p/60 na max. 100 m, přenos 4K/UHD na 70m (obojí při použití kabelu CAT6/7). Přenos RS-232 (obousměrně) a IR příkazů. HDCP kompatibilní. Podpora přenosu EDID, CEC, 3D. PoCc napájení přijímače po CATx kabelu.	ks		1	0 Kč
58	Přenos signálu po CAT 5/6 - přijímač			Extender pro přenos HDMI po kabelu CATx kompatibilní s výše uvedenou maticí s minimální konfigurací: Přijímač. Podpora standardů HDBase-T, HDMI 1.4a, HDCP 2.2. Podpora 4K/UHD@60Hz 4:2:0. Kompatibilní s CAT5e/6/7 twisted pair kabely. Přenos 1920x1200 a 1080p/60 na max. 100 m, přenos 4K/UHD na max. 70 m (obojí při použití kabelu CAT6/7). Přenos RS-232 (obousměrně) a IR příkazů. HDCP kompatibilní. Podpora přenosu EDID, CEC, 3D. PoCc napájení přijímače po CATx kabelu.	ks		8	0 Kč

59	Převodník HDMI/SDI			Převodník HDMI to SDI 4K převádí HDMI signál na SDI. Je vybaven výstupy typu 6G-SDI, které jsou kompatibilní s normami SD, HD a Ultra HD a jsou automaticky přepínány. Konverze rozlišení z HD na SD a analogové nebo digitální AES/EBU zvukové vstupy pro vkládání audia do SDI linky. Převodník vybaven přepínačem pro vynucený výstup HD signálu z HDMI 4K zařízení v případech, kdy je požadován výhradně standardní HD signál. 1x HDMI IN, 2x HD SDI OUT.	ks		3	0 Kč
60	Převodník SDI/HDMI			Převodník SDI to HDMI 4K konvertuje SDI signál na HDMI. Je vybaven 6G-SDI vstupy a automaticky přepíná mezi normami SD, HD a Ultra HD. Nabízí redundantní SDI vstup, průchozí 6G-SDI výstup, integrovaný down-konvertor rozlišení, analogové nebo digitální AES/EBU audio výstupy separované z SDI video vstupů. Převodník automaticky rozpozná HD HDMI zařízení a v případě potřeby provede konverzi rozlišení z Ultra HD na HD.	ks		3	0 Kč
61	HDMI rozbočovač			1/2 rozbočovač HDMI 1.4. Vestavěný Advanced EDID Manager, kabelová Equalizace HDMI signálu na vstupu, funkce Pixel Reclocking, HDCP compliant, podpora 3D a 4K / UHD (30Hz RGB 4:4:4, 60Hz YCbCr 4:2:0).	ks		1	0 Kč
62	Kamery, přípojná místa, PC, stream, videostřížna, bezdrát							
63	Videokamera			Motorizovaná profesionální otočná kamera s minimální konfigurací: TV systém HD: 1080: 59.94p/50p, 1080: 59.94i/50i, 1080: 29.97p/25p, 1080: 29.97PsF/25PsF, 720: 59.94p/50p. Obrazový senzor 1/2.3-type MOS, objektiv: optický 30x zoom, F1.6 to F4.7 (f=4.3 mm - 129 mm), 35 mm (ekvivalent: 31.6 mm - 962.0 mm), ostření automatické nebo manuální, minimální osvětlení 0.7 lx (50 IRE, F1.6, 48 dB, 1/60), minimální vzdálenost objektu: 1,2m, horizontální rozlišení: 1000 TV řádků, řízení zisku: Auto, 0 dB to 48 dB (3 dB step), závěrka: 1/100 (1/120 50 Hz), 1/250, 1/500, 1/1000, 1/2000, 1/4000, 1/10000, vyvážení bílé: ATW, AWB A, AWB B, 3200K, 5600K, VAR (2400K to 9900K), elektronická stabilizace obrazu, rychlost Pan-tilt v režimu presetů: 300°/s, rychlost Pan-tilt v režimu manual: 90°/s, Pan range ±175°, Tilt range: -30° to 90°, podporované IP protokoly IPv4: TCP/IP, UDP/IP, HTTP, DHCP, DNS, podporované mobilní platformy. Video výstupy: HDMI. Audio vstupy: 3,5mm phono jack (Line/Mic). Konektivita: 1x LAN, 1x RS232 (miniDIN in/out), USB, slot pro SD kartu. Napájení DC 12 V (adaptér v balení) nebo DC 42 - 57 V (PoE+), spotřeba: 1.2 A (12V) nebo 0.4 A (PoE+). Provozní teplota: 0 °C to 40 °C. Hmotnost do: 2 kg. Rozměry: 160 mm × 186 mm × 166 mm. Balení obsahuje napájecí adaptér	ks		3	0 Kč
64	Police			Police pro upevnění videokamery na stěnu.	ks		2	0 Kč
65	DVB-T modulátor			Zařízení sloužící k modulaci HDMI signálu do jednoho výstupního DVB-T kanálu v TV pásmu 142,5 až 858 MHz. Zařízení provádí v reálném čase komprimaci dle standardu MPEG4 a modulaci COFDM. Video komprese MPEG-4 AVC/H.264 MP@L 3.0/3.1/4.0, max. rozlišení 1920x1080_60p, vložení PSI/SI tabulek ano (PAT,PMT,SDT,NIT), podpora LCN	ks		1	0 Kč

66	WIFI			Bezdrátový přepínač pro sdílení obrazu a zvuku z až 16 zařízení typu notebook, smartphone, tablet na displej nebo projektor. Sdílení lze spustit z USB tlačítka nebo mobilní aplikace prostřednictvím integrovaného WiFi access pointu v přepínači. Obraz z mobilních zařízení je sdílen pomocí aplikace nebo zrcadlení plochy (AirPlay, MirrorOp). Sdílení až 2 zařízení na displeji nebo projektoru najednou. Vzdálená správa přes webové rozhraní nebo aplikace. Minimální technické parametry: podporované rozlišení pro bezdrátové sdílení 1920 x 1080 @ 30 fps, integrovaný WiFi access point 2,4 nebo 5 GHz, 2x USB tlačítko v balení, podporované OS Windows 7 a vyšší (64bit), MacOS 10.10 a vyšší, Android 4.1 a vyšší, iOS 5.0 a vyšší. Výstupy: 1x HDMI. 1x audio mini jack, 1x audio S/PDIF, 1x Ethernet RJ45	ks		1	0 Kč
67	Videostřížna			Profesionální Live videorežie, přepínač s přehrávači médií, klíčováním, přechodovými efekty. Vstupy: 4xHDMI, 4xSDI, 2x XLR, 2x audio line na všech vstupech automatická resynchronizace. Výstupy 2x SDI, 2x HDMI (1x multiview výstup), 2x XLR. Podpora rozlišení až 4K, přepínání mezi video formáty. Funkce multi view. Integrované úložiště pro 20 statických snímků. Integrovaný audio mix pro míchání embedovaných zvuků a samostatných zdrojů. Software pro ukládání video záznamu na PC. Rackové provedení, LAN připojení a USB 2.0.	ks		1	0 Kč
68	Přípojná místa							
69	Přípojný panel čelo auditoria - boky			Montážní rámeček pro 4 single-space moduly. Použití pro 2 oddílové montážní krabice	ks		2	0 Kč
70	Přípojný panel čelo auditoria - boky			RJ45 CAT6 konektor pro instalaci do montážního rámečku, 1 modul.	ks		2	0 Kč
71	Přípojný panel čelo auditoria - boky			XLR 5-pin Female konektor do montážního rámečku, 2 moduly.	ks		2	0 Kč
72	Přípojný panel čelo auditoria - boky			Záslepka do montážního rámečku, 1 modul.	ks		1	0 Kč
73	Přípojný místo balkóny			Montážní rámeček pro 8 single-space modulů. Použití pro 4 oddílové montážní krabice	ks		2	0 Kč
74	Přípojný místo balkóny			2x RJ45 CAT6 konektor pro instalaci do montážního rámečku, 1 modul.	ks		2	0 Kč
75	Přípojný místo balkóny			XLR 5-pin Female konektor do montážního rámečku, 2 moduly.	ks		2	0 Kč
76	Přípojný místo balkóny			XLR 3-pin Male konektor do montážního rámečku, 2 moduly.	ks		2	0 Kč
77	Přípojný místo balkóny			Záslepka do montážního rámečku, 1 modul.	ks		2	0 Kč
78	Přípojný místo balkóny			Záslepka do montážního rámečku, 2 moduly.	ks		2	0 Kč
79	Přípojný místo balkóny			Krabice do zdi pro in-wall produkty Extron. (2 oddíly pro 4 single space moduly nebo 2 double space modul). Hloubka 6,35 cm	ks		2	0 Kč
80	Přípojný místo sál - hlasovací jednotky			Otočný, uzamykatelný panel 4M s aretací pro komponenty hlasovacího systému. Rozměr pro zapuštění max. ŠxDxH 110x314x94 (mm)	ks		50	0 Kč
81	Přípojný místo AV			Otočný panel 4M - 2x230VAC, 2xLAN, 1xHDBT s aretací. Rozměr pro zapuštění max.ŠxDxH 110x314x94 (mm)	ks		2	0 Kč
82	Přípojný místo předsednictvo			Otočný panel 3M s aretací - 2x230VAC, 2xLAN. Rozměr pro zapuštění max. ŠxDxH 110x314x94 (mm).	ks		4	0 Kč
83	Přípojný místo obsluha			Přípojný místo pro instalaci do nad nástěnný kabelový žlab v prostoru obsluhy. Osazení HDMI, audio IN.	ks		1	0 Kč

84	Instalační modul do PK			Instalační modul GB2 pro podlah. krabice Ackermann a Tehalit pro 4 polovičních nebo 2 plné sloty	ks		1	0 Kč
85	Modul do PK			CAT6 (RJ45), 1/2 slot, Gender-Changer	ks		2	0 Kč
86	Modul do PK			XLR 5-pin Female, 1 slot, letovací	ks		1	0 Kč
87	racky + UPS							
88	19" rack stávající			19" rozvaděč stojanový 42U/800x800 bude využit 1x stávající rack	ks		0	0 Kč
89	19" rack nový pro AV			19" rozvaděč stojanový 42U/600x800 skleněné dveře, šedý	ks		1	0 Kč
90	Ventilační jednotka			Ventilační jednotka spodní (horní) 220V/90W, 6 ventilátorů, termostat	ks		1	0 Kč
91	19" rozvodný panel			19" rozvodný panel 1U 8x230V UTE, přívod černý - 2m, podsvícený vypínač	ks		8	0 Kč
92	Polička nízkoprofilová			19" Polička nízkoprofilová s perforací 1U/550 mm, max. nosnost 40 kg	ks		6	0 Kč
93	Záslepka			19" Záslepka 1U	ks		6	0 Kč
94	Vyvazovací panel			19" vyvazovací panel 1U, 5x plastová úchytka	ks		17	0 Kč
95	UPS jednotka 2200VA			Záložní zdroj pro ochranu napájení pro servery a síťová zařízení s minimální konfigurací: rackové provedení o výšce 4U. Vstupní napětí 230V 50/60 Hz. Výkon napájení je 1980 W/2200 VA s výstupním napětím 230V s frekvencí 57 -63 Hz. 8 výstupních zásuvek IEC 320 C13. Pro správu nabízí komunikační porty sériový, USB. Alfnumerický LCD displej.	ks		2	0 Kč
96	IT technologie + prvky strukturované sítě							
97	Monitor			6x PC monitor 16:9 je dodávkou investora.	ks		0	0 Kč
98	Provozní PC režie			Minimální konfigurace: case SFF s min. 200W zdrojem s účinností 92%, výkon CPU min. 7000 bodů dle nezávislého testu benchmark.net, operační paměť 4GB DDR4, pevný SSD disk s kapacitou 256GB, DVD-RW optická mechanika, Gbit síťová karta, Wifi standardu 802.11ac, Bluetooth, čtečka pam. karet, min. 2x DisplayPort a 1x video výstup VGA, sériový port RS-232, klávesnici a myš stejného výrobce, operační systém s podporou AD (domény)	ks		1	0 Kč
99	Provozní PC obsluha			1x PC obsluhy je dodávkou investora.	ks		0	0 Kč
100	Patch panel 24 x RJ45 CAT6 STP			Patch panel 24x CAT6 stíněný. Konektor RJ45 a IDC svorkovnice. Vyvazovací lišta.	ks		6	0 Kč
101	Datová dvojzásuvka CAT6			Kompletní datová natočená dvojzásuvka, 2x RJ45 CAT6 UTP. Obsahuje: instalační krabici, tělo zásuvky, nosnou masku pro 2 keystone, 2x keystone RJ45 UTP cat.6. Typ a barevná kombinace dle požadavku architekta. Včetně rámečku.	kpl		17	0 Kč
102	Datová jednozásuvka CAT6			Datová jednozásuvka, RJ45 CAT6 UTP. Obsahuje tělo zásuvky, nosnou masku pro keystone, 1x keystone RJ45 UTP cat.6. Typ a barevná kombinace dle požadavku architekta. Rámeček a instalační krabice je dodávkou silnoproudu.	kpl		40	0 Kč
103	Vnitřní IP dome kamera			Vnitřní přehledová IP dome kamera, TD/N, HD 1080p, 2MP, MZVF, f=2.8-12mm, WDR 140dB, Snímací prvek CMOS 1/2,8". Kamera disponuje funkcemi jako (WDR 140dB). Vhodná do aplikací s kontrastními přechody světlo - stín. POE napájení.	ks		1	0 Kč

104	Síťové prvky - AP			Řízený přístupový bod, podpora 802.11ac Wave 2 v pásmu 160MHz, 4x4:3 MU-MIMO, PoE+, montáž na strop, 2x 1Gbps port, funkce roamingu, technologie CleanAir, protokol LACP, technologie 4T4R MIMO, technologie MU-MIMO, technologie beamforming, agregace paketů A-MPDU, agregace paketů A-MSDU, podpora High Density Experience (HDX)	ks		4	0 Kč
105	Síťové prvky - AP			WiFi kontrolér pro správu min. 15 AP , protokoly pro management SNMP v1, v2c, v3, standard 802.11ac (zpětně kompatibilní), 4x Gbit, včetně Rack Mount Bracket	ks		1	0 Kč
106	Síťové prvky - AP			rozšiřující licence pro kontrolér přístupových bodů	ks		4	0 Kč
107	Síťové prvky - AP			rozšíření záruky na 8x5xNBD	ks		4	0 Kč
108	Síťové prvky - AP			svorka s nízkým profilem	ks		4	0 Kč
109	Síťové prvky - AP			Sada pro montáž síťového zařízení, montáž na zeď	ks		4	0 Kč
110	Síťové prvky - Switch			52 portový Gigabit řízený přepínač 2 vrstvy, 48x Gigabit metal + 4x Gigabit combo (metal/SFP), propustnost 216 Gbps, rychlost přesměrování až 107.1Mpps, max. počet 1024 VLAN, podpora stohování, IPv6, 802.3az (Green), možnosti zabezpečení na úrovni L2-L3, L2 Multicast, 19" rackmount, záruka doživotní, udržitelnost 5 let po ukončení výroby, 100% kompatibilita řízení 802.1x Cisco Identity Services Engine	ks		1	0 Kč
111	Síťové prvky - Switch			28 portový Gigabit řízený přepínač 2 vrstvy, 24x Gigabit metal + 4x Gigabit combo (metal/SFP), propustnost 216 Gbps, rychlost přesměrování až 71Mpps, max. počet 1024 VLAN, PoE+ 802.3at (30W) - Power budget 370W, podpora stohování, IPv6, 802.3az (Green), možnosti zabezpečení na úrovni L2-L3, L2 Multicast, 19" rackmount, záruka doživotní, udržitelnost 5 let po ukončení výroby, 100% kompatibilita řízení 802.1x Cisco Identity Services Engine	ks		1	0 Kč
112	Síťové prvky - Switch			52 portový Gigabit řízený přepínač 2 vrstvy, 48x Gigabit metal + 4x Gigabit combo (metal/SFP), PoE 370W, propustnost 216 Gbps, rychlost přesměrování až 107.1Mpps, max. počet 1024 VLAN, PoE+ 802.3at (30W) - Power budget 370W, podpora stohování, IPv6, 802.3az (Green), možnosti zabezpečení na úrovni L2-L3, L2 Multicast, 19" rackmount, záruka doživotní, udržitelnost 5 let po ukončení výroby, 100% kompatibilita řízení 802.1x Cisco Identity Services Engine	ks		0	0 Kč
113	Síťové prvky - Switch			Síťový stohovací modul, 2x stack port, včetně 0,5m kabelu	ks		2	0 Kč
114	Řídicí systém							
115	Řídicí jednotky			Kontrolér řídicího systému s minimálními parametry: CPU Arm, 256MB RAM, 6x RS232, 8x IR, 8x IO, 4x relé, audio in/out, 1x LAN, slot pro SD kartu (min. 4GB), programování v jazyce XPL2, vestavěný webový server. Výška 1U	ks		1	0 Kč
116	Příslušenství řídicí systémy			Rozšiřující modul, 3 x RS232, 8 x multifunkční versatile port, připojení do LAN, napájení PoE	ks		1	0 Kč

117	Ovládací panely			Dotykový panel stolní drátový. Minimální technické parametry panelu: úhlopříčka 12" 16:9, rozlišení 1280x800, 32-bitové barvy, kapacitní dotykový IPS displej s 216ppi, vestavěné reproduktory, mikrofon a kamera, světelný a pohybový senzor, IP komunikace, napájení přes PoE (adaptér je součástí balení), pevný stolní stojan s náklonem 58st., provedení v tenkém hliníkovém šasi s integrovaným stojánkem	ks		1	0 Kč
118	Síťové prvky - Switch			50-port Gigabit řízený přepínač, 44x Gigabit metal + 4x Gigabit combo (metal/SFP) + 2x SFP, propustnost 100 Gbps, rychlost přeměrování až 74Mpps, PoE+ 802.3at (30W) - Power budget 375W, IPv6, 802.3az (Green), možnosti zabezpečení na úrovni L2-L4, L2 Multicast, 19" rackmount, záruka doživotní NBDS, udržitelnost 5 let po ukončení výroby	ks		1	0 Kč
119	Síťové prvky - AP			Stropní / nástěnný bezdrátový přístupový bod (AP), 802.11a/c, dvě rádia, 2.4GHz a 5GHz, 2x2 embedded antény, PoE 9W, management, 1x RJ45, max 16 SSID, WEP, WAP, WAP2, podpora VLAN.	ks		1	0 Kč
120	Softwarové produkty			Aplikace pro emulaci dotykového panelu a kontroléru. Kompatibilní s operačním systémem Apple iOS 7.0 a vyšší, Android OS 4.1 a vyšší, Windows PC OS 7 a vyšší. 1 licence přísluší každému jednotlivému zařízení.	ks		1	0 Kč
121	Tablet			Tablet s 9.7" multi-dotykovým displejem s rozlišením 2048 x 1536, HD přední a 8Mpix zadní kamera, 64bitový procesor, paměť min. 32GB, WiFi a/b/g/n/ac, Bluetooth 4.2, digitální kompas, akcelerometr, gyroskop, barometr, baterie s výdrží až 10 hodin, hmotnost do 500 gramů, tloušťka do 8 mm	ks		1	0 Kč
122	Softwarové produkty			Aplikace pro emulaci dotykového panelu a kontroléru. Kompatibilní s operačním systémem Apple iOS 7.0 a vyšší, Android OS 4.1 a vyšší, Windows PC OS 7 a vyšší. 1 licence přísluší každému jednotlivému zařízení.	ks		1	0 Kč
123	Podružné jednotky řídicího systému do silového rozvaděče							
124	Příslušenství řídicí systémy			Převodník RS-232/485 s minimální konfigurací: automatický poloduplexní provoz, indikace směru přenosu. Technická specifikace: Napájení: Z modulů po PEXbusu nebo externě 7.5 - 24 V DC/100mA, Přenosová rychlost: 19200 bitů/s, Vstupní/výstupní konektory: RS232 – 9 pin D konektor dutinky nebo svorky do 1.5 mm2, RS485 - 2x konektor RJ-11-4, Rozměry (2 moduly po 17.5 mm)	ks		1	0 Kč
125	Příslušenství řídicí systémy			Šestikanálové relé jednotka s minimální konfigurací: pro spínání zátěží do 10A, 6 nezávislých bezpotenciálových přepínacích výstupů, řízení po sběrnici PEXbus a externími tlačítky, testovací tlačítka na čelním panelu, programovatelné parametry pro každé relé (odezva na vstup, zpožděné zapnutí/vypnutí, paměť, sekvence pro ovládání motorů), indikace napájení a stavu relé. Technická specifikace: Napájecí napětí: 230V / 50/60Hz, 50 mA, Počet spínaných výstupů: 6, Maximální zátěž: 230V/10A každý výstup při odporové zátěži, Svorky: Pro vodiče do průřezu 1.5 mm2, Rozměry (6 modulů po 17.5 mm)	ks		5	0 Kč

126	Příslušenství řídicí systémy		Jednotka pro řízení elektronických předřadníků zářivek s minimální konfigurací, možnost rozdělení 64 stmívatelných předřadníků zářivek na jedné sběrnici až na 15 nezávislých skupin, kompatibilní s předřadníky DALI firem Philips, Osram, Tridonic, Helvar a pod..., řízení všech skupin po sběrnici PEXbus a dvou z nich i externími tlačítky, testovací tlačítka na čelním panelu, programovatelné parametry (odezva na vstupy, min., max. hodnota výstupního napětí, rychlost stmívání), indikace výstupní úrovně, a zkratované sběrnice k zářivkám. Technická specifikace: Napájecí napětí: 230V / 50/60Hz, 50 mA, Svorky: Pro vodiče do průřezu 1.5 mm ² , Rozměry (4 moduly po 17.5 mm)	ks		2	0 Kč
127	AV + strukturovaná kabeláž						
128	Audio kabel		Symetrický stíněný audio mono kabel, průměr 6,0 mm, instalační	m		100	0 Kč
129	Audio kabel		Symetrický stíněný audio stereo kabel, 2 x 2 x 0,22. Rozměr 4,5 x 9,1 mm (dvojčástečný), instalační	m		150	0 Kč
130	Audio kabel		Nesymetrický stíněný stereo kabel, 2x 0,14 mm ² (2,9 x 5,8 mm), instalační pro konektory jack 3.5 mm	m		10	0 Kč
131	RF kabel		Koaxiální kabel pro RF signály. Impedance 50 ohm. Vnější průměr 5,0 mm. Útlum 21dB/100m/800MHz	m		70	0 Kč
132	HD-SDI kabel		Koaxiální kabel pro SDI a HD-SDI a 3G-SDI video signál. Impedance 75 ohm. Dvojitě stíněný. Vnější průměr 6,95 mm. Útlum dB/30 m: -2,8@180 MHz, -4,4@400 MHz, -5,7@750 MHz.	ks		100	0 Kč
133	100V repro kabel		100V repro kabel pevný CYKY 3x1,5mm	m		220	0 Kč
134	100V repro kabel		100V repro kabel ohebný CYSY 3x1,5mm	m		20	0 Kč
135	Konferenční kabel		systémový kabel pro hlasovací systém - 100m	m		5	0 Kč

136	Konektory			systémové konektory 25 párů pro jednotky diskusního systém	sad		3	0 Kč
137	Pojistná svorka			pojistné svorky pro konektory pro jednotky diskusního systém - sada 25ks	sad		3	0 Kč
138	Odbočková jednotka			odbočková jednotka pro připojení mobilní jednotky s ochranou proti zkratu	ks		2	0 Kč
139	Zakončení kabelu			Zakončení systémového konferenčního kabelu.	ks		6	0 Kč
140	HDMI kabel			HDMI kabel 12,5m. Rozlišení 4K*2K @ 60Hz. 99.9% měděný vodič nebo postříbřené měděné jádro. Vysoce kvalitní HDMI konektor, 15 µm zlacený na styčných plochách. Trojitě stíněný kabel a extra stínění v konektoru. Podpora audio return channel (ARC), 3D, HDCP, CEC. Vysoká flexibilita zajišťuje malý poloměr ohybu. Průměr kabelu 7,3 mm.	ks		3	0 Kč
141	HDMI kabel			HDMI kabel 10m. Rozlišení 4K*2K @ 60Hz. 99.9% měděný vodič nebo postříbřené měděné jádro. Vysoce kvalitní HDMI konektor, 15 µm zlacený na styčných plochách. Trojitě stíněný kabel a extra stínění v konektoru. Podpora audio return channel (ARC), 3D, HDCP, CEC. Vysoká flexibilita zajišťuje malý poloměr ohybu. Průměr kabelu 7,3 mm.	ks		3	0 Kč
142	HDMI kabel			HDMI kabel 2m. Rozlišení 4K*2K @ 60Hz. 99.9% měděný vodič nebo postříbřené měděné jádro. Vysoce kvalitní HDMI konektor, 15 µm zlacený na styčných plochách. Trojitě stíněný kabel a extra stínění v konektoru. Podpora audio return channel (ARC), 3D, HDCP, CEC. Vysoká flexibilita zajišťuje malý poloměr ohybu. Průměr kabelu 7,3 mm.	ks		27	0 Kč
143	UTP CAT6			Stíněný kabel CAT6 s LSOH pláštěm. Nejvyšší podporovaný protokol - 1000BaseT, 1000BaseTX. Stínění - fólie kolem všech 4 párů. Šířka pásma - 250 MHz. Jednotlivé páry odděleny plastovým křížem.	m		4300	0 Kč
144	UTP CAT5			Datový UTP cat.5 kabel, bezhalogenový	m		130	0 Kč
145	Patch kabel CAT6			CAT6 patch kabel délka 1-2 m, dvojité stínění SFTP, AWG26, izolace polyethylen, plášť PVC, typ konektorů RJ45/RJ45	ks		116	0 Kč
146	Ostatní materiál			Ostatní drobný montážní materiál	kpl		1	0 Kč
147	Konektory			Set audio, RJ45 a RS232 konektorů ke kabeláži.	kpl		1	0 Kč
148	Instalace a služby							
149	Deinstalace			Deinstalace stávající AV techniky a strukturované kabeláže.	kpl		1	0 Kč
150	Instalace			Instalace audio techniky (Reproduktory, Mixážní pult, Mikrofony, Digitální audiomatice, zprovoznění ovládacího rozhraní audio matice pro PC, tvorba manuálu.). Instalace řídicího systému (Řídicí jednotka, Ovládací prvky, Silové vypínače ovládané z RS), Instalace interfacové techniky. Instalace video techniky (Displeje včetně držáků, Videotechnika)	kpl		1	0 Kč
151	Instalace			Instalace kabeláže včetně konektorů (Příprava a pokládka kabelového svazku. Konektory: audio, video, řízení, napájení.) včetně nákladů na dopravu. Další práce (Vykládka/nakládka a stavba lešení. Úklid materiálu, nářadí, likvidace obalů. Pronájem lešení	kpl		1	0 Kč
152	Programování			Programování a SW práce (Řídicí systém, Režimy a předvolby na dotykovém panelu, Programování silových okruhů, Tvorba manuálu pro systém).IT služby. Instalace SW konferenčního systému, zaškolení konferenčního systému, účast na prvním zasedání	kpl		1	0 Kč
153	Instalace			Projektový management, projektová dokumentace, příprava, inženýring, předání, školení (Doplnění projektové dokumentace před akcí. Přejímka stavební připravenosti, převzetí místa instalace. Projektová dokumentace skutečného stavu. Předání díla. Zaškolení uživatele. Inženýring - vedení instalace. Systémové testy.)	kpl		1	0 Kč
154	Instalace			Instalace konferenčního systému včetně LED -HW programování	kpl		1	0 Kč
	CENA CELKEM VČETNĚ DISPLEJŮ A PŘÍSLUŠENSTVÍ							0 Kč

CENA CELKEM VČ. DPH

0,00 Kč

KRAJSKÝ ÚŘAD PARDUBICKÉHO KRAJE SÁL ZASTUPITELSTVA

STAVEBNÍ ÚPRAVY A MODERNIZACE SÁLU

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

OBSAH PRŮVODNÍ ZPRÁVY

Vychází z vyhlášky č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky č.62/2013 Sb – příloha č.6

A.1 Identifikační údaje

A.1.1 Údaje o stavbě

a) název stavby

Sál zastupitelstva Krajského úřadu Pardubického kraje
Stavební úpravy a modernizace sálu zastupitelstva Pardubického kraje

b) místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků)

obec: Pardubice
okres: Pardubice
katastrální území: Pardubice (717675)
parcelní čísla: p.č.st.1473

Zatřídění stavby dle kódů CPV, CZ-CPA, CZ-CC :

Kód CPV: Identifikace stavebních činností (dle z. č. 137/2006 Sb., zákon o veřejných zakázkách ve znění pozdějších předpisů, platnost od 1. 4. 2012, příl. č. 3)

45000000-7: Stavební práce

45212350-4: Historicky nebo architektonicky mimořádně zajímavé budovy

Kód CZ-CPA: Klasifikace produkce podle činností (dle sdělení ČSÚ z. č. 275/2008 Sb., o zavedení Klasifikace produkce, platnost od 1. 1. 2008) - sekce F (stavby a stavební práce)

41 Budovy a jejich výstavba

41.00.40 Výstavba nebytových budov (nové stavby, přístavby, přestavby a renovace)

Kód CZ-CC: Identifikace stavebních děl komplexně dodávaných (dle z. č. 89/1995 Sb., o státní statistické službě ve znění pozdějších předpisů, platnost od 1. 10. 2009)

1220 Budovy administrativní

122012 Budovy veřejné správy

A1.2 Údaje o stavebníkovi

a) jméno, příjmení ,obchodní firma název, IČ, adresa sídla

Stavebník: Pardubický kraj
Sídlo stavebníka: Komenského nám. 125, 530 02 Pardubice
IČ stavebníka: 70892822

A1.3 Údaje o zpracovateli společné dokumentace

a) jméno, příjmení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla (právnícká osoba)

Název: ADAM PRVNÍ spol. s r.o. architektonický ateliér
Adresa: Jindřišská 746, 530 02 Pardubice
IČ: 47452064

b) jméno a příjmení hlavního projektanta včetně čísla, pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jeho autorizace

jméno, příjmení: akad. arch. Miloslav Chaloupka
číslo autorizace: ČKA 01818
typ autorizace: VP: autorizace se všeobecnou působností (A.0)
telefon: 602 538 475
e-mail: m.chaloupka@adam1.cz

Architektonicko - stavební řešení

Jméno, příjmení: ing. Tereza Novotná
ADAM PRVNÍ spol. s r.o.

Interiéry - vizualizace

Jméno, příjmení: Daniel Tlustoš
ADAM PRVNÍ spol. s r.o.

c) jména a příjmení projektantů jednotlivých částí projektové dokumentace včetně čísla, pod kterým jsou zapsáni v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem, popřípadě specializací jeho autorizace

Vnitřní rozvody slaboproudu

jméno, příjmení: ing. Jaroslav Havlíček
číslo autorizace: ČKAIT 0010285
typ autorizace: IT 00 – autorizovaný inženýr v oboru technologická zařízení budov
telefon: 605 776 776

Vnitřní rozvody elektro silnoprůdu

jméno, příjmení: ing. Josef Havlíček
číslo autorizace: e.č. 10/2014
typ autorizace: Samostatný projektant v oboru elektro
telefon: 736 735 958

Statika

jméno, příjmení: ing. Jan Špaček
číslo autorizace: ČKAIT 0701349
typ autorizace: IS00 - statika a dynamika staveb
telefon: 722 931 299

Požárně bezpečnostní řešení

jméno, příjmení: ing. Jiří Jiráček
číslo autorizace: 0700242
typ autorizace: autorizovaný inženýr v oboru požární bezpečnost staveb
telefon: 604 146 879

Vzduchotechnika

jméno, příjmení: Ing. Jindřich Hvizďala
číslo autorizace: ČKAIT 0700949
typ autorizace: Autorizovaný technik pro techniku prostředí staveb
specializace vytápění a vzduchotechnika
telefon: 775 341 992

Rozhlas

jméno, příjmení: ing. Karel Petrů
číslo autorizace: ČKAIT 0701037
typ autorizace: IE 02 - Autorizovaný inženýr pro techniku prostředí staveb
specializace elektrotechnická zařízení
telefon: 608 981 059

A.2 Seznam vstupních podkladů

- a) **základní informace o rozhodnutích nebo opatřeních, na jejichž základě byla stavba povolena (označení stavebního úřadu, datum vyhotovení a číslo jednací rozhodnutí nebo opatření)**

Stavební povolení vydané Stavebním úřadem Pardubice pod č.j. Mmp 42044/2017, s nabytím právní moci dne 14.7. 2017.

- b) **základní informace o dokumentaci nebo projektové dokumentaci, na jejímž základě byla zpracována dokumentace pro provádění stavby**

Projektová dokumentace ke stavebnímu povolení byla zpracována architektonickým ateliérem ADAM PRVNÍ spol. s r. o. v květnu 2017.

- c) **další podklady**

Původní neúplná dokumentace vypracovaná projektovým ateliérem PPP spol. s.r.o. Pardubice v letech 1999 – 2000 z archivu Krajského úřadu Pardubického kraje.

Architektonická studie interiéru sálu zastupitelstva vypracovaná ing. Filipem Pavliňákem – prosinec 2016.

A.3 Údaje o území

- a) **rozsah řešeného území**

Území budovy Krajského úřadu Pardubického kraje s enachází v historicky zastavěné centrální části města Pardubic přiléhající k Městské památkové rezervaci. Původní objekty Krajského úřadu sloužily jako školní budovy, základní škola a střední zdravotnická škola a byly pro potřeby Krajského úřadu

rekonstruovány v letech 2000 – 2003. Obě budovy jsou vzájemně propojené a jsou památkově chráněné. Projekt úprav řeší pouze vnitřní prostory objektu, nedotýká se vnějších pozemků.

b) údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území apod.)

Celá fronta vzájemně propojených objektů při ulici Jáhnova je součástí budov Krajského úřadu Pardubického kraje a je součástí městské památkové rezervace.

Celé území je z hlediska archeologického považováno za území s archeologickými nálezy. Při přípravě staveb je nutné postupovat podle platných zákonných předpisů a chránit archeologické situace. Při úpravách interiéru dotčených místností není předpoklad archeologických nálezů. Objekt Krajského úřadu se nenachází v záplavovém území.

c) údaje o odtokových poměrech

Stavební úpravy a modernizace interiéru sálu nemají vliv na odtokové poměry.

Bude zachováno množství odváděných dešťových vod budovy, které budou svedeny do stávající obecní kanalizace.

d) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, nebylo-li vydáno územní rozhodnutí nebo územní opatření, popřípadě nebyl-li vydán územní souhlas

Projekt modernizace sálu zastupitelstva nemá vliv na územní plánování, funkce se nemění a tak zůstává v souladu s platným územním plánem města Pardubic. Území, kde se nachází objekty Krajského úřadu je určeno územním plánem jako plocha SJ – smíšené území jádrové.

e) údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem, popřípadě s regulačním plánem v rozsahu, ve kterém nahrazuje územní rozhodnutí, s povolením stavby a v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby údaje o jejím souhlasu s územně plánovací dokumentací.

Tento stupeň úprav v objektu nevyžaduje územní rozhodnutí

f) údaje o dodržení obecných požadavků na využití území

Stavební úpravy uvnitř objektu nemají vliv na využití území

g) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

Výsledky projednání záměru s dotčenými orgány jsou součástí dokumentace ve formě vyjádření, kladných stanovisek, rozhodnutí případně zápisů nebo záznamů z jednání při přípravě projektové dokumentace a jsou připojeny v samostatné příloze dokumentace E - DOKLADY.

h) Seznam výjimek a úlevových řešení

Nejsou požadovány.

i) Seznam souvisejících a podmiňujících investic

Podmiňující investice nejsou požadovány

j) Seznam pozemků a staveb dotčených umístěním a prováděním stavby (podle katastru nemovitostí)

Navrhované stavební úpravy a modernizace sálu zastupitelstva se dotkne pozemku st.1473 (stavební pozemek), jež je ve vlastnictví Pardubického kraje. Jedná se o objekt čp. 127.

K objektu a stavebnímu pozemku přiléhají pozemky č. st. 902 (objekt krajského úřadu č.p. 125), st. 2207/1 (objekt krajského úřadu čp.12), jež jsou ve vlastnictví Pardubického kraje.

Prováděním stavby v rámci dopravy nebo transportu materiálu mohou být dotčeny pozemky č. 24/2 (ostatní plocha), 25 (Ostatní plocha), 4760 (ostatní plocha), 94/2 (zastavěná plocha a nádvoří).

A.4 Údaje o stavbě

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Stavební úpravy a interiérová činnost bude probíhat v interiéru budovy a bude se týkat sálu zastupitelstva v již existující stavbě.

b) účel užívání stavby

Úpravy sálu budou ve svém finále znamenat pro uživatele (členy vedení krajského úřadu, zastupitele a frekventanty různých školení a vzdělávacích akcí apod.) zlepšení technického komfortu ve své uživatelské rovině i v rovině přístrojového vybavení s dopadem na nové komfortnější řešení interiéru.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o trvalou stavbu.

d) Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka apod.)

Stavba je v městské památkové rezervaci a je pod dohledem památkového úřadu.

e) údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Stavba splňuje požadavky na výstavbu dané vyhláškou 268/2009 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu, v platném znění.

f) údaje o splnění požadavků dotčených orgánů a požadavků vyplývajících z jiných právních předpisů

Požadavky dotčených orgánů byly zpracovány do dokumentace.

g) seznam výjimek a úlevových řešení

Neřeší se.

h) navrhované kapacity stavby (zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, počet uživatelů/pracovníků apod.)

Obestavěný prostor sálu:	1673 m ³
Užitná plocha: 2.NP	167,1 m ²
3.NP	122,63 m ²
Celkem	289,73 m ²

i) základní bilance stavby (potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.)

Energetické spotřeby řešeného prostoru jsou celkovou součástí celé budovy a úpravami nejsou měněny a není do nich zasahováno.

j) základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy)

Stavba nebude časově etapizována – bude provedena v jedné samostatné etapě.

Předpokládané zahájení stavby 1Q 2018

Předpokládané dokončení 3Q 2018

k) orientační náklady stavby

20 mil. Kč

A.5 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Vzhledem k rozsahu stavby není stavba členěna na stavební objekty.

V Pardubicích, listopad 2017

ADAM PRVNÍ spol .s r.o.
ak.arch. Miloslav Chaloupka

KRAJSKÝ ÚŘAD PARDUBICKÉHO KRAJE SÁL ZASTUPITELSTVA

STAVEBNÍ ÚPRAVY A MODERNIZACE SÁLU

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH SOUHRNNÉ TECHNICKÉ ZPRÁVY

Vychází z vyhlášky č. 499/2006 Sb. ve znění vyhlášky č.62/2013 Sb – příloha č.6

B.1 Popis území stavby

a) Charakteristika stavebního pozemku

Území budovy Krajského úřadu Pardubického kraje se nachází v historicky zastavěné centrální části města Pardubic přiléhající k Městské památkové rezervaci. Původní objekty Krajského úřadu sloužily jako školní budovy, základní škola a střední zdravotnická škola a byly pro potřeby Krajského úřadu rekonstruovány v letech 2000 – 2003. K těmto dvěma původním objektům Pardubického kraje nyní přiléhá i objekt bývalého Okresního národního výboru. Všechny budovy jsou vzájemně propojené a jsou památkově chráněné.

b) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů (geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.)

Řešená část se nachází uvnitř dispozice objektu. Do řešené části se nedělají žádné zásadní stavební zásahy. K dispozici byla částečná prováděcí původní dokumentace z roku 1999-2000, kdy se připravovala rekonstrukce objektů pro potřeby a účely Krajského úřadu. K dispozici byly i některé původní dílčí projekty profesí (VZT, akustika) Zároveň došlo k vizuální prohlídce a ověření rozměrů, včetně několika ověřujících sond.

c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Ochranná a bezpečnostní pásma v řešených interiérech nejsou. Stavba se nachází v území, jež je z hlediska archeologického považováno za území s archeologickými nálezy. Navrhované stavební úpravy nevstupují na žádné pozemky, při úpravách interiéru dotčených místností není předpoklad archeologických nálezů. O projektovaných úpravách byl dotčený památkový ústav informován.

d) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Území se nenachází v záplavovém území ani poddolovaném území. Dokumentace neřeší žádná zvláštní opatření.

e) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Stavba nebude mít negativní vliv na okolní stavby a pozemky. Stavební činnost bude v rámci vnitřních prostor objektu. Odtokové poměry v území zůstanou zachovány.

f) Požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin

V rámci přípravy staveniště ani vlastní stavební činnosti není třeba asanace, demolice a kácení dřevin.

g) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné/trvalé)

Nejsou.

h) Územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu)

Současný přístup k objektům Krajského úřadu jsou z Komenského náměstí a z náměstí Republiky v Pardubicích. Příjezdy jsou pouze vyhrazeny omezeně pro pracovníky KÚ nebo pro některé potřebné vozy zásobování, služby a obsluhu a jsou přístupné z průjezdu z náměstí Republiky, případně průjezdem z Klášterní ulice. Návrhy vnitřních úprav na toto status quo nemají vliv. Při řešení vnitřních prostor nebude dotčeno technické napojení objektu a úpravy se ho netýkají.

i) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice.

Nejsou .

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1. Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek

Sál zastupitelstva Krajského úřadu Pardubického kraje se nachází ve 2. a 3. NP objektu čp. 127. V rámci celkové rekonstrukce tohoto objektu byly původní místnosti tříd ve stropě vybourány a vznikl tak dvoupodlažní podélný prostor jako hlavní sál pro jednání zastupitelů. Ve 2. NP z chodby je přístup do jednacího auditoria. Ve 3.NP je přístup na balkony a to jak pro pracovníky Krajského úřadu, tak také pro hosty, veřejnost, média.

Vlastní sál je určen pro jednání 45 zastupitelů, pro Radu Pardubického kraje, organizační pracovníky Krajského úřadu a součástí jsou potřebné prostorové nadstavby pracovníků pro technickou podporu. Celkově je tak nyní sál připraven pro 50 osob u jednacích stolů a pro 2 pracovníky technického zabezpečení u sklopných příležitostných stolů.

Užitná plocha:

2NP	167,1 m ²
3NP	122,63 m ²
Užitná plocha celkem	celkem 289,73 m ²

Obestavěný prostor: celkem 1 673 m³

Užitná, plocha, zastavěná plocha i obestavěný prostor nebudou zvětšeny.

Kapacita sálu a balkonů zůstane zachována. Jedná se o 50 míst k sezení na každém balkoně.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Vnitřní úpravy v objektu nemají žádný dopad na urbanistické souvislosti ani do území.

b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Stavební úpravy a modernizace se týkají vybraných prostor ve 2. a 3. NP v objektu Krajského úřadu Pardubického kraje souvisejících se sálem zastupitelstva. Konkrétně se ve 2.NP jedná o vlastní sál zastupitelstva a dále o přilehlou místnost šatny, technického zázemí a místností operátora při jednání v sále. Ve 3. NP je součástí řešení místnost předsálí před vstupem na oba balkony.

Sál zastupitelstva se nachází ve střední části bývalé zdravotnické školy a zasahuje svým objemem přes dvě podlaží. Z dispozičních a konstrukčních důvodů původní funkce vytváří podlouhlý tvar podél jižní uliční fasády a je v základě dimenzován pro potřeby 45 zastupitelů a navíc pro potřebný obslužný technický personál. Otevřená dispozice tak vytvořila možnost vybudovat po obou stranách podélné dispozice kontaktní balkony se stupňovitými řadami lavic a to pro veřejnost, hosty či zástupce médií. Sál a jednotlivé pracovní stoly jsou vybaveny požadovaným technickým vybavením, hlasovacím zařízením a audio a video technikou. Všechny tyto technické prvky byly navrženy a realizovány na přelomu století a již neodpovídají dnešním požadavkům.

Interiér sálu architektonicky a dispozičně respektuje prostorové možnosti, které jsou poměrně svázané. Je vytvořena forma mírně vyvýšených řad jednacích stolů pro dvojice zastupitelů. Vedení krajského úřadu je umístěno u okenní fronty a zastupitelé tak jsou obráceni k oknům čelem, případně částečně bokem. Proto jsou použity zatemňovací rolety předsazené před okny, aby bylo eliminováno přesvětlení okny do tváří. Zároveň tomuto řešení je podmíněno i technické vybavení – promítací plátno, audio zařízení, osvětlení atd. V podstatě všechny stěny jsou obloženy dřevěnými obklady nebo obklady akustickými.

Materiály, design, technika i celkový provoz prostor překonaly svoji dobu a proto se přistoupilo k celkové modernizaci prostředí a technického standardu, se kterým souvisí i drobné stavební úpravy.

Koncepce úprav

Stavební úpravy a modernizace vnitřního vybavení se týkají vybraných prostor ve 2. a 3. NP v objektu Krajského úřadu Pardubického kraje souvisejících se sálem zastupitelstva. Konkrétně se ve 2.NP jedná o vlastní sál zastupitelstva a dále o přilehlou místnost šatny, technického zázemí a místností operátora (režie) při jednání v sále. Určitý zásah také nastane do místnosti restauračního klubu, který bude propojen se sálem. Ve 3. NP je součástí řešení místností předsálí před vstupem na balkony na obou stranách sálu.

Stavební úpravy

Hlavní stavební úprava ve 2.NP spočívá ve vytvoření prostupu mezi sálem zastupitelstva (2.16) a stávající šatnou (2.10). Tento dveřní otvor je navržen do dělící příčky mezi místnostmi a vlastní dveře jako posuvné do stavebního pouzdra. Otvor bude opatřen dřevěnou obločkou ve stejném provedení jako pro dveře do technického zázemí. Obdobný, zrcadlově shodný bude také nově vytvořený průchod do místnosti restauračního klubu (2.17). Tento otvor bude také přístupný posuvnými dveřmi do stavebního pouzdra a lemován dřevěnými obločkami. V šatně bude sjednocen povrch podlahy – stávající rozdělení povrchů bude nahrazeno celoplošným kobercem, shodným jako v sále. Další úpravy spočívají v původních prostorech pro tlumočení (2.13-2.14- 2.15). Tato místnost je nyní určena jako místnost obsluhy pro technický servis při jednání v sále ať již pro členy zastupitelstva tak také pro jednání při jiných příležitostech. V úpravách dojde k odstranění stávajících dělících polopříček a vznikne monoprostor pro vybavení technickým zařízením a ovládáním pro sál.

Součástí těchto prací bude nátěr a renovace venkovních oken, které přináležejí sálu ve 2. i ve 3. NP. Zároveň budou repasovány a nově natřeny všechny dveře do upravovaných místností. Jejich vzhled i barevnost zůstanou zachovány

Interiérové úpravy

Hlavním cílem záměru úprav je obnova sálu a jeho modernizace nejen v pojetí vlastního vnitřního vybavení, ale nastavit moderní audiovizuální techniku, hlasovací zařízení a vše propojit s potřebným hardwarem a softwarem. Podstatnou myšlenkou je designově prostor odlehčit, zpřehlednit, otevřít a opticky zvětšit. Nosným dispozičním počinem je otočení celého uspořádání sálu o 180 °, čelo auditoria je proti oknům. Pracovní stoly zastupitelů jsou navrženy v podélném řazení podél okenní stěny ve dvou výškových stupňovitých úrovních. Stejně tak vyvýšená o jeden stupeň je řada vedení krajského úřadu (hejtman, náměstci, členové rady) Tímto výškovým uspořádáním tak vzniká příznivější viditelnost a přehlednost. Podélné řady jsou ve svých koncích mírně vyklenuty a vytvářejí tak jemnou analogii amfiteátru. Návrh interiéru výrazně ovlivňují také požadovaná zařízení audiovizuální techniky (zobrazovací plochy, ozvučení, kamery) apod. a design mobiliáře je přizpůsoben vnitřnímu technickému vybavení a požadavkům (skryté hlasovací zařízení, přípojná místa pro techniku apod.).

Sál zastupitelstva

Hlavní myšlenkou úpravy sálu zastupitelstva je dispoziční otočení auditoria. Znamená to, že čelo-vedení krajského úřadu je otočeno proti oknům a zastupitelé jsou otočeni po směru denního světla. Pracovní stoly zastupitelů jsou navrženy v podélném řazení podél okenní stěny ve dvou výškových stupňovitých úrovních. Stejně tak vyvýšená o jeden stupeň je řada vedení krajského úřadu (hejtman, náměstci, členové rady) Tímto výškovým uspořádáním tak vzniká příznivější viditelnost a přehlednost. Podélné řady jsou ve svých koncích mírně vyklenuty a vytvářejí tak jemnou analogii amfiteátru. Dalším počinem při řešení je výrazné odstranění převážné části dřevěných obkladů, kdy se prostor výrazově odlehčí.

Nosnou část stupňovitých řad bude tvořit konstrukce z uzavřených profilů (jeklů) demonstrující stupňovité rozložení stolů v sále. Podobně je z uzavřených profilů navržena i konstrukce vlastního jednacího stolu zastupitelů. Konstrukce soklu bude vodorovně opláštěna OSB deskami tl.22 mm, které budou polepeny zátěžovým kobercem. Svislá hrana soklu bude opláštěna OSB deskou 22 mm a polepena také zátěžovým kobercem. Hrany schodu budou opatřeny Al schodovými profily v matném eloxu. Do svislé schodové desky bude zapuštěn LED pásek v Al profilu s opálovým difusorem. Vlastní korpus stolu ve tvaru „L“ opláští nosnou konstrukci z jeklů. Stůl pro zastupitele je konstruován pro dvě osoby.

Jednací stoly jsou vybaveny technickým zařízením a to v podobě hlasovacích zařízení, přípojných míst, případně možností elektrického napojení a sítě. Stoly zastupitelů a předsednictva budou osazeny jednotkami diskusního systému. Hlasovací jednotky pro každého zastupitele budou instalovány do otočných zamykatelných hliníkových boxů (systém generálního klíče pro všechny boxy). Stoly předsednictva a 1 stůl zastupitelů budou vybaveny interiérovými přípojnými místy (pevný box). Ostatní jednací stoly budou vybaveny 1x230V a 1x LAN na vnitřní boční stěně stolu.

Opláštění jednacího stolu vizuálně tvoří masivní „L“ blok. Opláštění stolu je navrženo z nalepené dubové dýhy (1,5 mm) na deskovém nosném korpusu, jež bude složeno z několika dílů. Vodorovný díl se spodní deskou, díl svislých nohou, vnitřní deska stolu a odnímatelná čelní deska stolu, Odnímatelná čelní deska bude umožňovat přístup k rozvodům technologie vyvedených do otočných boxů z odstupňované podlahy. Povrchová úprava dubové dýhy je navržena jako bělená a finálně opatřena matným tvrdým lakem. Všechny stoly budou jednotné, pouze předsednický stůl bude mít jiný odstín (tmavší), povrchová úprava zůstane stejná u všech stolů.

Úprava stěn sálu spočívá ve vytvoření dobrého prostoru po stránce akustiky. Od specializované firmy jsou proto navrženy akustické úpravy stěn tak, aby vytvořily potřebnou akustickou pohodu. Stěny jsou obloženy několika druhy akustických ploch na bázi sádrokartonu, který je jako finální pohledová plocha opatřen akustickou průzvučnou omítkou. Jednotlivé druhy akustických sádrokartonových obkladů na

sebe navazují a tvoří jednolitou bezesparou plochu. Boční stěny „B“ a „D“ pod balkony jsou obloženy svislými deskovými dřevěnými panely. Svislý obklad bude tvořen dýhovanými deskami, dýha dub barevná a povrchová úprava stejná jako na jednacích stolech. V obkladech těchto stěn jsou zakomponovány sklopné desky.

Strop v sále včetně osvětlení je navržen zcela nově. Strop, respektive podhled sálu, je tvořen sádkartonovými plochami. Tyto plochy jsou navrženy výškově ve dvou úrovních, kdy střední plocha vytváří „vaničku“ a po stranách je snížené plošné orámování. Půdorysně střední pole tvarově „kopíruje“ dvoupodlažní prostor sálu a konce nad balkony se zužují. Do takto připraveného tvaru jsou vloženy svislé akustické lamely ve dvou výškových dimenzích. Je tak ve středním pruhu vytvořeno plastické žebrování. V plošném orámování jsou umístěny vzduchotechnické výústky vytvářející souvislou podélnou štěrbinu po dvou delších stranách.

Stávající parapetní obklady balkonů budou demontovány včetně zábradlí. Nahrazeny budou novými parapetními obklady z deskového dýhovaného materiálu ve stejném odstínu jako jednacích stoly v dolní části sálu. Nová zábradlí jsou navržena z nerezů v obdobných dimenzích jako zábradlí na hraně parapetu balkonů, které bude demontováno a použito zpět.

Stávající sedací lavice budou nově přechalouněny.

Hlavním zdrojem osvětlení je osvětlení mezi lamelami ve stropě. Osvětlení je vytvářeno lineárními nosiči svítidel s LED zdroji. V ploše podhledu je po obvodu umístěno lineární přisazené LED svítidlo vytvářející sestavu nekonečných světelných linek se satinovaným opalovým difusorem

Pro zastínění se v sále předpokládá použití římských rolet. Navrženy jsou do každého okna transparentní zastiňující rolety a jednak zatmívací plochy. Úprava zastínění jednotlivého okna spočívá v návrhu římské transparentní rolety vně ostění okna a zatmívací rolety umístěné do špalety mezi dvojí okna.

Horizontální pás stropní konstrukce balkonů u okenní stěny „D“ je navržen jako textový výtvarný pás s názvy měst a míst Pardubického kraje. Tento pás bude tvořen nosnou konstrukcí mírně přesazenou před stávající stěnu v jejímž čele je navrženo opálové plexisklo. Opálová plexisklová stěna bude pokryta plastickými písmeny respektive názvy měst, obcí a míst v kraji a které budou navrženy v různých velikostech, tloušťkách a hloubkách. Vznikne tak textový nepřetržitý pás graficky sjednocující vodorovný pás.

U jednacích stolů se předpokládají jednacích židle s područkami.

Podlaha sálu je materiálově zcelená do kobercové plochy. Kobercem bude pokryta základní plocha sálu včetně všech stupínků a zvýšených ploch.

Nad LED obrazovkou je umístěn znak kraje. Znak je velikosti 90 x 120 cm, mající všechny náležitosti schváleného znaku kraje. Ze stejného materiálu bude vyrobeno písmo na stole předsedajícího – text „PARDUBICKÝ KRAJ“. Typ písma Helvetica CE, řez: Bold, výška písma 70 mm, tl. 10 mm, odsazení od stolové desky 2 mm.

Šatna

Místnost šatny je nově otevřena posuvnými dveřmi přímo do sálu zastupitelů. Zároveň vytváří možný průchod do technické místnosti (2.11). Z těchto nových provozních vazeb vznikla i nová vnitřní dispozice interiérového řešení. Vlastní šatnové stojany jsou navrženy v odlehčenějším a vzdušnějším vzhledu (jednoduchá jeklová konstrukce). Určitou provozní bariéru tvoří odkládací pultík s vyklápěcí deskou vymezující část před šatnovými stojany. Část stěn je obložena svislými dřevěnými pásy.

V rohu místnosti je integrován box pro uskladnění dvou mobilních rozkládacích stolků při prezentaci na chodbě před sálem.

S modernizací bude souviset výměna podlahové krytiny – celoplošný koberec

Místnost obsluhy a režie

Bývalé kóje pro tlumočení budou demontovány a vznikne tak místnost pro základní obsluhu sálu zastupitelstva. Jedná se o ovládání osvětlení, vzduchotechniky, rolet a žaluzií, audio a videotechniky.

Ostatní úkony budou již definovány a ovládány z místnosti režie.

Vybavení interiérů bude tvořit pracovní stůl s odkládací deskou s potřebných technickým vybavením pro servis sálu zastupitelů. Doplnujícím technickým zařízením bude kopírka.

Povrch zdvojené podlahy bude vyměněn.

Přísálí balkonů – zasedací místnosti

Průchozí předprostory před balkonovým sezením jsou dnes nevyužitelné. Přitom by se mohly použít pro různá uzavřená jednání pokud nebude sál využíván. Zároveň při vhodnějším vybavení mohou tyto prostory sloužit pro různá bilaterální jednání při zasedáních v sále. Proto je interiér upraven pro alternativní zasedání. V základní podobě je místnost vybavena dvěma půlkulatými stoly, které se dají jednoduše upravit pro centrální dispozici pro 10 – 12 osob. Interiér bude doplněn věšákovou stěnou s háčky a plošnými obklady stěn. Úpravu dozná osvětlení, které bude vyměněno a doplněno nástěnným osvětlením. S modernizací bude souviset výměna podlahové krytiny – celoplošný koberec.

Restaurační klub

Místnost restauračního klubu dozná malých interiérových úprav. Hlavním zásahem bude nové otevření do místnosti ze sálu ve shodné úpravě jako do šatny. Tento vstup bude mít vliv na dosavadní vnitřní uspořádání stolové dispozice. Stávající dveře průchodu do sálu budou zachovány, jejich funkce bude omezena. Ze sálu budou dveře opatřeny koulí.

Interiérové díly v restauračním klubu budou částečně demontovány a po úpravě namontovány zpět. Nutno dbát, aby demontáž těchto dílů byla co nejšetrnější.

B.2.3 Celkové dispoziční a provozní řešení, technologie výroby

Dispoziční a provozní řešení je popsáno výše v kapitole B.2.2 b

Výroba není v navrhované stavbě umísťována

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Objekt Krajského úřadu je obslužen pro bezbariérový přístup do objektu. Sál zastupitelstva není takto také omezen a je hendikepovaným přístupný. V návrhu interiéru je také pamatováno na technické připojení pro případného hendikepovaného účastníka, který by byl vybaven mobilním pracovním stolem. Sál je vybaven indukční smyčkou pro neslyšící. Do celkového bezbariérového řešení objektu návrh interiérů nezasahuje.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Uživatel objektu bude provádět pravidelné kontroly, revize a údržbu zařízení a konstrukcí.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) stavební řešení

Výroba není ve stavbě umísťována.

ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

Sál je určen především jako zasedací sál pro krajské zastupitelstvo. Doplnkově je tento sál využíván pro školení, přednášky apod. S ohledem na tuto skutečnost jsou navrženy 2 režimy sálu:

1) sál pro zasedání zastupitelstva

Vedle vchodu do sálu je umístěna šatna pro zastupitele. Šatna bude s obsluhou, je zde navrženo 70 háčků na oděv. Každému zastupiteli bude určen stůl, který bude označen štítkem se jmenovkou. Ve stolech budou zabudovány, dle požadavků KÚ a hierarchie zasedání, slaboproudé rozvody s patřičnými přístupovými body a výstupy (hlasovací zařízení, mikrofon a zásuvky aj.)

V rámci návrhu je připraveno i přípojně místo pro osobu s omezenou schopností pohybu - v boční straně zvýšeného pódia bude umístěno přípojně místo pro tuto osobu (navržena dvě přípojná místa) hlasovací zařízení pro osobu s omezenou schopností pohybu. Místnosti režie, technická místnost a místnost obsluhy budou sloužit pro obsluhu sálu během zasedání zastupitelstva. Přísálí a balkony jsou určeny pro veřejnost, novináře a pracovníky Krajského úřadu.

2) sál pro režim přednášek, školení apod.

V režimu využití sálu pro jiný účel, než je zasedání zastupitelstva, budou platit jiná pravidla užívání. Je možno využít šatnu, avšak bez obsluhy. Ve stolech bude uzamčeno hlasovací zařízení, pro návštěvníky budou k dispozici pouze přístupná přípojná místa na stolech s určeným vybavením. Technická místnost a režie bude nepovolaným nepřístupná. Pro obsluhu sálu bude zpřístupněna pouze místnost obsluhy, odkud bude možno ovládat osvětlení, rolety, ozvučení, vzduchotechniku a zobrazovací plochy. Podle požadované kapacity sálu mohou být zpřístupněny balkony a přísálí.

Přísálí mohou být zároveň samostatně využity jako malé zasedací místnosti pro max. počet 10 lidí.

KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY

UPOZORNĚNÍ :

Výrobky, konstrukce, zařízení a sestavy uváděné v této projektové dokumentaci 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.

Stavební průzkum

Objekt byl prohlédnut projektantem, výsledky z průzkumů byly zapracovány do dokumentace. Stěny v sále jsou obloženy obkladem z akustických a dřevěných desek. Po odstranění obkladu bude zhodnocen stávající stav stěn. Předpokládáme, že po obkladech obnažené stěny bude nutno vyspravit a přeštukovat.

Stávající stav

Sál zastupitelstva se nachází ve 2NP až 3NP budovy krajského sídla samosprávy a správního úřadu. Obvodové a vnitřní nosné zdivo je z cihel plných pálených na vápennou maltu. Vnitřní příčky jsou z cihelných bloků na maltu vápenocementovou. Příčka mezi šatnou a místnostmi překladatelek je sádkartonová.

Stropy jsou železobetonové. Nosná konstrukce balkónů je ze železobetonu. Nosná konstrukce balkónových stupňů je z ocelových tenkostěnných uzavřených profilů jekl.

Stoly v zasedacím sále jsou upevněny na stupních, které zajišťují různé výškové uspořádání. Nosná část těchto stupňů je tvořena z ocelových tenkostěnných uzavřených profilů jekl. Povrch je tvořen dřevěnými parketami.

Okna jsou dřevěná špaletová s horním nadsvětlíkem. Rámy oken jsou opatřeny zabezpečovacím systémem. Okna budou ponechána stávající.

Nad okny je klenuté nadpraží, pouze nad dvojicí oken v centrální části sálu je napraží rovné. Okna v sále jsou opatřena zatemňovacími roletami. Pohon rolet je schován v dřevěných obkladech nad okny. Vodící lišty rolet ve 2NP jsou schovány za obkladem. Vodící lišta u oken ve 3NP je schována v rámové konstrukci kolem oken.

Dveře jsou dřevěné s obložkovými zárubněmi. Povrchová úprava – vrchní nátěr.

Nášlapné vrstvy podlah - v sále a na balkónech jsou dřevěné parkety. V přísálí je PVC. V šatně je část podlahy s keramickou dlažbou a část je pokryta PVC. V místnostech ve 2.NP patřících k sálu je podlaha řešena jako zdvojená s povrchem z PVC.

Stěny v sále ve 2NP jsou obloženy dřevotřískovými deskami v dezénu dřeva. Stěny sálu ve 3NP jsou obloženy akustickými deskami a dřevotřískovými deskami v bílé barvě. Stěna v přísálí je obložena dřevotřískovými deskami v dezénu dřeva.

Podhled ve 2NP a 3NP mimo sálu je sádkartonový. V sále je podhled kombinovaný ze sádkartonových a akustických desek.

Zábradlí na balkónech je nerezové.

Na balkónech jsou namontovány vyklápěcí sedadla se stolečky.

Stavební úpravy jsou popsány dle jednotlivých místností.

Šatna – m.č. 2.10

Podlahy - V rámci bouracích prací budou odstraněny oba povrchy podlahové krytiny (PVC a keramická dlažba) až na cementový potěr. Ten bude napenetrován a vyrovnán pomocí samonivelační stěrky. Nášlapná vrstva podlahy bude provedena z koberce, ve stejném barevném provedení jako je navržen v sále. Na sokl bude použita kobercová lišta.

Pod podlahou vede do sálu kanál (chráničky). Tento kanál bude využit případně rozšířen pro nový rozvod SLP v sále. Šatní držáky budou dle pozice a skladby podlahy buď do podkladu přišroubovány nebo k cementové mazanině přilepeny pomocí např. epoxidového lepidla.

Stěny – Stávající obklady stěn budou odstraněny včetně podkladního roštu. V šatně je navržen nový obklad z desek lamino tl. 18 mm v odstínu světlý dub. Obklad bude do stěn kotven přes podkladní rošt průběžnými truhlářskými zámky. Stěny nad obkladem budou přeštukovány vápennou omítkou do roviny v rozsahu cca 15% a sjednoceny bílou výmalbou. Ve stěně mezi šatnou a sálem bude vybourán otvor pro posuvné dveře v pouzdře, viz popis níže.

Podhled – sádkartonový podhled bude zachován. Je navrženo nové rozmístění svítidel včetně jejich výměny za přisazená LED svítidla. V podhledu zůstanou zachovány revizní dvířka a detektor kouře.

Vybavení – viz část INTERIÉR.

Dveře – Nové dveře budou dřevěné, plné, hladké, posuvné do pouzdra, zamykatelné (doplnit stávající systém generálního klíče) Kování mušle. Obložkové zárubně a dveřní křídlo budou v barvě šedé (vrchní nátěr), jako dveře stávající.

Vybourání otvoru pro posuvné dveře

Ve zděné příčce tl. 150mm, která je dle archivní dokumentace provedena z plných cihel zděných na maltu, je navržen nový otvor šířky 1,75m. Otvor bude proveden systémem dodatečně vkládaných ocelových překladů. Navrhujeme překlad provést jako dvojici válcovaných ocelových profilů L120/80/10 s uložením 250mm. Nejdříve se osadí profil z jedné strany přírubou do vyfrézované drážky do poloviny stěny (ideálně v místě spáry). Poté se postup zopakuje z druhé strany stěny. Po osazení a zajištění obou překladů je možné přistoupit k vybourání otvoru pod překladem. Ocelové konstrukce jsou navrženy z oceli S235. Otvor provést šetrně vyříznutím. Ověřit průběh instalací ve stěně v obou místnostech. U stěny „D“ bude posunuta zásuvka TLF.

Technická místnost – m.č. 2.11

Podlahy – Stávající podlaha je řešena jako dvojitá na čtvercích s krytinou z PVC. Stávající krytina podlahy zůstane zachována. Zvýšený dvojitý stupeň bude rozšířen, pro možnost umístění RACKové skříně. Základní konstrukce zdvojené podlahy bude zachována a v části rozšíření bude konstrukce podepřena systémovými výškově rektifikovatelnými stojnami. Spodní příruby lze lepit k podkladu. Zakrytí konstrukce je vloženy dřevotřískovými deskami (OSB desky – tl. 25/30/mm dle stávajících desek) a pokryty antistatickým PVC v dezénu stejném nebo nejbližšímu stávající povrchové podobě.

Stěny – Bude provedena nová výmalba bílým nátěrem.

Podhled – sádrokartonový podhled bude zachován. V podhledu zůstanou zachovány revizní dvířka a detektor kouře, včetně osvětlení.

Vybavení – předpokládáme umístění 1 RACK skříně pro AV techniku

Režie – m.č. 2.12

Podlahy – Stávající podlaha je řešena jako dvojitá na čtvercích s krytinou z PVC. PVC bude vyměněno za nové. Formát nového náslapu bude odpovídat podlahovým čtvercům, aby bylo umožněno jednotlivé čtverce nadzvednout, případně rozebrat. Nové antistatické PVC bude na čtverce nalepeno. Na sokl bude použita PVC lišta.

Stěny – Bude provedena nová výmalba bílým nátěrem. Na stěnu k technické místnosti bude umístěn náhradní zdroj UPS pro nouzové osvětlení Tato centrální baterie bude oplášťena systémovým obalem vymezujícím samostatný požární úsek.

Podhled – sádrokartonový podhled bude zachován. Je navrženo nové rozmístění svítidel včetně jejich výměny za přisazená LED svítidla. V podhledu zůstanou zachovány revizní dvířka a detektor kouře.

Vybavení – nábytek viz část INTERIÉR. Litinové otopné těleso a přírodní potrubí budou opatřena bílým nátěrem (bílý mat).

Výplně otvorů – Po dokončení demontáží a stavebních úprav budou okna zrenovována (zatmelena a natřena základním nátěrem a vrchní barvou – odstíny zachovat). Vnitřní parapet bude zachován a opatřen novým nátěrem v bílé barvě. Předokenní žaluzie bude demontována a odstraněna. Meziokenní žaluzie bude zachována a po renovaci okna bude namontována zpět.

Místnost obsluhy – m.č. 2.13-15

Podlahy – Stávající podlaha je řešena jako dvojitá na čtvercích s krytinou z PVC. Na stávající podlahu bude položen koberec, ve stejném dezénu jako koberec v sále. Na sokl bude použita kobercová lišta.

Stěny – Stávající dělicí příčky budou odstraněny. Stěny budou přeštukovány vápennou omítkou do roviny v rozsahu cca 20% plochy a sjednoceny bílou výmalbou.

Podhled – sádrokartonový podhled bude zachován. Je navrženo nové rozmístění svítidel včetně jejich výměny za přisazená ELD svítidla. V podhledu zůstane zachován detektor kouře. V podhledu bude zachováno vzduchotechnické zařízení včetně výustek.

Vybavení – nábytek viz část INTERIÉR. V místnosti bude umístěna kopírka. Litinové otopné těleso a přírodní potrubí budou opatřena bílým nátěrem.

Výplně otvorů – Po dokončení demontáží a stavebních úprav budou okna zrenovována (zatmelena a natřena základním nátěrem a vrchní barvou – odstíny zachovat). Vnitřní parapet bude zachován a opatřen novým nátěrem v bílé barvě. Předokenní žaluzie bude demontována. V nadpraží před oknem bude instalována římská roleta s transparentní látkou (O4). Pro zakrytí pohonu rolety bude nadpraží zaplntováno pomocí sádrokartonové desky (výpis ostatních výrobků O1).

Sál – m.č. 2.16

Podlahy – Stávající podlaha je řešena jako dřevěná plovoucí. Nášlapná vrstva podlahy bude odstraněna až na cementový potěr/betonovou mazaninu. V podlaze je kanál pro rozvod elektro a SLP k jednotlivým stolům. Kanál bude zabetonován. V podlaze bude vyfrézován nový kanál pro rozvod elektro a SLP. Cementový potěr bude napenetrován a zalit samonivelační stěrkou pro vyrovnání nerovností v podlaze. Jako nášlapná vrstva podlahy je v sále navržen zátěžový koberec, délka vlasu cca 55mm, aw = 0,2.

Nosný rošt – Oproti stávající dispozici je nové uspořádání stolů v sále otočeno o 180°, přednášející bude sedět proti oknům. Stávající nosný podlahový rošt bude vybourán včetně demontáže obkladu. V sále je navržena nová konstrukce stupňů. Bude ocelová svařovaná z tenkostěnných uzavřených profilů jekl. Povrch stupňů bude opláštěný OSB deskami tl. 25mm. V případě kladení desek ve dvou vrstvách, doporučujeme zvolit tloušťku desek 12mm a desky překládat křížem. Na OSB desky bude nalepen koberec. Těsně pod hranou stupňů bude v podstupnici vyříznuta drážka pro LED světelný pásek.

Stoly – Stávající stoly budou demontovány. Stoly v zasedacím sále budou podrobněji řešeny v části INTERIÉR. Nosná konstrukce stolu bude ze svařovaných profilů jekl a obložena dýhovanými deskami s povrchovou úpravou. Konstrukce stolů budou přivařeny k nosné konstrukci podlahových stupňů.

Stěny – v úrovni pod průvlakem jsou stěny obloženy dřevěným obkladem, v úrovni nad průvlakem jsou stěny obloženy akustickými deskami. Veškeré obklady budou demontovány včetně rámu pro rolety kolem oken v úrovni 3NP. Bude demontován ocelový profil U200 vynášející akustický obklad. Dále bude demontováno zábradlí a skleněné výplně na průvlaku.

Stěna s okny - Povrchy stěn, které zůstanou bez akustických úprav budou vyspraveny a přeštukovány vápennou omítkou do roviny s okolní omítkou a sjednoceny s výmalbou. Celá okenní stěna bude vyspravena s největší pečlivostí a nutno počítat se 100 % plochou k přeštukování. Sjednocující výmalba bude provedena nátěrovými hmotami s vysokou paropropustností. Rohy stěn (např. u oken) budou ošetřeny rohovými lištami. Povrchy stěn budou opatřeny otěruvzdorným nátěrem.

Průzkum pod obklady nebylo možno provést a tak je nutné, aby stěny byly před novými úpravami po demontážích stavebně zapravené a došlo k vyrovnání ploch 0,5 – 1,0 cm v místě štuků. Pod štuk opatřit plochy perlíčkou a lepidlem.

Stěny pod balkony - Na stěnách (BaD) je navržen dřevěný obklad (dýhované desky v dezénu jako nábytek v sále). V obkladu budou osazeny v lici obkladu revizní dvířka pro stávající elektrorozvaděč. Dvířka budou ve stejném materiálu a dezénu jako obklad.

Čelní stěna - Čelní stěna (A) bude z perforovaného SDK. Z pohledové stany opatřeno systémovou folií a průzvučnou omítkou. Tvoří jednolitou bezsparou plochu. V prostoru roštu umístěna minerální izolace tl. 40mm (40kg/m³). Celková skladebná tloušťka: 70 mm. Vedle dveří budou osazena kovová revizní dvířka (s bílým nátěrem) pro ovládání světel.

Na čelní stěně bude umístěn znak Pardubického kraje, reproduktory, SLP vybavení a LED panel. Kolem LED panelu bude obklad stěn vystupovat. Obklad bude z akustických desek, v kontrastní barvě nátěru.

Průvlak- textová stěna – průvlak u okna tvoří úzký nepřístupný „balkonek“ mezi okny. Zábradlí bude demontováno, včetně čelní plochy, kryjící konstrukci kotvení zábradlí. Přední stěna „průvlaku“ bude rozšířena a stane se pásovým nosičem „textové stěny“. Tento pás bude tvořen nosnou konstrukcí mírně přesazenou před stávající stěnu, v jejímž čele je navrženo opálové plexisklo (dále viz část interiéru a výkresové detaily).

Podhled – stávající sádkokartonový podhled bude demontován včetně osvětlení. Detektory EPS budou opatrně demontovány, uchovány a po úpravě a montáži tvaru nového podhledu budou zpět na stejná místa namontovány. S ukončením všech prací souvisí nové zprovoznění systému EPS včetně vydání protokolu o kontrole provozuschopnosti požárně bezpečnostního systému.

Navržený podhled je řešen jako dvou úrovněový s vloženou minerální izolací (40 kg/m³) v tloušťce 40mm. Uprostřed vznikne kastlík ze standardního sádkokartonu s povrchovou úpravou tmavě modrým nátěrem. Do tohoto kastlíku budou zavěšeny akustické panely s jádrem ze skelné vlny. Panely budou použity ve dvou výškách 300mm a 600mm. Panely zavěšené v pásu za sebou, budou vzájemně spojeny pomocí vodící spojky. Mezi lamely 300 mm standardní délky budou vloženy zkrácené lamely. U lamel 600 mm budou vloženy zkrácené lamely prostřídány.

Mezi tyto akustické panely bude zavěšeno osvětlení, SLP vybavení (reproduktory..) a detektory kouře EPS, které budou na stejných místech jako dosud.

Snížený podhled bude z perforovaných SDK desek s volně loženou minerální izolací opatřený na pohledové straně průzvučnou folií a průzvučnou omítkou. Ve sníženém podhledu budou osazeny nové vzduchotechnické výústky. Po obvodu podhledu bude přisazen LED světelný pásek. Pro případný přístup k trafům jsou v podhledu osazena revizní dvířka.

Montážní profil sádrokartonu bude osově rozmístěn tak, aby do něj byly chytány akustické desky a osvětlení.

Strop pod balkony – ve stropě budou vyměněna světla za přisazená LED svítidla a vzduchotechnické výústky (z kruhových na čtvercové). Po předchozích demontážích zařízení bude strop opraven, zapraven a zcelen a opatřen novou výmalbou jako ostatní stěny a plochy.

Vybavení – na obou stranách sálu jsou navrženy sklopné stoly. Stěna B - dva stoly 600x900mm pro organizačního pracovníka a IT pracovníka. Na stěně A je navržena trojice sklopných stolů 600x900mm pro propagační materiály. V sále je dále navrženo vybavení slaboproudy, zobrazovacími jednotkami, reproduktory apod. Na stěnách balkonu budou osazeny nové hodiny s jednotným časem. Vedení potrubí topné vody bude opatřeno bílým nátěrem.

Výplně otvorů - Stávající okna jsou dřevěná, špaletová. Rámy oken jsou opatřeny zabezpečovacím systémem, který zůstane zachován. Okna budou ponechána stávající.

Po dokončení demontáží a stavebních úprav budou okna zrenovována (zatemlena a natřena základním nátěrem a vrchní barvou – odstíny zachovat). Čtveřice oken, u kterých jsou umístěny jednací stoly v sále, bude ošetřena bezpečnostní fólií. Ta bude nalepena na sklo ve spodní části oken. Z důvodu zvýšené podlahy v tomto místě hrozí, že by mohlo dojít ke kontaktu židle s okenní výplní.

Vnitřní parapety budou vyměněny za nové – masiv, nátěr v bílé barvě (T2, T3).

Stávající rolety budou demontovány. U oken bude instalována dvojice římských rolet. V meziokenním rámu bude roleta s dekorativní látkou (O6, O7), před okenním rámem bude roleta s transparentní látkou (O4, O5). Pro zakrytí pohonu rolety bude nadpraží zaplntováno pomocí sádrokartonové desky (O1-O3).

Dveře – Nové dveře do restauračního klubu budou dřevěné, plné, hladké, posuvné do pouzdra, zamykatelné (doplnit stávající systém generálního klíče) Kování mušle. Obložkové zárubně a dveřní křídlo budou v barvě šedé (vrchní nátěr), jako dveře stávající. U stávajícího dveřního křídla do restauračního klubu bude vyměněno kování za tip koule/klika. Koule bude umístěna na straně sálu. Kování bude mosazné, stejné jako je stávající kování.

Vybourání otvoru pro posuvné dveře do restauračního klubu

Ve zděné příčce tl. 150mm, která je dle archivní dokumentace provedena z plných cihel zděných na maltu, je navržen nový otvor šířky 1,75m. Otvor bude proveden systémem dodatečně vkládaných ocelových překladů. Navrhujeme překlad provést jako dvojici válcovaných ocelových profilů L120/80/10 s uložením 250mm. Nejdříve se osadí profil z jedné strany přírubou do vyfrézované drážky do poloviny stěny (ideálně v místě spáry). Poté se postup zopakuje z druhé strany stěny. Po osazení a zajištění obou překladů je možné přistoupit k vybourání otvoru pod překladem. Ocelové konstrukce jsou navrženy z oceli S235. Otvor provést šetrně vyříznutím. Ověřit průběh instalací ve stěně v obou místnostech. U stěny „A“ budou posunuty stávající zásuvky. V případě, že dojde ke střetu s kabelovým vedením, bude provedena náhradní trasa tohoto vedení.

Restaurační klub – m.č. 2.17

Podlahy – Stávající nášlapná vrstva podlahy bude zachována.

Stěny – Stávající obklad stěn bude v místě budoucího otvoru odstraněn. Po dokončení otvoru a osazení dveřního pouzdra bude stěna vyspravena a přeštukována vápennou omítkou do roviny s okolní omítkou a sjednoceny s výmalbou. Sjednocující výmalba bude provedena nátěrovými hmotami s vysokou paropropustností. Obklad stěny bude upraven a namontován zpět.

Podhled – sádrokartonový podhled bude zachován.

Přísálí – zasedačka m.č. 3.10 a 3.13

Podlahy – Stávající nášlapná vrstva je z PVC. Nášlapná vrstva podlahy bude odstraněna až na cementový potěr/betonovou mazaninu. Cementový potěr bude napenetrován a zalit samonivelační stěrku pro vyrovnání nerovností v podlaze. Jako nášlapná vrstva podlahy je navržen koberec (stejný dezén jako v hlavním sále), délka vlasu cca 55mm, aw = 0,2.

Stěny – Stávající obklad stěn bude demontován.

Stěna s okny a vstupními dveřmi - Povrchy stěn (cca 10%) budou vyspraveny a přeštukovány vápennou omítkou do roviny s okolní omítkou a sjednoceny s výmalbou. Sjednocující výmalba bude provedena nátěrovými hmotami s vysokou paropropustností. Rohy stěn (např. u oken) budou ošetřeny rohovými lištami. Povrchy stěn budou opatřeny otěruvzdorným nátěrem.

Podélné stěny - Na stěnách je navržen deskový obklad (lamino desky ve světlém odstínu dub).

Podhled – sádrokartonový podhled bude zachován. Je navrženo nové rozmístění svítidel včetně jejich výměny za přisazená LED svítidla. V podhledu zůstane zachován detektor kouře.

Vybavení – Vedení potrubí topné vody bude opatřeno bílým nátěrem. Stávající stoly a židle budou demontovány. Stoly v této zasedací místnosti jsou navrženy tak, aby umožňovali variabilitu rozmístění nábytku. Podrobněji řešeny v části INTERIÉR.

Výplně otvorů – Po dokončení demontáží a stavebních úprav budou okna zrenovována (zatmelená a natřena základním nátěrem a vrchní barvou – odstíny zachovat). Vnitřní parapet bude zachován a opatřen novým nátěrem v bílé barvě. Předokenní žaluzie bude demontována. V nadpraží před oknem bude instalována římská roleta s transparentní látkou (O4). Pro zakrytí pohonu rolety bude nadpraží zaplntováno pomocí sádrokartonové desky (výpis ostatních výrobků O1).

Balkony – m.č. 3.11 a 3.12

Podlahy – Stávající podlaha je řešena jako dřevěná plovoucí. Parkety budou přebroušeny a přelakovány 3 vrstvami a zatmeleny. Hrany stupňů budou opatřeny novými schodovými lištami.

Balkónové schody – Stávající konstrukce schodů a řad k sezení zůstane zachována včetně povrchu. Parkety budou přebroušeny a přelakovány. Hrany stupňů budou opatřeny novými schodovými lištami.

Stěny – Veškeré obklady budou demontovány, včetně rámu pro rolety kolem oken.

Stěna s okny - Povrchy stěn, které zůstanou bez akustických úprav budou vyspraveny a přeštukovány vápennou omítkou do roviny s okolní omítkou a sjednoceny s výmalbou. Sjednocující výmalba bude provedena nátěrovými hmotami s vysokou paropropustností. Rohy stěn (např. u oken) budou ošetřeny rohovými lištami. Povrchy stěn budou opatřeny otěruvzdorným nátěrem. V některých místech bude nad okny zaplntování SDK deskou. Celá okenní stěna bude vyspravena s největší pečlivostí a nutno počítat se 100 % plochou k přeštukování.

Boční a čelní stěna - Navazující boční a zadní stěny balkonů jsou navrženy jako standardní sádrokartonové předstěny s vloženou minerální izolací tl. 40mm (40kg/m³). Celková skladebná tloušťka: 70 mm.

Podhled – stejné řešení jako nad sálem m.č. 2.16

Vybavení – stávající sklopné stoly a lavice budou přechalouněny.

Výplně otvorů - Stávající okna jsou dřevěná, špaletová. Rámy oken jsou opatřeny zabezpečovacím systémem. Okna budou ponechána stávající.

Po dokončení demontáží a stavebních úprav budou okna zrenovována (zatmelená a natřena základním nátěrem a vrchní barvou – odstíny zachovat). Vnitřní parapety u oken budou vyměněny za nové z masivu s bílým nátěrem (T2, T3).

Stávající rolety budou demontovány. U oken bude instalována dvojice římských rolet. V meziokenním rámu bude roleta s dekorativní látkou (O6, O7), před okenním rámem bude roleta s transparentní látkou (O4, O5). Pro zakrytí pohonu rolety bude nadpraží zaplntováno pomocí sádrokartonové desky (O1-O3).

Zábradlí - Nerezové zábradlí na balkóně bude zachováno. Při demontáži obložení stěn budou madla a zábradlí demontována a po zapravení a přeštukování stěn opětovně namontována. Polopříčky na balkonech, které slouží zároveň jako zábrana, budou částečně ubourány. Pro dodržení potřebné výšky zábradlí bude na vrchol příčky namontováno nerezové madlo. Některé části zábradlí jsou nové, pokud byla upravována také podstava (viz výpis zámečnických výrobků).

Sádrokartonové konstrukce

U všech sádrokartonových konstrukcí bude dodržena rovinnost hotových konstrukcí.

Lícové plochy hotových rovinných konstrukcí musí bez ohledu na jejich sklon či polohu odpovídat dále uvedeným tolerancím rovinnosti. Tolerance rovinnosti (x) se měří na libovolném místě plochy

konstrukce pomocí průměrné latě. Odstup měrných bodů (I) se volí podle velikosti posuzované plochy. Pro měření tolerancí ploch s jedním rozměrem přesahujícím 10 m se však vždy volí lať délky 4 m. Průměrná lať se může přikládat na plochu v libovolném směru. Tolerance naměřené pod průměrnou latí mezi měrnými body nesmí přesáhnout 8mm.

Povrch stěn bude se stupněm jakosti Q4. Pro splnění nejvyšších nároků na tmelený povrch je nutné provést jeho celoplošné přetmelení. Tmelení podle stupně jakosti Q4 zahrnuje:

- standardní tmelení Q2 a
- celkové přetmelení a vyhlazení povrchu vhodným tmelem (tloušťka vrstvy do 3 mm).

Po dokončení tmelení je nutné v případě potřeby tmelené plochy přebrousit.

Akustické stěny a stropy ze sádkokartonových konstrukcí jsou navrženy na základě akustické studie a výpočtu a je nutno všechny zásady akustického řešení a skladby těchto konstrukcí a materiálů stoprocentně dodržet.

Truhlářské, tesařské prvky

U posuvných dveří budou použity obložkové zárubně. Obložky budou ve stejném tvarování a dimenzích jako jsou stávající. Povrchová úprava – nátěr, šedý odstín. Obklady na stěnách jsou v sále navrženy deskové, dýhované. Dezén bude řešen v dekoru dřeva světlý dub. Tyto prvky jsou specifikovány v části interiéru.

Vnitřní parapety budou z masivu s bílým nátěrem. Parapety na polopříčkách budou z dýhy v dezénu světlý dub.

Zámečnické prvky

Madla a zábradlí na balkonech jsou z nerez. Při demontáži obložení stěn budou madla a zábradlí demontována a po zapravení a přestukování stěn opětovně namontována. Polopříčky na balkonech, které slouží zároveň jako zábrana, budou částečně ubourány. Pro dodržení potřebné výšky zábradlí bude na vrchol příčky namontováno nerezové madlo. Některé části zábradlí jsou nové, pokud byla upravována také podstava. Před montáží nových prvků a zpětné montáží demontovaných prvků budou povrchy sjednoceny.

BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY, OCHRANA ZDRAVÍ A PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ

Stavba nebude mít zhoršený vliv na zdraví osob a životní prostředí.

V době stavebních úprav bude objekt nadále využíván. Je tedy nutno dbát na zvýšené opatření proti hlučnosti a prachu.

Vybouraný odpad bude vyneseno skrz vnitřní komunikační cesty objektu do kontejneru (případně do korby multikáry), který bude umístěn na zpevněné ploše v ulici Klášterní. Vybouraný materiál bude během všedních dnů schraňován v sále a o víkendu nebo mimo pracovní dobu úřadu bude tento materiál vyneseno ven z objektu do příslušného kontejneru.

STAVEBNÍ FYZIKA – TEPELNÁ TECHNIKA, OSVĚTLENÍ, OSLUNĚNÍ, AKUSTIKA (HLUK, VIBRACE) – POPIS ŘEŠENÍ, ZÁSADY HOSPODAŘENÍ S ENERGIEMI, OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

Stavebními úpravami interiéru nedojde ke zlepšení ani ke zhoršení tepelných vlastností obálkových konstrukcí. Veškeré stavební konstrukce odpovídají požadavkům normy ČSN 73 0540-2 TEPELNÁ OCHRANA BUDOV – ČÁST 2: POŽADAVKY.

Osvětlení - Hlavní osvětlení rekonstruovaného sálu je navrhováno liniovými LED svítidly v podhledu s DALI předřadníky pro možnost řízení osvětlení. Toto osvětlení bude doplněno architektonickým osvětlením pomocí LED pásků po obvodu architektonických a interiérových prvků (detaily stropu, podhledu, výzdoby sálu...). Ovládání osvětlení a nastavení jednotlivých scén bude pomocí vizualizačního SW na tabletu, vybrané scény budou uloženy v paměti a spínány pomocí tlačítkových ovladačů u vstupu do sálu.

V ostatních rekonstruovaných prostorách je předpokládána náhrada stávajících převážně zářivkových svítidel svítidly nového designu s LED zdroji, převážně pro přímé osvětlení, přisazenými, vestavěnými v podhledu nebo zavěšenými ve výšce cca 2,5m nad podlahou. Ovládání je v místech osvětlení vypínači a přepínači u vstupu do osvětlovaných prostor.

Nouzové osvětlení v sále je uvažováno jako protipanické pomocí stropních LED svítidel se samostatným centrálním zdrojem 24V DC v místnosti 2.15. Osvětlení/označení únikových cest je stávající, pouze budou vyměněna stávající svítidla 230V AC napájená ze zálohovaného rozvodu DA, kdy je zajištěna jejich funkce i při výpadku hlavního napájení.

Oslunění – proti oslunění je u oken v sále navržena dvojice rolet s transparentní a dekorativní látkou (umožňuje zatemnění). V ostatních místnostech je navržena pouze roleta s transparentní látkou.

Akustika – Akustický obklad v sále je navržen v rámci sníženého podhledu, zavěšených lamel, a části čelní stěny s LED panelem. Akustický obklad bude tvořen perforovanými SDK deskami (perforace desky je 12 * 12 mm s roztečí 25 mm s akustickým vlisem odolným proti vlhkosti na líci) se systémovou folií (< 10 µm) a průzvučnou omítkou. Tvoří jednotitou bezesparou plochu. V prostoru roštu bude umístěna minerální izolace tl. 40mm (40kg/m³).

Ostatní stěny budou obloženy standardním sádkokartonem. Stěny pod balkony budou obloženy deskami z dýhy. Stěna s okny bude bez obkladů.

Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí – zachováno stávající řešení.

Hluk pronikající zvenčí do prostoru sálu je tvořen převážně hlukem z dopravy na přilehlé komunikaci a proniká do sálu přes uzavřená okna. Hladina hluku byla při krátkém informativním měření stanovena na LAeq = 35 dB.

Hluky technických zařízení či jiných zdrojů v objektu nebyly měřeny. Neexistují stížnosti. Pro další práci se předpokládá, že ochrana sálu proti hluku zvenčí (exteriér/jiné části objektu) je vyhovující a v rámci návrhu není měněna.

c) mechanická odolnost a stabilita

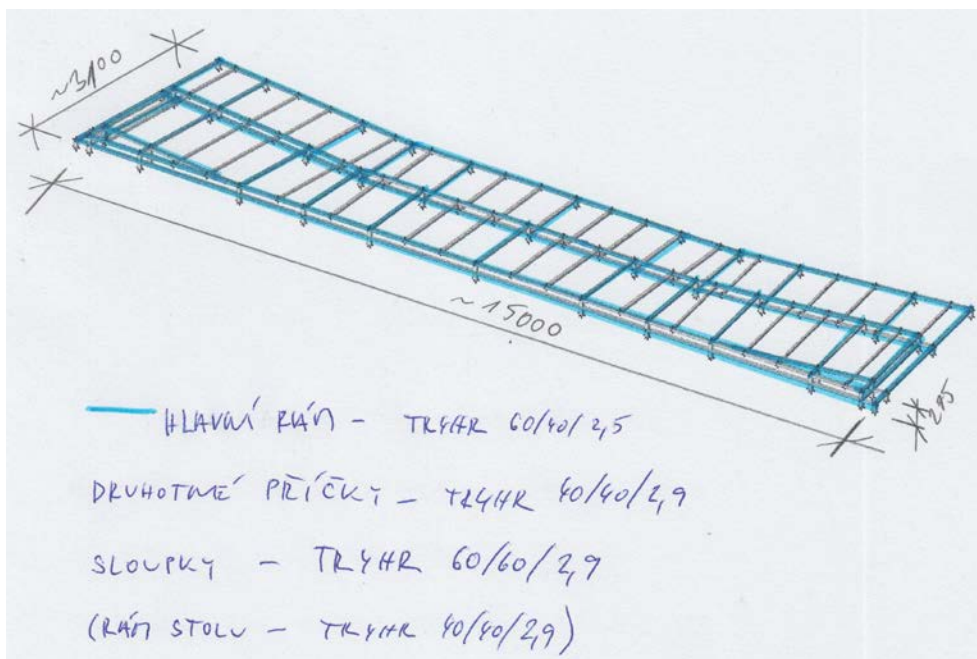
Probourání otvoru do šatny je navrženo statikem, ale není nutno jej dokládat statickým výpočtem, Statický výpočet a posudek byl zpracován pro dimenzování a kotvení kovové konstrukce stupňů v sále

STATIKA

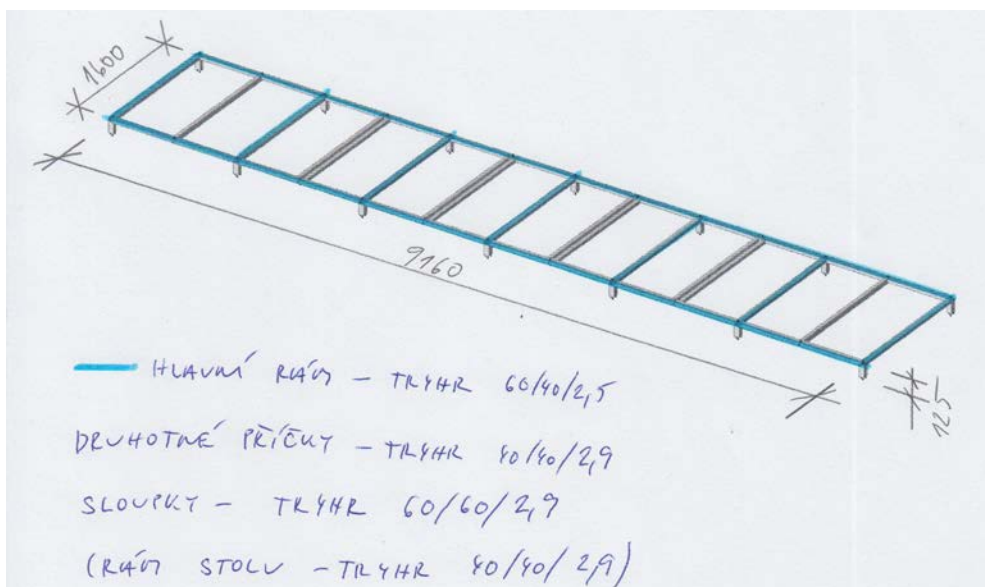
Předmětem návrhu je nosná ocelová konstrukce pódia včetně stolů, které jsou plánovány instalovat v sále zastupitelstva Pardubického kraje v rámci stavebních úprav. Jedná se o dva typy pódíí „konstrukce stupňů I.“ a „konstrukce stupňů „II.“ dle značení v podkladech stavební části. Konstrukce stupňů I. a II. je navržena ve stejném principu, liší se pouze dílčími roztečemi, vyznačenými ve schématech níže. Konstrukce je navržena z hlavních rámců TR4HR60/40/2,5 doplněných podélníky stejného profilu, kde v jejich křížení budou doplněny stojkami TR4HR60/60/2,9. Tento hlavní rošt bude doplněn druhotnými příčníky TR4HR40/40/2,9 pro vynesení desek OSB tl. 22mm a stolů. Nosná konstrukce pódia je navržena jako samostatně stojící, s přikotvením do konstrukce podlahy přes čelní desku tl. 5mm vždy čtveřicí chemických kotev Ø10mm do betonu. Před začátkem prací bude nutné provést sondu do skladby podlahy. Pokud bude tloušťka betonu menší než 10cm nebo bude beton špatné kvality (pevnost menší než C12/15), bude nutné navrhnout řešení v rámci autorského dozoru, a to například vybetonováním nových desek v rámci skladby podlahy. Přetížení stropních konstrukcí jako celku není součástí řešení tohoto projektu.

Konstrukce byla navržena na plošné zatížení 1,5kN/m², resp. bodovou sílu 1,5kN vždy v nejnepríznivějším místě. Konstrukci uvažujeme jako svařovanou na místě. Tuhost konstrukce jako celku bude dána vzájemným svařením jednotlivých profilů. Z hlediska protikorozní ochrany pak předpokládáme nátěrový systém pro třídu korozní agresivity „C2“ (vnitřní prostory).

„KONSTRUKCE STUPŇŮ I.“



TYPOVÝ VÝSEK - „KONSTRUKCE STUPŇŮ II.“



B.2.7. Technická a technologická zařízení

a) technické řešení

VYTÁPĚNÍ

Systém vytápění zůstává beze změny, není požadavek na úpravy. Otopná tělesa i jejich ovládání se nemění.

ELEKTRO SILNOPROUD

Demontáže a úpravy stávající instalace

Stávající elektroinstalace v rekonstruovaných částech objektu (sál, šatna, režie,) bude demontována. V restauračním klubu (2.17) bude přeinstalována (posunuta) zásuvka 16A/230V a nástěnné svítidlo – posunutí mimo bouraný otvor pro dveře. Případné další kabely odhalené při bourání otvoru pro nové dveře budou přeloženy. Při rekonstrukci je třeba dbát zvýšené opatrnosti na elektroinstalaci procházející rekonstruovaným prostorem a napájející stávající zařízení, které bude zachováno (prostor technické místnosti 2.11 a restauračního klubu 2.17).

Do stávajících rozvaděčů R2.2 a R3.2 bude doplněna nová přístrojová náplň a upravena stávající pro napájení elektroinstalace v rekonstruovaných prostorech.

Napájení

Připojení objektu krajského úřadu je z TS č.125 samostatným vývodem ze sekundárního rozvaděče této TS. Měření je v samostatném poli rozvaděče RE v TS a nebude měněno.

Záložní napájení bude z centrálního zdroje. V samostatné místnosti vedle hlavního rozvaděče v čp.127 je umístěna UPS zajišťující nepřetržité napájení, její další zálohování je dieselagregátem umístěným v přístavku v 1.NP vedle únikového schodiště mezi čp.127 a čp.125. Výkon záložního napájení nebude v rámci úprav sálu měněn.

Vybraná zařízení mají vlastní zdroje (EPS, EZS, servery), které nejsou předmětem projektu úpravy sálu dotčeny a nebudou měněny.

Rekonstruované prostory jsou napájeny ze dvou stávajících rozvaděčů R2.2 a R3.2, které jsou napájené z hlavního rozvaděče HR127. V rozvaděči HR127 jde vložen rozvaděč ATS pro přepojení napájení na náhradní zdroj (DAG). Každý rozvaděč je rozdělen na čtyři samostatně napájené části: běžné rozvody, rozvody pro počítače, rozvody pro počítače zálohované a nouzové osvětlení. Rozvaděče jsou skříňového provedení (rozm. 800x250x2000) a je v nich dostatečná prostorová reserva pro doplnění dalších přístrojů a vývodů. Krytí rozvaděčů je IP30/20 (pro obsluhu osobami seznámenými).

Zálohované napájení

Zásuvky pro napájení skříní RACK v technické místnosti (2.11) a počítačů v místnosti režie (2.12) budou napájeny z části rozvaděče R2.2 (přípojnice) zálohované centrálním zdrojem UPS.

Světelná instalace

Normální osvětlení

Návrh osvětlení respektuje příslušné ČSN (zejména ČSN EN 12464-1). S ohledem na charakter objektu jsou navržena LED svítidla. Navržené typy svítidel jsou uvedeny v legendě na výkrese č. D.1.4.2-EL11. Návrh a výpočet osvětlení byl proveden specializovanou firmou HORMEN CE a.s., Brno. Výběr konkrétních typů svítidel bude proveden investorem po dohodě s architektem a dodavatelem při dodržení předepsaného min. krytí a provedení.

Hlavní osvětlení rekonstruovaného sálu je navrhováno liniovými LED svítidly v podhledu s DALI předřadníky pro možnost řízení osvětlení (pomocí řídicích relé AV techniky). Toto osvětlení bude doplněno architektonickým osvětlením pomocí LED pásků po obvodě architektonických a interiérových prvků (detaily stropu, podhledu, výzdoby sálu ...). Ovládání osvětlení a nastavení jednotlivých scén bude pomocí vizualizačního SW na tabletu, vybrané scény budou uloženy v paměti a spínány pomocí tlačítkových ovladačů u vstupu do sálu. V rámci tohoto projektu bude provedeno doplnění stávajících ovladačů osvětlení MS88, MS92 a MS94 o další tlačítka a zároveň přemístění ovládací skříně MS92 do místnosti obsluhy (2.13).

V ostatních rekonstruovaných prostorách je předpokládána náhrada stávajících převážně zářivkových svítidel novými přisazenými a vestavěnými LED svítidly. Ovládání je v místech osvětlení vypínači a přepínači u vstupu do osvětlovaných prostor, instalovanými ve výšce cca 1200 mm nad podlahou.

Osvětlení „textové stěny“:

Horizontální pás stropní konstrukce balkonů u okenní stěny „D“ je navržen jako textový výtvarný pás s názvy měst a míst Pardubického kraje. Tento pás bude tvořen nosnou konstrukcí mírně předsazenou před stávající stěnu, v jejímž čele je navrženo opálové plexisklo. V prostoru konstrukce a plexiskla budou instalovány po celé délce LED pásky (se stmívatelnými předřadníky DALI), které budou difusně plexisklo prosvětlovat. V rámci elektroinstalací bude provedeno pouze napájení uvedených LED pásek. Vlastní LED pásky včetně napájecích zdrojů a stmívatelných předřadníků DALI budou součástí dodávky technologie. Ovládání bude provedeno pomocí vizualizačního SW (AV technika).

Poruchové osvětlení – nouzové (únikové)

V objektu bude instalováno protipanické osvětlení a nouzové osvětlení únikových cest – dle ČSN EN 1838.

Nouzové osvětlení v sále je uvažováno jako protipanické pomocí stropních LED svítidel se samostatným centrálním zdrojem 24V DC v místnosti 2.12. Osvětlení/označení únikových cest bude provedeno nástěnnými LED svítidly s piktogramy a s centrálním napájením 24V DC. Náhradní zdroj nouzového osvětlení – rozvaděč RNO (ústředna CLS24.1, 24V DC, 12Ah) bude umístěn ve skříní s požární odolností EI30 v místnosti režie (2.12). Pro spínání nouzového osvětlení budou v rozvaděčích R2.2 a R3.2 instalovány kontrolní 3-fázová relé (DPU) – hlídání výpadku napájení. Do hlídání výpadku napájení budou zahrnuty i jednotlivé světelné vývody hlavního osvětlení – pomocná relé. Min. doba chodu nouzového osvětlení je 1hod.

Rozvody nouzového osvětlení budou provedeny ohniodolnými kabely 1-CHKE-V v požárně odolných trasách.

Silnoproudá instalace

Zásuvková instalace

V rámci silnoproudé instalace bude provedeno napájení domovních zásuvek 16A/230V, instalovaných do přístrojových krabic ve výškách dle poznámek na výkresech, požadavků technologie a dle rozmístění interiéru. Ve stolech zastupitelů (1A a 1B) budou zásuvky instalovány do přístrojových krabic (do hořlavých hmot) do dutých stěn pod deskou stolu společně se slaboproudými zásuvkami RJ-45 – instalace do společného svislého dvojrámečku. Dvozásuvky ve stolech (1B, 2A, 2B a 2C) budou instalovány v lištové krabici s tepelně izolační podložkou na hořlavé hmoty – z těchto zásuvek budou napájeny zásuvkové boxy v desce stolu (dodávka interiéru). Použité zařízení musí vyhovovat příslušným normám – montáž na hořlavé podklady. Zásuvky v čele stupínku auditoria budou instalovány v desce za dvířky s magnetickými příchytkami (dodávka stavby). Pro napájení zařízení AV techniky budou instalovány zásuvky ovládané z řídicích jednotek PER 610 v rozvaděči R2.2 a R3.2, které umožňují dálkové ovládání ze zařízení AV techniky.

Uprostřed sálu pod řečnickým pultem bude instalována podlahová krabice s vestavnými zásuvkami (společně se slaboproudými zásuvkami) - např. typ OBO GES9. V rámci tohoto projektu budou v podlahové krabici instalovány přístrojové krabice pro slaboproudé zásuvky, které jsou součástí dodávky technologie. Přesné umístění podlahové krabice je nutné koordinovat s interiérem.

Zásuvky pro všeobecné použití používané laiky musí být napájeny přes proudový chránič s jmenovitým vybavovacím rozdílovým proudem nejvýše $DI = 30 \text{ mA}$ (dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2). Zásuvky pro napájení PC techniky v technické místnosti (2.11), režii (2.12) a obsluze (2.13) nemusí být, z důvodů zvýšení provozní spolehlivosti, chráněny proudovým chráničem (dle čl. 411.3.3 ČSN 33 2000-4-41 ed.2).

Pro estetickou jednotnost budou všechny zásuvky a vypínače (stávající i nově vybudované) v jednotném druhu a barevnosti. Sestavy budou sdružovány do společných rámečků. Jako referenční typ je považována řada „ABB -Time“ titanový“.

Instalace pro VZT

Systém větrání a klimatizace zůstává zachován, pouze bude v rámci údržby servisní firmou upraveno umístění ovládání, bez nároku na elektroinstalaci.

Instalace pro ZTI

Pro technologii ZTI není požadována žádná elektroinstalace.

Instalace pro topení

Pro technologii topení není požadována žádná elektroinstalace – stávající vytápění.

Jednotný čas

Beze změny, pouze změna vlastních nástěnných hodin v sále

Instalace pro slaboproudy

Slaboproudá zařízení jsou řešena v rámci samostatné části projektu. V rámci projektu elektro je zajištěno jeho napájení (RACK skříně a ostatní zařízení) a komunikace pro ovládání osvětlení a zatemnění sálu. Dále bude provedena příprava tras pro slaboproudé rozvody instalací drátěných žlabů pod pódiem a instalačních trubek pod omítkou a v podlaze. Veškerá instalace musí být koordinována s technologickým projektem slaboproudu.

V rozvaděčích R2.2 a R3.2 budou instalovány řídicí jednotky AV techniky (dodávka technologie AV), které budou ovládat osvětlení, zásuvky a kabelové vývody pro napájení zařízení AV techniky v zasedacím sále. Spínané vývody budou vedeny přes stykače, které umožní ovládání pomocí řídicího systému AV techniky. Napájena budou tato spínaná zařízení AV techniky:

- LCD displej LCD1 až 4 na stěnách v sále (zásuvky ve výšce cca 2700 mm nad podlahou)
- LCD displej LCD5 až 6 na stěnách na balkoně (zásuvky ve výšce cca 2300 mm nad podlahou)
- LED panel LP1 na stěně (kabelový vývod ve výšce cca 2700 mm nad podlahou s délkovou rezervou 5m)
- reproduktor LR1 a LR2 na stěně (zásuvka ve výšce cca 2700 mm nad podlahou)
- kamery KA1 až KA3 na stěně (zásuvka ve výšce cca 2700 mm nad podlahou)
- 19“ AV RACK RA1 (zásuvky v RACKU v m.č. 2.11)

Poznámka:

Napájecí okruhy pro AV techniku budou zapojeny na stejnou fázi, napájecí okruhy pro zařízení nesouvisející s AV technikou (osvětlení, plátna, ...) budou zapojeny na jiné fáze než AV technika.

V rozvaděči R2.2 resp. R3.2 bude ponechán volný prostor cca 12 resp. 28 DIN pozic v jednom celku pro instalaci řídicích jednotek AV techniky – dodávka technologie AV.

Instalace pro rolety

V prostoru zasedacího sálu zastupitelstva bude připojeno nové zatemnění pomocí elektricky ovládaných rolet. Každá roleta je vybavena elektrickým pohonem, který bude napájen přes relé řízení žaluzií R1J-U-E-230 (umístěno v odbočné krabici KPR68 pod omítkou v horní části okna) umožňující ovládání ze dvou ovladačů. Ovládání bude provedeno po 8 skupinách pomocí SW přes tablet (ovládání relé PER610 v rozvaděči R3.2) a bude součástí nastavených scén – viz osvětlení. Zároveň bude daná skupina rolet ovládána manuálně žaluziovými ovladači v místnosti obsluhy (2.13). Zapojení bude přizpůsobeno skutečně dodaným pohonům a ovladačům.

Havarijní vypínání

Nouzové vypínání celého objektu se neuvažuje, hlavní vypínač el. energie je na přívodu do rozvaděče HR127, případně v rozvaděči TS 125. Pro možnost vypnutí napájení el. energie při požáru budou ostatní zálohované spotřebiče (počítače, servery) odpojeny, pod napětím ze záložního zdroje zůstane pouze zařízení pro zajištění úniku (nouzové osvětlení, odvětrání únikových schodišť rozhlasová ústředna). Tato zařízení jsou připojena kabely dle ČSN IEC 332-B, tj. oheň retardující nebo chráněně uloženými.

Pospojování

V objektu bude provedeno doplnění hlavního ochranného pospojování (dle ČSN 33 2000-4-41 ed.2 a ČSN 33 2000-5-54 ed.2) na hlavní ochrannou přípojnicu HOP (typová přípojnice) vodiči CY25. Na HOP, instalovanou v hlavním rozvaděči, budou připojeny veškeré rozsáhlé vodivé části objektu (zejména vodovodní a plynové potrubí, systém ÚT, přípojnice PEN v rozvaděčích, případné ocelové konstrukce ...).

V podružných patrových rozvaděčích je podružná přípojnice místního pospojení. Na ochranný vodič budou připojeny kovové části technologického zařízení.

Bleskosvod a uzemnění

Bleskosvod a uzemnění objektu je stávající.

Všeobecně

Světelná a silnoproudá instalace je provedena kabely CYKY uloženými pod omítkou, nad podhledy, drátěných kabelových žlabech nad podhledem a pod zvýšenou podlahou auditoria, v dutých stěnách, inst. trubkách v podlaze.

Požadavek na nehořlavé a ohniodolné kabely je pouze pro připojení nového nouzového osvětlení sálu z bateriového zdroje v m.č.2.12. Řešené prostory tvoří jeden požární úsek.

Provádění elektroinstalací v místnostech s podhledy, obklady, interiérem řešeným samostatným projektem koordinovat a přizpůsobit s ostatními pracemi dle pokynů dodavatele prací. Pro připojení budou při hrubé montáži ponechány volné konce kabelů min. 1m.

V případě instalace vypínačů, zásuvek nebo svítidel na hořlavý podklad musí být tyto přístroje a svítidla instalovány na nehořlavé podložce (dle ČSN 33 2312).

Vytrubkované trasy budou vhodně doplněny protahovacími krabicemi. Instalace bude přizpůsobena konkrétnímu provedení interiérové části.

Vnitřní slaboproudá vedení musí být uloženy v min. vzdálenosti 20 cm od silových rozvodů. Při souběhu a křížování se silovým vedením je nutné dodržet ČSN 34 2300.

Konkrétní rozmístění vypínačů a zásuvek bude upřesněno dle skutečného rozmístění interiéru a dle požadavku investora.

Kabelové prostupy mezi různými požárními úseky musí být protipožárně utěsněny.

Před uvedením do provozu musí být vyhotovena **výchozí revize elektro** dle **ČSN 33 2000-6** a **ČSN 33 1500**.

ELEKTRO - SLABOPROUDY

Dokumentace slaboproudých rozvodů audio, video techniky, hlasovacího zařízení a všech podpůrných manipulací (scény osvětlení, ovládání římských rolet apod.) tvoří svébytný celek jak v rovině vlastního vybavení, tak také dalších komponentů hardwareových tak také softwareových. Jedná se tak o ucelený systém, který je navržen v obdobném systému a technologii, která je stávající, ale provozně a technicky již zastaralá a tudíž nevyhovující. Nový projekt a řešení zachovává systém a zvyklosti uživatele, ale posouvá celé řešení nejen do současnosti a zároveň vytváří nadčasový prostor pro další období, kdy je možno na nové technické a komunikační inovace reagovat. Do této souhrnné zprávy jsou vloženy zásadní informace o řešení. Detaily řešení jsou v projektové části „Slaboproudy“

Požadavky investora/zadavatele na vybavení místností

Na základě projednání s architektem a se zástupci objednatele (vybraní zástupci Pardubického kraje) a konzultovaných požadavků na vybavení místnosti bylo zformulováno následující zadání pro vybavení místností AV technikou a strukturované kabeláže. Rekonstrukce se týká prostor sálu zastupitelů s přilehlými balkóny, šatny, prostor obsluhy, režie a technické místnosti 2.11 (serverovny). Nové směřování sezení zastupitelů v sále bude po rekonstrukci zrcadlově obrácené. Sál bude sloužit pro zasedání a hlasování zastupitelů kraje, ale také jako místnost pro jednání a prezentace. Předsednictvo bude na vyvýšeném stupínku, stejně tak i 2.-4. řada zastupitelů bude na stupňovitém auditoriu. Místnost šatny a technické místnosti (serverovny) je opatřena dvojitou podlahou.

Technická místnost obsluhy (2.13-2.15):

- ☐ Ovládání klimatizace
- ☐ Ovládání osvětlení (několik okruhů, balkóny zvlášť)
- ☐ Ovládání rolet (průsvitné, zatemňovací – zvlášť patra)

Ovládací prvky umístěné na stěně dle možnosti kabeláže (ideální umístění za dveřmi do sálu)

- ☐ Ovládání AV (zapnutí zobrazovacích panelů)
- ☐ Zapnutí ozvučení sálu - směřování zvuku, několik konferenčních režimů-min.:
 - o všechny mikrofony,
 - o předání konferenčního řízení parlamentnímu systému,
 - o mix vstupů (stabilní i přenosné mikrofony, AV prezentace)
- ☐ Ovládání bezdrátového mikrofonu (2ks mikrofону do ruky, 2ks mikroporty),

Technické zázemí – režie 2.12

- ☐ možnost vytvoření audio záznamu,
- ☐ zapnutí kamerového systému (možnost vytvoření video záznamu z určené kamery, předání řízení kamer parlamentnímu systému, technologie umožňující on-line stream do intranetu/internetu)
- ☐ ovládání konferenčního a hlasovacího systému
- ☐ nezávislý kamerový nadhled sálu pro potřeby orientace režie

Popis nového technického AV řešení

Jako první krok rekonstrukce bude deinstalace stávající AV techniky. Veškerá AV technika, včetně kabeláže (AV + strukturované kabeláže), vybavení režie, atd.. Demontovaná technika bude předána investorovi. V serverovně budou ponechány 19" racky (4ks) včetně infrastruktury zakončené v patch panelech a aktivních prvků, z racků bude demontována pouze infrastruktura z rekonstruovaných prostor, dále v rámci stávající kabeláže bude ponechán propoj na STA rozvody budovy a optický přívod z hlavní serverovny. Tyto propoje budou využity i v novém systému.

Na čelní stěně sálu (nad zastupiteli) bude umístěna velkoformátová LED stěna o formátu 16:9 s předpokládanými rozměry 4x2,25m s nativním rozlišením 1366x768 px. Obrazovka je vybavena konfiguračním procesorem, který umožňuje automatickou konfiguraci obrazovky. Tyto procesory umožňují zároveň významně rychlejší a flexibilnější servis. Rozlišení konfiguračního procesoru je 2560x960 pixelů a má 18-ti bitový režim stupně šedi. Obrazovka dále umožňuje výměnu

přijímacích karet „live“, tedy bez nutnosti přehrávat karty konfiguračním softwarem ať se karta vloží na jakékoliv místo v řetězci. V případě datového výpadku může LED obrazovka díky tomuto konfiguračnímu procesoru zobrazit defaultní obrázek – např. logo. Hloubka samotné obrazovky pouhých 95 mm a umožňuje přední servis.

V rozích sálu (na úrovni čel balkónů) budou umístěny 4 profesionální, velkoformátové displeje o minimálním rozměru úhlopříčky 65“. Displeje budou sloužit jako pomocné náhledy pro zastupitele a předsednictvo. Displeje budou v nativním rozlišení obrazu 1920x1080px (16:9).

Na balkónech budou pro přisedící diváky instalovány 2 profesionální, náhledové displeje (1 balkón = 1 displej) o úhlopříčce 48-50“. Displeje budou v nativním rozlišení obrazu 1920x1080px (16:9).

Na displejích a LED stěně bude dále možné zobrazovat prezentaci připojenou skrze přípojná místa v sále nebo z místnosti obsluhy, výsledky hlasování s diskusního a hlasovacího systému, náhledy z PTZ kamer v sále (například náhled na řečníka) nebo výstupy z video střížny. Všechny zobrazovače v sále budou napojeny na nezávislé výstupy maticového systému v AV racku.

V sále budou umístěny 3 PTZ kamery, které budou sloužit pro přehled dění v sále s možností natočení na řečníky na balkónech, předsedu, hlavního řečníka a zastupitele. Dále jako zdroj signálu s možností zobrazení na displejích, zdroj signálu pro videostřížnu a případný stream, obraz z kamer bude možné zobrazit na monitorech v místnosti obsluhy a režie (monitory a 1x PC bude dodávkou investora). Obrazové výstupy z kamer budou zapojeny (skrze SDI převodníky a HDMI rozbočovač v racku) napřímo na vstupy matice a do videostřížny. Kamery, videostřížna budou systémově řízeny hlasovacím a konferenčním systémem s možností ručního ovládání – vybrané prepozice.

Ozvučení sálu zastupitelů (pro mluvené slovo) bude realizováno pomocí 2 speciálních, aktivních line-array reproduktorů s tvarovatelným vyzařovacím polem. Pomocí tvarovatelného vyzařovacího pole bude omezen vznik zpětné vazby od mikrofonů a bude eliminován prvek akusticky nevhodného tvarování sálu. Tyto reproduktory jsou speciálně navrženy pro instalace do plochých prostor s vysokou odrazivostí a dlouhým dozvukem. Reproduktory budou umístěny na čelní stěně vedle LED panelu.

Ozvučení balkónů bude realizováno skrze 8 podvěšených, 100V reproduktorů (4 reproduktory na 1 balkón). Reproduktory budou svěšeny dle výkresové dokumentace nad hlavy přisedících. Každý balkón = 1 samostatná zóna.

Ozvučení bufetu (přenos mluveného slova ze sálu) bude řešeno pomocí 2 nových 100V reproduktorů na stěně v bufetu, které bude možné nezávisle odpojovat skrze řídicí systém AV techniky (nezávislý výstup na audio matici).

Audio distribuce signálů je zajištěna pomocí vyspělého DSP mixážního maticového systému. Audio signály příslušné videosignálům jsou do DSP systému zapojeny z výstupů audio maticového přepínače. Do systému jsou dále zapojeny eliminátory zpětné vazby pro zajištění reprodukce zvuku bez zpětné vazby při použití bezdrátových mikrofonů.

Jako zdroje audio signálu budou sloužit 2 bezdrátové mikrofony (mikrofony jsou v digitálním provedení z důvodu eliminace rušení UHF signálu). Antény k mikrofonům budou umístěny za displeji v sále. Další zdroje budou výstupy z obrazové matice (audio signály skrze přípojná místa), výstup z konferenční jednotky diskusního systému. Kontakt z rozhlasové ústředny bude sloužit jako pomocný prvek při vyhlášení požárního poplachu (bude odpojeno audio).

Vybraná část sálu bude vybavena indukční smyčkou pro nedoslýchavé. Kabel indukční smyčky bude natažen pod auditoriem + v podlaze v uličce (nárok na silnoproud). Minimální odstup od silnoproudých a slaboproudých vedení v podlaze bude 0,5m. Zesilovač indukční smyčky bude umístěn v racku.

Stoly zastupitelů a předsednictva budou osazeny jednotkami diskusního systému. Hlasovací jednotky budou instalovány do otočných hliníkových boxů, sestavy budou obsahovat tlačítko mikrofonu, panel pro připojení mikrofonu, odnímatelný mikrofon, hlasovací panel se čtečkou karet. Jednotlivé sestavy budou propojeny systémovou kabeláží oddělenou od ostatních technologií. Hlasovací boxy budou uzamykatelné. Pozice na balkónech budou vybaveny stativy a systémovými mikrofony s možností připojení do konferenčního a hlasovacího systému skrze přípojná místa. V racku v serverovně bude umístěna řídicí část konferenčního a hlasovacího systému, řídicí počítač. Na tento PC bude instalovaný kompletní SW umožňující správu a řízení konferenčního systému, řízení kamer a řízení video střížny pro příjem a zpracování obrazu z kamer a přivedeného audio signálu. Současně

bude počítač připraven pro distribuci On-line streamu za zasedání. Pro přihlašování zastupitelů do systému budou použity čipové karty.

Pozice operátora (boční přídavné místo v sále) bude vybavena přenosným počítačem se SW sloužícím jako technická a organizační podpora v rámci zasedání zastupitelstva a řízení zasedání. Další počítač bude mít k dispozici předsedající pro řízení zasedání – rozprava, hlasování – a pro možnost zobrazení aktuálních informací v kontextu průběhu hlasování.

Průběh zasedání bude vizualizován přes AV distribuční systém. Systém umožňuje logování průběhu zasedání, tisk a export daných podkladů výsledky hlasování, celkové, jednotlivci

Stoly předsednictva a 1 stůl zastupitelů budou vybaveny interiérovým přípojnými místy viz kombinace ve výše uvedené tabulce. 2 stoly budou vybaveny HDBT konektorem pro možnost připojení notebooku do distribuce audio a video signálu pro sál. Do HDBT konektoru v přípojném místě (RJ45) bude zapojen přenosný HDBT/HDMI+VGA+audio převodník umožňující připojení notebooku s HDMI výstupem. Zbylé stoly zastupitelů budou namísto přípojného místa vybaveny 1x230V a 1x LAN na boční stěně stolu (1 stůl = 2x kombinace). Rámeček pro zásuvky je dodávkou silnoproudu a design dle architekta. Dodavatel AV dodává pouze vystrojení pro LAN konektor.

2x na čele auditoria zastupitelů (v krajních pozicích) bude umístěno jedno přípojný místo pro vozíčkáře (popřípadě pro dalšího řečníka). Přípojný místo bude obsahovat konektor pro připojení mobilní jednotky diskusního systému a LAN konektor.

Pult pro řečníka bude v mobilním provedení a bude připojen skrze konektory v podlahové krabici. Pult bude obsahovat mobilní jednotku diskusního systému.

Na balkónech budou umístěna přípojná místa pro připojení jednotky diskusního systému. Dále bude přípojný místo osazeno XLR male konektor pro možnost napojení audio záznamového zařízení novinářů a LAN konektory.

Sál bude navíc osazen zařízením pro bezdrátové sdílení obrazu a zvuku ze zařízení typu notebook, smartphone, tablet. Sdílení lze spustit z USB tlačítka (donglu) nebo mobilní aplikace prostřednictvím integrovaného WiFi access pointu v přepínači. Obraz z mobilních zařízení je sdílen pomocí aplikace nebo zrcadlení plochy (AirPlay, MirrorOp).

Aby bylo možné zobrazovat signály z veškerých zdrojů připojených přes přípojná místa a kamer libovolně na všech zobrazovacích a koncových zařízeních je využito pro distribuci signálu modulárního maticového přepínače s převodníky signálu po TP (FTP CAT6). Navržený maticový přepínač (umístěný v AV racku) je složen ze základního rámu s procesorovou jednotkou a přídavných karet modulů. V maticovém přepínači jsou použity moduly vstupů (karta s HDMI a karta s HDBT vstupy) a moduly výstupů (karta s HDMI + audio vstupy/výstupy a karta s HDBT výstupy). Mezi jednotlivými moduly je díky systému maticového přepínače libovolná konverze, tzn. lze směřovat libovolný vstup z libovolného modulu na libovolný výstup libovolného modulu. Maticový přepínač umožňuje distribuci signálů až do rozlišení 1920x1200 obrazových bodů včetně rozlišení 1080p a to ve formě HDMI signálů. Maticový přepínač dále umožňuje speciální funkci vypínat podporu HDCP. Pro zajištění funkčnosti systému je dále nutné, aby maticový přepínač umožnil spravovat a emulovat EDID informace potřebné pro zajištění přenosu digitálních signálů. Matice je rovnou vybavena výstupní/výstupní audio kartou, které nezávisle embeduje audio složku z HDMI signálu pro napojení do audio mixážní matice.

1 obrazový výstup z matice + audio výstup z audio mixážní matice (skrze HDMI matici) bude napojen na STA modulátor. Skrze tento modulátor bude možné namodulovat do stávajícího STA rozvodu v budově libovolný obraz připojený na vstupech matice (popřípadě obraz z video střížny).

S místností sálu zastupitelů sousedí místnost obsluhy, která bude vybavena přípojným místem (HDMI+audio) pro možnost napojení se na distribuci obrazu a zvuku v sále. Na stole obsluhy budou umístěny odposlechové reproduktory (napojeny na výstup z audio matice), 2 náhledové monitory a provozní PC. Jeden monitor je napojen na výstupy z modulární matice, tudíž bude možné zobrazovat na monitoru libovolný obsah z modulární matice. 2. monitor bude napojeno na provozní PC /monitory jsou dodávkou investora). Místnost obsluhy bude vybavena drátovým touch panelem řídicího systému (viz text níže).

S místností obsluhy sousední místnost režie. Na stole režie budou umístěny odposlechové reproduktory (napojeny na výstup z audio matice), 4 náhledové monitory a provozní PC (monitory a PC

jsou dodávkou investora). 2 monitory jsou napojeny na výstupy z modulární matice, tudíž bude možné zobrazovat na monitorech libovolný obsah z modulární matice. 3. monitor bude napojen na výstup z PC diskusního systému, 4. monitor bude pevně spojen s provozním PC. Na provozním PC bude nainstalován SW emulující touch panel řídicího systému a SW emulující ovládací rozhraní digitální audio matice. V místnosti režie bude docházet k úpravě obrazových signálů skrze videostřížnu.

S místností režie sousední místnost serverovny, kde bude umístěna veškerá AV interface technologie. Stávající racky budou ponechány a osazeny novou technikou slaboproudu (viz výkres osazení racků). Pro AV techniku bude instalován nový rack v rohu místnosti. V racku AV techniky bude navíc osazena UPS jednotka pro jištění AV zařízení proti krátkodobému výpadku proudu. Místnost serverovny je vybavena stávající klimatizační jednotkou a zdvojenou podlahou.

Displeje navržené v tomto projektu jsou s nativním rozlišením 1920x1080 obrazových bodů. Stejně tak veškerá ostatní zařízení pro distribuci obrazu umožňují přenášet obraz minimálně v tomto nativním rozlišení. Aby byl obraz na LCD v nejvyšší kvalitě, musí být notebook uživatele schopen jak v módu rozšířené plochy (umí většinou všechny notebooky), tak i v módu duplikované plochy zobrazit rozlišení 1920x1080 obrazových bodů. Doporučeným řešením tedy je notebook uživatele s výstupním s rozlišením 1920x1080 obrazových bodů. Na LCD bude samozřejmě možné zobrazit i další podporovaná rozlišení, ale v tomto případě může být obraz zkreslený, v závislosti na nastavení displeje a notebooku.

Pro volbu zdrojů signálu - jaký obraz se bude zobrazovat na LCD, pro ovládání hlasitosti a volbu zdroje zvuku - bude použitý řídicí systém skládající se z řídicí jednotky a touch panelu, na kterém poběží řídicí aplikace s grafickým rozhraním uživatele. Krom drátového touch panelu v místnosti obsluhy bude sál vybaven bezdrátovým tabletem, na kterém bude emulováno grafické řídicí rozhraní. Dále bude na provozním PC v režii nainstalován SW, který bude taktéž emulovat řídicí systém. Řídicí jednotka bude ovládat modulární maticový přepínač ve smyslu volby zdrojů obrazu a volby zobrazovače, dále bude ovládat mixážní zesilovač ve smyslu přepnutí zvuku mezi zdroji obrazu a ovládání hlasitosti. Řídicí jednotka bude zapínat a vypínat LCD displeje a LED panel (skrze maticový přepínač), ovládat centrální jednotku diskusního systému, ovládat PTZ kamery. Viz schéma zapojení řídicího systému.

Dle požadavku uživatele bude také řídicí jednotka ovládat nově instalované osvětlení a žaluzie. Osvětlení bude stmívané a bude možné zvolit přednastavené hodnoty osvětlení na touch panelu. U vchodu do sálu bude umístěno 8 tlačítek pro možnost vyvolání 7-mi scén osvětlení a tlačítko pro centrální vypnutí. Tlačítka budou zapojena na vstupy řídicího systému AV techniky umístěného v racku RA1 v serverovně. Společně s ovládáním žaluzií bude možné v grafickém rozhraní uživatele zvolit jednoduchým zmáčknutím tlačítka na tabletu nastavení místnosti do požadovaného režimu (například přednáška: zatáhnou se žaluzie, nastaví se správná hodnota osvětlení a spustí se displeje).

Grafické rozhraní uživatele bude s uživatelem doladěno v průběhu instalace a ožívování AV techniky.

U prvků řídicího systému (dotykové panely, řídicí jednotky) je vždy požadována pevná IP adresa. Veškeré prvky AV techniky a řídicího systému budou napojeny na vlastní switch umístěný v AV racku (stejně tak a AP pro tablet řídicího systému). Pro tablet s řídicím systémem bude vytvořena vlastní WIFI síť. AV síť bude z důvodu bezpečnosti fyzicky oddělena od sítě krajského úřadu.

Popis nového technického řešení strukturované kabeláže aktivních prvků LAN a WIFI

Strukturovaná kabeláž bude nově realizována ve standardu UTP CAT6. Nové rozvody budou splňovat parametry 1GB sítě. Kabeláž bude na straně koncových prvků zakončena datovými dvojzásuvkami.

Na opačné straně (v racku) bude veškerá strukturovaná kabeláž ukončena na patch panelech. Bude využit stávající rack v serverovně.

Jednací sál bude osazen celkem čtyřmi AP, po jednom nad každý balkón a dvěma nad prostorem určeným pro zastupitele. Umístění AP je možné mírně posunout (max. cca o 1-1,5 m) např. na střed

čtverce z pohledových desek, pokud to bude lépe vyhovovat designovým požadavkům na daný prostor.

AP určené k pokrytí prostor pro zastupitele budou instalovány na konzoli pod úzký balkón nad okny. Konzole může být přimontována buď ze spodu pod balkónem nebo i z boku balkónu. Umístění AP by mělo být přibližně mezi středem krajního okna až třetinou směrem ke kraji místnosti.

V místech s vysokými nároky na kvalitu pokrytí WiFi signálem je vhodné použít access pointy poslední generace řízené kontrolem. Tyto AP se vyznačují celou řadou funkcí, které zlepšují kvalitu přijímaného signálu, rychlost připojení jednotlivých klientů i celkovou propustnost sítě i při vysoké hustotě klientů a silném provozu nad rámec toho, co nabízejí zařízení standardu 802.11ac Wave 2 ostatních výrobců.

Aby nedocházelo ke vzniku nežádoucích interferencí, které by mohly zapříčinit zkreslování signálu, AP by nemělo být namontováno přímo na nějaké rozměrnější kovové ploše, která by způsobovala odrazy signálu. Kovová konstrukce držáku/konzole by tedy optimálně neměla být rozměrnější než montážní destička. AP by z obdobných důvodů také nemělo být namontováno přímo u zdi, ale mělo by být vzdáleno ideálně alespoň 20 cm od zdi.

Na stěně naproti radě bude instalována přehledová IP kamera.

V rámci dodávky aktivních prvků nebudou dodány aktivní prvky (switche) v poměru 1:1 k datovým vývodům. Počet viz výkaz výměr. Část switchů bude v provedení POE. Nové IT prvky budou zařazeny do stávajícího bezpečnostního řešení KrÚ (Cisco ISE – pořízeného z projektu „Bezpečnost“). **Nastavení prvků je v kompetenci svěřené správy (ICZ a.s.). Nové prvky musí být plně kompatibilní se stávajícím bezpečnostním řešením.**

Popis podrobného technického řešení hlasovacího a konferenčního systému

HW vybavení sálu (Hlasovací systém):

Digitální hlasovací jednotky včetně mikrofону a zpětného audio kanálu u mobilních jednotek.

- 53 x hlasovací jednotka splňující požadavky na mechanicky odolné a robustní řešení dimenzované pro každodenní používání (50 míst u stolů, 3 záložní moduly).
- Karetní systém – všechny jednotky musí být vybaveny vestavěnou čtečkou čipových karet (zasedací pořádek dle přidělené čipové karty).
- 100 karet s potiskem a 1ks zařízení pro jejich zápis/programování.
- Všechny hlasovací jednotky musí umožnit zapnutí mikrofону i bez zasunuté čipové karty. Pouze v případě zasunuté čipové karty zastupitele, umožní hlasovací systém hlasování z této jednotky. V případě zasunutí čipové karty jiné osoby než zastupitele (např. ředitel), nesmí systém dovolit této osobě hlasovat.
- Signalizace prezence na jednotce – jednotky musí umožňovat zobrazení aktuální prezence zastupitele pomocí optické signalizace. (obsluha hlasovacího systému, dále jen operátor, má možnost vyvolat reset prezence a tím donutit všechny zastupitele vyjmout svou čipovou kartu z jednotky a opětovně ji do jednotky zasunout. Optická signalizace tedy nezobrazuje stav zasunutí/vysunutí čipové karty, ale prezenci v hlasovacím systému.)
- Jednotky v provedení pro vestavbu do stolu instalované v otočném, uzamykatelném boxu. Design konečného řešení musí být v souladu s vizuálním stylem přípojných míst v sále a vzhled musí být odsouhlasen zadavatelem. Jednotky budou mít demontovatelný mikrofón o min délce 470mm a max délce 670 mm. Zafixování pouzdra s hlasovacím systémem ke stolu bude provedeno skrytě s možností demontáže v případě opravy.
- Individuální nastavení zisku/útlumu mikrofónu pro každou jednotku volně nepřístupné (uvnitř stolu)
- Samostatná tlačítka pro hlasování (pro, proti, zdržel se), tlačítko pro hlášení s technickou připomínkou a tlačítko pro hlášení do diskuze
 - Volitelný příposlech do restauračního klubu + předmístnosti u balkónů

- Prvky řízení hlasovacího systému umístěné v místnosti 2.12 a 2.11 (operátor a řídící jednání v sálu)

Řízení hlasovacího systému:

Modulární řešení hlasovacího systému do třech samostatných počítačů: server, předsedající (uděluje slovo, spouští hlasování) a operátor (uděluje slovo, spouští hlasování, vybírá aktuálně projednávaný bod, připravuje hlasování, připravuje/edituje vybrané texty pro jejich zobrazení).

Možnost spuštění aplikace operátor na serveru, pro případné nouzové ovládání hlasovacího systému z jednoho místa.

Řešení postaveno na databázi, ve které je minimálně uloženo: seznam zastupitelů včetně politické příslušnosti, jednotlivé body zasedání, jednotlivá usnesení, hlasování.

Možnost rozšíření/předání vybraných částí na dalšího operátora bez nutnosti dodatečné instalace SW.

Panel Operátora

Panel předsedajícího = parametricky omezený panel operátora

Řízení diskuse

- Přehledné grafické zobrazení jednotek v sále na jedné obrazovce (bez scrollování)
- Barevné rozlišení prezentovaných jednotek
- Zobrazení žádostí o příspěvek do diskuse
- Zobrazení žádostí o technický příspěvek do diskuse
- Grafické rozlišení žádostí o diskusní příspěvek a žádostí o technický diskusní příspěvek s rozlišením prvního čekajícího v řadě a následných
- Stisknutím symbolu jednotky se uděluje slovo (možnost udělení slova i mimo pořadí). Udělením slova mimo pořadí nesmí dojít ke smazání stávajícího seznamu přihlášených.
- Možnost v jeden okamžik může hovořit pouze jeden zastupitel a předsedající.
- Zablokování možnosti přepnutí mikrofonu po jeho aktivaci po dobu volenou parametrem ve vteřinách
- V režimu jednoho hovořícího zastupitele se udělením slova zastupiteli v době, kdy hovoří jiný zastupitel, automaticky ukončí příspěvek předchozího zastupitele (není nutné každého zastupitele vypínat).
- Možnost udělit slovo přichozímu občanovi systémovým mikrofonem na jednom z balkonů nebo v sále u řečnického pultu
- Spouštění, pozastavení a opakování hlasování
- Tlačítko pro vyvolání resetu prezence
- Tlačítko gong (audio signál do ozvučení sálu pro svolání zastupitelů po přestávce)
- Tlačítko znělka (audio záznam do ozvučení sálu – zahajuje jednání zastupitelstva)
- Příprava bodů zastupitelstva (možnost ručního zadávání bodů a usnesení, nebo importu pomocí XML souboru ve struktuře definované zadavatelem). Rozsah informací je definován obsahem XML.
- V případě ručního zadávání bodu programu během jednání, nebo protinávrhu, musí aplikace podporovat výběr předkladatele z databáze zastupitelů.
- Vybírání aktuálně projednávaného bodu a příprava hlasování, včetně vybírání z číselníku typu hlasování. Hodnoty číselníku typu hlasování:
 - návrh
 - protinávrh
 - sloučení rozpravy
 - sloučení bodů
 - pozměňovací návrh
 - procedurální návrh
 - ukončení rozpravy

- udělení slova
 - návrhová komise
 - mandátová komise
 - ověřovatelé zápisu
 - změna programu
 - schválení programu
 - volební komise
 - procedurální návrh
- Databáze zastupitelů a dalších osob (ředitel, zástupci odborů, apod.) s příznakem zastupitel/ostatní, jméno, příjmení, tituly, politická strany, číslo hlasovací karty a příznak předseda politického klubu.
- Možnost změny pořadí projednávaných bodů přetažením (drag and drop) bodu v grafickém rozhraní aplikace.
- Maximální možná automatizace procesu přepínání projednávaných bodů. Automaticky je předvolen následující bod programu a operátor pouhým stiskem jednoho tlačítka přepne následující bod.
- Možnost ruční změny a připravení jako následující bod jednání libovolný bod programu.
- Blokové hlasování, možnost výběru více bodů jednání najednou a sloučení projednávání všech vybraných bodů jednání do jedné diskuze a jednoho hlasování. Automatické
- generování názvu hlasování a popisky diskuze ve formátu „Blokové hlasování“ a výčet jednotlivých bodů. Takto jsou vytvořeny automaticky k jednotlivému bodu blokového hlasování jednotlivé výsledky hlasování a všechny body projednáváné v bloku jsou správně zaindexovány v audio a video přenosu.
- Automatická změna pořadí vynechaných bodů z bloku a jejich nastavení jako následující bod.
- Možnost uložení a otevření předem připraveného blokového hlasování.
- Řízení přestávky – zadávání délky přestávky s automatickým generováním definované projekce (zobrazení času konce - přestávka do xx:xx)
- Zadávání vystupujících hostů v diskuzi, možnost výběru z číselníku, který je možno editovat. (pro správné generování indexu do záznamu). Číselník nebude totožný s databází zastupitelů a ostatních osob.

Řízení typu projekce:

Všechny zobrazovací panely zobrazují stejné údaje

- Prezenze (jmenný seznam aktuálně prezentovaných zastupitelů s barevným rozlišením a počet prezentovaných). Zobrazení podle stran a následně v rámci strany podle abecedy
- Diskuse (Obraz z kamery doplněný metadaty diskuse):
 - Obraz řečníka + metadata
 - Číslo, název a předkladatel aktuálně projednávaného bodu programu.
 - Čas délky aktuálního příspěvku
 - Počet vystoupení v rámci bodu programu s možností ruční korekce
 - Možnost vození do obrazu z kamery do vizualizace
- Průběžné výsledky hlasování se zbývajícím časem do konce hlasování (u jména se online zobrazuje, jak zastupitel hlasoval).
- Zobrazení konečných výsledků posledního hlasování (u jména se zobrazuje, jak zastupitel hlasoval, kolik zastupitelů bylo pro-proti-zdržel se a výsledek hlasování schváleno-zamítnuto). Barvy pro výsledky pro-zelená, proti-červená, zdržel se-žlutá. Možnost dodatečného zobrazení posledního hlasování.
- Délka hlasování bude určena parametrem

- Na všech typech projekcí musí umožnit zobrazení: znak kraje, název kraje, číslo jednání + text „zasedání Zastupitelstva Pardubického kraje“, číslo a název projednávaného bodu (mimo projekce prezence). U typů prezence, průběžné výsledky a konečné výsledky bude uvedeno příjmení zastupitele a název/zkratka politické strany (řazeno nejdříve podle strany a následně podle příjmení).
- Po zahájení hlasování se projekce automaticky přepne na průběžné, následně na konečné výsledky. Po uplynutí nastaveného času pro zobrazení konečných výsledků se projekce automaticky přepne na diskuzi. Délka zobrazení konečných výsledků bude uživatelsky/administrátorsky parametrizovatelná.
- Zobrazení projekce na projektoru a LCD obrazovkách umístěných v sále musí být v HDMI rozlišení 1920x1080 bodů.
- V průběhu jednání zastupitelstva umožnění zobrazení prezentace (video) z externího vstupu.

Obecné vlastnosti hlasovacího systému:

- Hlídní délky příspěvku - administrátorsky nastavitelné chování systému při překročení stanoveného limitu délky příspěvku (barevné zvýraznění času délky příspěvku, jako parametr zaznění gongu, odebrání slova). Zastupitel má možnost vystoupit 2x po 5 minutách (Počet a délka vystoupení nastavitelné parametricky).
- Na předkladatele aktuálně projednávaného bodu a předsedajícího se akce po překročení nastavené délky příspěvku neaplikují.
- Export výsledků hlasování do XML, souboru o struktuře definované zadavatelem. Rozsah informací je definován obsahem XML.
- Automatický tisk výsledků po skončení jednotlivých hlasování (soubory k tisku jednotlivých hlasování musí být uloženy na PC pro možnost opakovaného tisku v zadavatelem odsouhlaseném grafickém formátu – HTML, PDF).

Kamerový systém a video přenos:

3 x motorická kamera o minimálních parametrech:

- rozlišení Full-HD 1920x1080, 50p
- elektronická stabilizace obrazu, rychlost Pan-tilt v režimu presetů: min. 270°/s
- otočná o 180°
- automatické ostření, min. vzdálenost zaostření sledované pozice od 1,5m
- náklon o -30° až +90°
- 30 x optický zoom, ekvivalent 31,6mm až 962,0mm
- rozhraní HDMI
- možnost napájení PoE podle standardu IEEE802.3
- vzdálené ovládání
 - Automatické natáčení kamer dle udělení slova předsedajícím, nebo ručním výběrem předvolby pro varianty přenosu a zpracování obrazu jak v režimu zasedání, tak v jiném režimu užití sálu podle předem naprogramovaných a nastavených scén
 - kamery budou napřímo zapojeny jak do vstupů HDMI maticové distribuční části pro možnost využít signál i v jiném než zastupitelském režimu, tak současně do stříhového a distribučního systému pro zastupitelský režim
 - Automatické vytváření indexu záznamu dle projednávaného bodu jednání a řečníka
 - Zobrazení informací z hlasovacího systému ve videu (grafický výstup hlasovacího serveru jako virtuální kamera)
 - Zajištění veřejného streamingu s podporou přehrávání videa (online přenosu i záznamu) na desktopových i mobilních zařízeních bez nutnosti instalace doplňků do prohlížečů (HTML5 +) s funkcí prohledávání indexu a skoku na vybraný bod jednání, nebo řečníka. Minimálně podporované desktopové prohlížeče: Internet Explorer,

- Chrome, Firefox. Minimálně podporované mobilní operační systémy Android, iOS, Windows Mobile.
- Steaming musí mít možnost zakázání zobrazení v internetu, přístup bude pouze z intranetu
 - Minimální doporučené parametry streamserveru - 4x jádrový CPU Intel 3 GHz, 4 kanálový paměťový řadič, 16 GB ECC DDR4 RAM, Kepler nebo Maxwell GPU čip s 2GB video ram, 2x Windows kompatibilní HDMI sériový vstupní port s podporou 1080p50, 4x HDMI výstup s podporou 1080p50, IPMI s KVM včetně hardwarového řešení VGA to IP a vlastním ethernet portem, dva ethernetové síťové porty 1Gbit- audio line-in, audio line-out, 4x USB 2.0 port, 4x hotswap sata 6G sloty, 2x Enterprise level 24/7 serverové disky 2,5TB, 128 MB cache, redundantní napájecí zdroj 850W s účinností >92%, Windows XX Pro 64 bit, 19" rackové provedení. Sestavení, optimalizace.
 - Indexovaný audio i video záznam do úrovně projednávaného bodu a řečníka. Záznam zůstane uložený na streamserveru – max. kapacita pro záznam 1T. Struktura úložiště záznamu v režimu odpovídajícímu ochranu osobních údajů – anonymizace,...
 - Jednoduchá anonymizace a stříh částí záznamu a následné automatické vytvoření veřejně přístupného indexovaného video záznamu.
 - Multibitrate s automatickou detekcí dle aktuálně dostupné kapacity linky klienta s podporou Full HD, výsledkem budou 4 různé kvality (od-do)
 - Automatické doplnění titulku aktuálního řečníka a projednávaného bodu v obraze videa
 - Ovládací software streamovacího zařízení:
 - Automatické přepínání kamer dle přiděleného slova, nebo ruční volbou předvolby
 - Optimalizace přepínání kamer (minimalizace přejezdů kamerou, možnost předpřipravení kamery na následující řečníka, proložení obrazu virtuální kamerou)
 - V případě rychlého přepínání uděleného slova operátorem/předsedajícím, optimalizace výběru předvolby na poslední udělenou předvolbu (kamera nebude zbytečně najíždět na omylem udělená slova a procházet celou zadanou frontu, ale rovnou najede na poslední udělenou pozici)
 - Manuální režim vzdáleného ovládání kamer (pozice, zoom, ostření, clona), ovládací kříž pro pohyb s kamerou, tlačítka automat / manuál, +, - pro funkce ostření a clonu.
 - Grafické zobrazení předvolených presetů kamer pomocí ikon, které je možné přeuspořádat na pracovní ploše aplikace. (tvorba šablon grafického zobrazení pro více míst s možností uložení a jednoduchého načtení připravené šablony)
 - Z důvodu přehlednosti různé grafické provedení ikon (detailní záběr předsedajícího, detailní záběr zastupitele, širokoúhlý pohled, pohled na projekci)
 - Každá předvolená pozice kamery umožňuje uložit: výběr kamery, pozici, zoom, zaostření (manuální, nebo automatické), clonu (manuální, nebo automatickou)
 - Ze všech kamer je současně obraz viditelný v obslužném SW aplikace a umožňuje ovládání kamer (i těch, které nejsou aktuálně použity pro výsledný stream)
 - Synchronizace obrazu a zvuku
 - Během přestávky a na konci jednání bude možné vložit informační grafiku

Audiozáznam

Z jednání (parlament i konference) se vytváří nezávislý audiozáznam ve formátu mp3 (min. 4 různé kvality), audiovýstup do místnosti 2.13-2.15

Administrační rozhraní streamovacího řešení:

- Uživatelsky přívětivé rozhraní
- Přístup k statistikám počtu přístupu k jednotlivým přenosům, rozdělení na přístupy k živému přenosu a na přístupy k archivu.
- Přístup k pořizovaným záznamům včetně indexu včetně popisu datového modelu indexových souborů.
- Možnost nastavení začátku a konce archivního záznamu (nastavení počátku a konce přehrávání konkrétního záznamu od definovaného času), jednoduchá anonymizace částí záznamu a následné automatické vytvoření veřejně přístupného indexovaného video záznamu

Požadovaná dokumentace:

Dodavatel po úspěšné implementaci dodá jako součást řešení podrobnou dokumentaci dodávaného řešení včetně kompletního popisu nastavení a konfigurace daného řešení tak, aby jej bylo možné nadále udržovat, spravovat a rozvíjet pracovníky KÚPK.

Vlastníkem dokumentace bude zadavatel včetně práva dokumentaci měnit a rozšiřovat.

V rámci plnění zakázky je požadováno dodání této provozní dokumentace:

- detailní architektura řešení
- schéma zapojení řešení a instalace kabeláže
- bezpečnostní dokumentace
- administrátorská příručka
- uživatelská příručka

Shrnutí:

Pro odsouhlasení realizace bude systém používán po dobu tří měsíců nebo jednoho jednání zastupitelstva Pk (zaleží, který z těchto termínů nastane dříve). U prvního jednání zastupitelstva bude přítomen pracovník uchazeče seznámený s ovládáním systému a odborně kvalifikovaný řešit problémy vzniklé při jednání.

Parametry systému v režimu konference

Prezentace:

- Zapnutí a ovládání z místnosti 2.13.-.2.15
- 4 přípojných míst HDBT (2x ze sálu + 1x místnost 2.13.-.2.15 + 1x bezdrátové sdílení)
- 1x jednotka pro připojení AV na HDBT
- Mix zvuků (prezentace + mikrofon)
- Určení míst zobrazení (LED panel, obrazovky)

Ozvučení:

- Zapnutí a ovládání z místnosti 2.13.-.2.15
- Základní režimy mikrofonů (1-15 současně hovořících, bez řízení (hovoří všechny mikrofony), pouze bezdrátové mikrofony)
- Mix zvuků (prezentace+mikrofon)
- Volitelný příposlech do restauračního klubu + předmístnosti u balkónů
- Audiovýstup do místnosti 2.13.-.2.15 pro potřeby záznamu zvuku.

Možnost AV záznamu a on-line streamu (využití streamovacího zařízení viz. Hlasovací systém), fixní prepozice kamery)

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.

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.

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.

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.

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 reproduktorových soustav je třeba dbát na správnou polaritu reproduktorových kabelů.

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 vyvézt 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 vyvázaný 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).

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, vyvázaný 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.

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).

- Ozvučení musí být bez rušivých brumů a jiných artefaktů, musí být minimalizována možnost vzniku zpětné vazby, zvuk musí být spektrálně a úrovněově vyladěn.

Požadavky a nároky Obecně

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.

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).

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 ČSN 730802.

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.

POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE

ROZDĚLENÍ STAVEBNÍ PŘIPRAVENOSTI V RÁMCI ETAPIZACE STAVBY

Etapu 1 Prašné prostředí (prašnost, instalace před zaklopením podhledu sekání, vrtání...)

Požadavky na stavební připravenost - výztuhy, trasy

Požadavky na ostatní profese - nároky na silnoproud (ve výkrese)

- nároky na slaboproud (ve výkrese)

Práce realizované dodavatelem souboru AV technika v této etapě:

Trasy

- kontrola nárokovaných tras
- zatažení kabelů do nárokovaných chrániček a žlabů

Ostatní profese

- kontrola nároků

Ploché displeje

- koordinace přesného umístění
- výztuhy příček pro montáž kotvicích prvků
- montáž kotvicích prvků

Reproduktory

- koordinace přesného umístění
- montáž kotvicích prvků
- koordinace montážních otvorů pro vestavbu

Přípojná místa

- montáž kotvicích prvků

Nábytek pro AV techniku

- koordinace umístění (vyústění tras)
- Rack
- koordinace umístění (vyústění tras)
- Řídicí systém
- koordinace propojení návazných technologií

Etapa 2 finalizace stavby (čisté bezprašné prostředí, teplota minimálně 15°C, vlhkost max. 60 %, zabezpečené prostory proti odcizení a poškození AV zařízení)

- osazení koncových prvků
- konektorování
- oživení systému
- programování

Stavba/Architekt - Konstrukčně koordinační nároky

LED panel - LP

Na stěně nárokuje dle výkresu volný prostor pro umístění LED panelu o rozměrech dle výkresové dokumentace. Místo uchycení LED panelu musí mít nosnost 300 kg a musí být pevné a nechvějící se. Standardní uchycení LED panelu je pomocí kotvicích šroubů do zdi nebo chemických kotev.

Line-array reproduktory - LR

U nástěnných reproduktorů nárokuje volný prostor pro umístění nástěnného reproduktoru v místě dle výkresu. Místo musí být dostatečně nosné pro montáž reproduktoru o hmotnosti 15 kg.

Podvěšené reproduktory – PR1 – PR8

U reproduktorů svěšených ze stropu nárokuje volný prostor pro ukotvení reproduktoru v místě dle výkresu. Místo musí být dostatečně nosné pro montáž reproduktoru o hmotnosti 9 kg. V případě, že nosnost základního materiálu stropu nebude dostatečná, nárokuje vyztužení stropu v místě reproduktorů.

LCD displej 65" – LCD1 – LCD4

Na stěně nárokuje dle výkresu volný prostor pro umístění LCD displeje úhlopříčky 65" na nástěnný výklopný držák. Místo uchycení displeje musí mít nosnost 50 kg a musí být pevné a nechvějící se.

LCD displej 48-50" – LCD5 – LCD6

Na stěně nárokuje dle výkresu volný prostor pro umístění LCD displeje úhlopříčky 48-50" na nástěnný držák. Místo uchycení displeje musí mít nosnost 25 kg a musí být pevné a nechvějící se.

PTZ kamery – KA1 - KA3

Na stěně nárokuje dle výkresu volný prostor pro umístění PTZ kamery. Místo uchycení kamery musí mít nosnost 5 kg a musí být pevné a nechvějící se.

Nástěnné přípojně místo – PB1, PB3, PB4, PB5

Na boku auditoria/ve stěně v místě přípojných míst dle výkresu budou připraveny instalační krabice dodané dodavatelem AV techniky. Instalační krabice pro zapuštění do stěny dodá stavbě dodavatel AV techniky.

Interiérové přípojné místo ve stolech předsednictva a 1x zastupitelů

Od interiéru nárokuje vytvoření odpovídajícího otvoru pro následnou instalaci interiérového přípojného místa se zámkem. Viz dokumentace interiéru ke stolům zastupitelů.

Vestavné jednotky konferenčního systému

Od interiéru nárokuje vytvoření odpovídajícího otvoru pro následnou instalaci interiérového diskusního systému se zámkem do stolů předsednictva a zastupitelů. Viz dokumentace interiéru ke stolům zastupitelů.

Acces pointy

Na stěně/stropu nárokuje dle výkresu volný prostor pro umístění Acces pointu. Místo uchycení AP musí mít nosnost 5 kg a musí být pevné a nechvějící se.

Místnost režie

Nárokuje dodání vhodného stolu pro možnost umístění AV technologie, viz výkres.

Místnost obsluhy

Nárokuje dodání vhodného stolu pro možnost umístění AV technologie, viz výkres.

Přípojné místo v podlahové krabici

V podlahové krabici, ve které se vyskytuje přípojný bod pro AV (PB) bude vyčleněna jedna 3.pozicová vanička (typu GB2) pro instalaci AV konektorů. Krabice bude navíc vybavena nárokovánými 230V zásuvkami a budou do ní zataženy nárokové chráničky pro AV.

Podlahové krabice dodá silnoproud.

Kabelové trasy

V místnosti nárokuje přípravu kabelových tras s protahovacím drátem a přípravu kabelových žlabů dle výkresové dokumentace. Minimální poloměr ohybu chrániček (husích krků) bude 200 mm. **Vybudování kabelových tras pro AV techniku je nárokováno po stavbě (nárokové kabelové trasy jsou znázorněny ve výkresu AV techniky).**

Pokud trasy AV techniky procházejí požárními úseky, požadujeme od stavby realizaci požárních ucpávek s požadovanou odolností na trasách pro AV techniku. Vzhledem ke skutečnosti, že na trhu nejsou dosažitelné AV signálové kabely pro distribuci obrazových a zvukových signálů v provedení se zvýšenou požární odolností, žádáme o návrh nárokových tras tak, aby byl splněn požadavek požární zprávy.

Vedení tras a kabelů pro AV techniku společně se silnoproudem je zakázáno, minimální rozestup silnoproudých a slaboproudých tras bude 200 mm.

Veškeré kabely je nutné zatáhnout do vybudovaných kabelových tras před zaklopením konstrukce auditoria a předsednictva!

Akustika

V místnostech doporučujeme řešit akustické vlastnosti prostor, tak aby akustika místnosti odpovídala daným účelům a normám. Řešení akustiky není součástí projektu AV techniky!

Požární ucpávky

Pokud trasy AV techniky procházejí požárními úseky, požadujeme od stavby realizaci požárních ucpávek na trasách pro AV techniku.

Nároky na nosné konstrukce

Součástí tohoto projektu není návrh kotvení pomocných nosných konstrukcí a závěsů koncových prvků AV techniky do stavebních konstrukcí. Projekt specifikuje formou požadavků na stavbu a ostatní profese váhu nosných konstrukcí a na ně navržených koncových prvků AV techniky. Před instalací pomocných nosných konstrukcí a závěsů na stavební konstrukce je nezbytné nechat zpracovat návrh způsobu kotvení projektantem stavby, statikem, nebo odbornou firmou. Tento projekt neřeší dílenské zpracování pomocných nosných konstrukcí AV prvků.

Silnoproud

Obecné zásady instalace rozvodů VAC pro napájení AV techniky:

- Nulový a zemnicí vodič musí být oddělený.
- Musí být zamezeno vzniku zemních smyček - všechny napájecí okruhy musí být uzemněny na stejný zemnicí bod.
- Všechny napájecí okruhy pro AV techniku zapojeny dle možností na stejnou fázi.
- Napájecí okruhy pro osvětlení, žaluzie a další spotřebiče nesouvisející s AV technikou zapojeny na jiné fáze než AV technika.
- V místnosti budou nároky 230VAC pro AV rack, žaluzie, osvětlení zapojeny paprskovitě (do hvězdy) bez přerušení vypínačem.
- Poblíž míst, kde bude nainstalována AV technika, nebudou silné zdroje elektromagnetického pole.
- Doporučujeme všechny napájecí zásuvky 230V pro AV techniku vybavit přepětovou ochranou.
- **Nárokuje vybudování zásuvek (popřípadě vývodů 230VAC) v místě dle výkresové dokumentace. Rámečky společné s datovými zásuvkami jsou nárokovány po silnoprůdu.**

Rozvaděč

Nárokuje vedení všech nárokováných přívodů ke koncovým prvkům AV technologie z příslušného silnoprůdého rozvaděče/podružného rozvaděče.

V příslušném silnoprůdém rozvaděči pro 2.NP nárokuje volné místo 45 DIN pozic (1DIN pozice = 17,5 mm). Pozice budou vyčleněny v jednom celku. V počtu DIN započteny aktivní prvky řídicího systému, jističe a stykače.

V příslušném silnoprůdém rozvaděči pro 2.NP nárokuje volné místo 60 DIN pozic (1DIN pozice = 17,5 mm). Pozice budou vyčleněny v jednom celku. V počtu DIN započteny aktivní prvky řídicího systému, jističe a stykače.

Nárokuje vybavení silnoprůdého rozvaděče příslušnými jističi a stykači pro kabelové přívody ke koncovým prvkům AV technologie, žaluzií a osvětlení, které jsou nárokovány ve výkrese.

Řídicí prvky k vystrojení v rozvaděči dodá dodavatel AV techniky výrobcí rozvaděče tak, aby bylo zajištěno jejich osazení před montáží rozvaděče na místo určení.

Osvětlení

Světla vybavena předřadníky systému DALI, které budou ovládány příslušným řídicím prvkem v rozvaděči.

Požadujeme natažení sběrnice DALI mezi jednotlivými světly, zakončené na svorkách v NN rozvaděči, vybaveného stmívací jednotkou řídicího systému.

Pro manuální ovládání bude za vstupními dveřmi, nebo na příslušném místě, místo klasického vypínače dáno ovládací tlačítko přivedené do AV racku RA1 v serverovně 2.11, kde budou napojena na řídicí jednotku AV techniky vyvolávající jednotlivé scény osvětlení (nárok na silnoprůdu). Celkem je uvažováno s vyvoláváním 8-mi scén pomocí 8-mi tlačítek (7 scén pod 7-mi tlačítky a pod 8. tlačítkem celkové vypnutí osvětlení). Viz schéma zapojení silové části.

AV rack

Pro rack s AV technikou v serverovně nárokuje protáhnout UTP kabel od racku k příslušnému silnoproudému rozvaděči, pro ovládání řídicích prvků v rozvaděči. Dále nárokuje prosmýčkování pomocí UTP kabelu mezi silovým rozvaděčem v 1.NP a 2.NP. K AV racku bude přiveden žlutozelený vodič o průřezu alespoň 4 mm (uzemnění racku, skříně s AV technikou).

Indukční smyčka

Od silnoproudu požadujeme v podlaze natažení kabelu pro indukční smyčku. Tento kabel bude zatažen do prostoru pod auditoriem a zasekán do podlahy v prostoru uličky. Poblíž míst, kde bude instalována indukční smyčka nebudou silné zdroje elektromagnetického pole. Indukční smyčka bude realizována kabelem CYKY 7x1,5. V prostoru racku bude ponechána kabelová rezerva 1,5m.

Podlahová krabice

V podlahové krabici, ve které se vyskytuje přípojný bod pro AV (PB) bude vyčleněna jedna 3.pozicová vanička (typu GB2) pro instalaci AV konektorů. Krabice bude navíc vybavena nárokovánými 230V zásuvkami a budou do ní zataženy nárokované chráničky pro AV.

Podlahové krabice dodá silnoproud.

Výkonové poměry pevná instalace AV technologie

Celkový příkon AV zařízení navrhovaného v místnosti serverovny 2.11 je 5000W.

Celkový příkon AV zařízení navrhovaného v místnosti režie 2.12 je 2000W.

Celkový příkon AV zařízení navrhovaného v místnosti obsluhy 2.13-15 je 2000W.

Celkový příkon AV zařízení navrhovaného v místnosti sálu 2.16 je 5000W.

Počet okruhů napájení viz výkresy a schéma zapojení NN rozvaděče.

Vzduchotechnika a klimatizace

Vzduchotechnika a klimatizace v místnostech bude navržena tak, aby byla schopna odvětrat tepelný výkon produkovaný AV technikou umístěnou v těchto místnostech.

Vzduchotechnika a klimatizace v místnosti serverovny 2.11 bude navržena tak, aby byla schopna odvětrat tepelný výkon 4000 W produkovaný AV technikou a aktivními prvky LAN umístěnou v této místnosti.

Vzduchotechnika a klimatizace v místnosti režie 2.12 bude navržena tak, aby byla schopna odvětrat tepelný výkon 2000 W produkovaný AV technikou umístěnou v této místnosti.

Vzduchotechnika a klimatizace v místnosti obsluhy 2.13-15 bude navržena tak, aby byla schopna odvětrat tepelný výkon 2000 W produkovaný AV technikou umístěnou v této místnosti.

Vzduchotechnika a klimatizace v sále 2.16 bude navržena tak, aby byla schopna odvětrat tepelný výkon 5000 W produkovaný AV technikou umístěnou v této místnosti.

EPS/EZS/Rozhlasová ústředna

Nárokuje dotažení kontaktu od objektové ústředny místního rozhlasu do AV racku v serverovně 2.11. Při vyhlášení poplachu dojde k sepnutí/rozepnutí nárokováného kontaktu, který dá signál řídicímu systému AV techniky k vypnutí systému.

Stínící technika

V místnosti sálu je uvažováno s ovládáním stínící techniky pomocí řídicího systému AV techniky a centrálními ovladači od dodavatele stínící techniky. Pro paralelní ovládání 8-mi okruhů stínící techniky

skrže řídicí systém AV techniky nárokuje dotažení 8x paralelního kabelu CYKY 5x1,5, který bude paralelně zapojen na vstupy centrálního ovladače stínící techniky.

požadované nároky - rozhraní dodávek

Pro jasně definované rozhraní mezi dodavatelem stavby/interiéru, elektro silnoproudu, slaboproudu a dalších profesí následuje výčet souborů dodávek, které **nejsou součástí dodávky AV techniky**.

Typicky nejsou součástí dodávky AV:

Silnoproudé nároky - zásuvky, kabeláž, vybavení rozvaděče (vyjma řídicích jednotek), případné požární ucpávky pro kabeláže, kabelové žlaby, chráničky, podlahové krabice a jejich vybavení atd.

Stavba/interiér – stavební úpravy včetně výmalby apod., nábytek, žaluzie, osvětlení, příprava výřezů v nábytku, příprava výztuh pro LCD, atd.

VZDUCHOTECHNIKA A KLIMATIZACE

Vzduchotechnika a klimatizace v místnostech bude navržena tak, aby byla schopna odvětrat tepelný výkon produkovaný AV technikou umístěnou v těchto místnostech.

Vzduchotechnika a klimatizace v místnosti serverovny 2.11 bude navržena tak, aby byla schopna odvětrat tepelný výkon 4000 W produkovaný AV technikou a aktivními prvky LAN umístěnou v této místnosti.

Vzduchotechnika a klimatizace v místnosti režie 2.12 bude navržena tak, aby byla schopna odvětrat tepelný výkon 2000 W produkovaný AV technikou umístěnou v této místnosti.

Vzduchotechnika a klimatizace v místnosti obsluhy 2.13-15 bude navržena tak, aby byla schopna odvětrat tepelný výkon 2000 W produkovaný AV technikou umístěnou v této místnosti.

Vzduchotechnika a klimatizace v sále 2.16 bude navržena tak, aby byla schopna odvětrat tepelný výkon 5000 W produkovaný AV technikou umístěnou v této místnosti.

EPS/EZS/ROZHLASOVÁ ÚSTŘEDNA

Nárokuje dotažení spínaného/rozpínaného kontaktu od EPS ústředny do AV racku v serverovně 2.11. Při vyhlášení poplachu dojde k sepnutí/rozepnutí nárokaného kontaktu, který dá signál řídicímu systému AV techniky k vypnutí systému.

Pokud není od rozhlasové ústředny přiveden audio vstup a výstup do místnosti serverovny 2.11, tak nárokuje přivedení těchto kabelů, pro možnou obousměrnou distribuci audio signálu.

STÍNICÍ TECHNIKA

V místnosti sálu je uvažováno s ovládáním stínící techniky pomocí řídicího systému AV techniky a centrálními ovladači od dodavatele stínící techniky. Pro paralelní ovládání 8-mi okruhů stínící techniky skrže řídicí systém AV techniky nárokuje dotažení 8x paralelního kabelu CYKY 5x1,5, který bude paralelně zapojen na vstupy centrálního ovladače stínící techniky.

POŽADOVANÉ NÁROKY - ROZHRANÍ DODÁVEK

Pro jasně definované rozhraní mezi dodavatelem stavby/interiéru, elektro silnoproudu, slaboproudu a dalších profesí následuje výčet souborů dodávek, které **nejsou součástí dodávky AV techniky**.

Typicky nejsou součástí dodávky AV:

Silnoproudé nároky - zásuvky, kabeláž, vybavení rozvaděče (vyjma řídicích jednotek), případné požární ucpávky pro kabeláže, kabelové žlaby, chráničky, podlahové krabice a jejich vybavení atd.

Stavba/interiér – stavební úpravy včetně výmalby apod., nábytek, žaluzie, osvětlení, příprava výřezů v nábytku, příprava výztuh pro LCD, atd.

SERVIS

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 systém

MÍSTNÍ ROZHLAS

V objektu krajského úřadu je provozován stávající systém místního rozhlasu s rozhlasovou ústřednou PHILIPS, která je společná pro celý objekt. Stávající systém je zejména využíván pro běžná informační nebo provozní hlášení objektu a při vzniku mimořádné události k zabezpečení vyrozumění osob nacházejících se ve všech částech objektu. Systém může být samozřejmě také využíván v běžných podmínkách pro vytvoření vhodné hudební kulisy a pro reprodukci náladové hudby. Stávající systém místního rozhlasu byl instalován před platností ČSN EN 60 849 a EN54.

V souladu s požadavky PBŘ bude řešený prostor zasedacího sálu zastupitelstva doplněn o 2ks nových nástěnných reproduktorů, které budou napojeny na stávající systém místního rozhlasu do reproduktorové zóny č.2. Přesná poloha reproduktorů bude upřesněna při realizaci architektem akce v rámci zadání interiéru, případně může být upřesněna dozorujícími pracovníky.

V řešeném prostoru zasedacího sálu zastupitelstva bude vybudována nová část kabelového rozvodu reproduktorové linky č.2 napojená na stávající ústřednu MR. Nový rozvod reproduktorových linek MR musí být proveden s požární odolností P-15R.

Systém místního rozhlasu jako celek nevyhovuje požadavkům na nouzový zvukový systém ve smyslu ČSN EN 60 849 a EN54.

Popis řídicího systému

Nový rozvod reproduktorových linek pro řešené prostory bude napojen na stávající ústřednu místního rozhlasu. Ústředna je umístěna v 1.NP objektu čp. 125.

Popis technického řešení

Nově navržené instalace budou realizovány a napojeny v rámci rezervních kapacit stávajícího systému MR bez nutnosti HW rozšíření ústředny.

V řešených prostorech budou použity reproduktory nástěnné. Pozice reproduktorů jsou navrženy tak, aby vyhlášení poplachu a řízení evakuace bylo dostatečně slyšitelné ve všech prostorech. Rozmístění jednotlivých reproduktorů je naznačeno na půdorysné dispozici. Příkon jednotlivých reproduktorů bude nastaven odbočkami na transformátoru na maximální hodnotu 6W.

Rozdělení zón

Řešený prostor zasedacího sálu je z pohledu rozhlasové ústředny zahrnut do jedné reproduktorové zóny č.2.

Návaznost na další zařízení

V případě spuštění hlášení do reproduktorové zóny č.2 (sál zastupitelstva) musí být současně vyřazen z provozu lokální systém ozvučení využívaný k ozvučení prostoru zasedacího sálu zastupitelstva. Toto

bude zajištěno signálem 24V nuceného poslechu rozhlasové ústředny, který bude zaveden do rozvaděče řídicího systému AV techniky, kde bude 24V nuceného poslechu napojeno na reléový modul, jehož bezpotenciálový kontakt propojený na příslušný vstup řídicího systému AV techniky zajistí vypnutí ozvučovacího systému. Po ukončení signálu nuceného poslechu dojde automaticky k obnovení funkce systému ozvučení v prostoru zasedacího sálu.

VZDUCHOTECHNIKA A KLIMATIZACE

Vzduchotechnika i klimatizace sálu a přilehlých místností je funkční a vyhovuje jak provozu, tak také pravidelným kontrolám a měření. Do tohoto systému modernizace sálu nezasahuje. Projekt řeší výměnu stávajících větracích mřížek a přesun kabelového ovládání klimatizace.

ZÁKLADNÍ ÚDAJE A CHARAKTERISTIKA PODMÍNEK

Vnější výpočtové podmínky

Zařízení vzduchotechniky je navrženo na výpočtové klimatické vnější podmínky uvedené souhrnně v následující tabulce:

	Zima *3)	Léto *3)
Výpočtový tlak vzduchu	98 kPa	
Výpočtová teplota *1)	-12°C	30°C
Výpočtová teplota *2)	-15°C	32,4°C
Relativní vlhkost	80 %	35,0 %

Poznámka:

- *1) zimní výpočtová teplota dle ČSN EN 12831, případně dle ČSN 73 0540 a letní výpočtová teplota dle ČSN 73 0548, případně dle ČSN 12 7010/Z1.
- *2) výpočtová teplota použitá pro návrh vzduchotechnického zařízení; snížena o 3°C; letní výpočtová teplota zvýšena o 2°C
- *3) zimní výpočtové podmínky jsou stanoveny jako nejnižší hodnota stavu vnějšího nasávaného vzduchu pro návrh a dimenzování zařízení a naopak letní výpočtové podmínky jsou stanoveny jako nejvyšší hodnoty stavu vzduchu; jedná se o výpočtové hodnoty, to znamená, že reálné hodnoty v některých extrémních dnech mohou nabývat i nižších nebo vyšších hodnot

Vnitřní výpočtové podmínky

Pro návrh zařízení vzduchotechniky jsou použity výpočtové parametry vnitřního prostředí uvedené níže:

Prostor, místnost	Výpočtová teplota / vlhkost v zimě *1)	Výpočtová teplota / vlhkost v létě *1)
Sál zastupitelstva	21°C	
	-	

Poznámka:

- *1) výpočtové teploty (při zimních a letních výpočtových podmínkách) jsou hodnoty, na které je dimenzováno vzduchotechnické zařízení (teplota vzduchu); pokud hodnota není uvedena, tak není potřebná pro výpočet (například proto, že použité zařízení vzduchotechniky není určeno pro chlazení, nebo zvlhčování, nebo nelze tyto funkce přímo regulačně řídit na požadované hodnoty)

CHARAKTERISTIKA A KONCEPCE ŘEŠENÍ

Princip dimenzování dle typů prostorů

Dimenzování je provedeno individuálně pro každý typ vnitřních prostor, kterých se tento projekt týká, v závislosti na jeho využívání, vlastnostech stavebního provedení i vlastnostech instalovaných zařízení. Způsob návrhu je proveden komplexně pro různé varianty provozu, to znamená, že zařízení je navrženo na různé podmínky, které mohou nastat v průběhu celého roku.

Na základě platných hygienických předpisů s přihlédnutím na předpokládaný způsob využití daných prostor v určitém stupni komfortu je možnost stanovit maximální průtoky čerstvého vzduchu následovně.

Sál 35-50 m³h⁻¹/osoba

VÝCHOZÍ PODKLADY PRO DIMENZOVÁNÍ

Zadané parametry

Čistota prostředí je standardní a nejsou požadována žádná speciální opatření zajišťující zvýšenou čistotu vzduchu.

V objektu nebudou používány žádné škodlivé látky vyžadující speciální řešení vzduchotechniky.

Větrání prostor neumožňující přirozené větrání bude navrženo standardně v souladu s požadavky na hygienickou výměnu vzduchu z hlediska pobytu osob.

ČLENĚNÍ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Navržené zařízení profese VZDUCHOTECHNIKA A KLIMATIZACE je rozděleno z důvodů přehlednosti na dílčí části dle účelu, nebo umístění.

Seznam zařízení

- 1 Chlazení a větrání sálu zastupitelstva – výměny vyústek
- 2 Přesun kabelového ovladače klimatizace

POPIS A FUNKCE VZDUCHOTECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Chlazení a větrání sálu zastupitelstva

Distribuce přívodního/odvodního vzduchu je nyní zajištěna obdélníkovými vyústkami. V rámci rekonstrukce dojde k výměně starých vyústek za nové štěrbinové.

Výměna vyústek bude provedena v m. č. 2.16 a 3.12. Do m. č. 2. 16 je vzduch přiveden přes 2x klimatizační jednotku PDFY-P50 (840 m³/h) a 2x klimatizační jednotku v PDFY-P100 (1680 m³/h).

Jednotka	PDFY-P50VM-A
Množství vzduchu [m ³ /h] (nízké – střední 2 – střední 1 – vysoké)	600 – 660 – 750 - 840
Vnější statický tlak [Pa]	30/50/100
Umístění	m. č. 2.16
Původní vyústky - přívod	3x TDV-SA-R-Z-V-M-L/400
Původní vyústky - odvod	4x IMOS-VK-2-280x100-R1
Nové vyústky - přívod	3x CS501-160
Nové vyústky - odvod	4x NOVA-A-2-2-280x100-R1-UR

Jednotka	PDFY-P100VM-A
Množství vzduchu [m ³ /h]	1170 - 1680

(nízké – střední 2 – střední 1 – vysoké)	
Vnější statický tlak [Pa]	30/50/130
Umístění	m. č. 3.12
Původní vyústky - přívod	6x IMOS-VK-2-400x280-R1
Původní vyústky - odvod	6x IMOS-VK-2-400x280-R1
Nové vyústky - přívod	9x NSAL2-2-WN-AL-RAL9010 + SRT-2-200 - R 2x NSAL2-2-SK-AL-RAL9010 + SRT-2-200 - R
Nové vyústky - odvod	9x NSAL2-2-WN-AL-RAL9010 + SR-2-200 - R 2x NSAL2-2-SK-AL-RAL9010 + SR-2-200 - R

Vyústky – m. č. 2.16

Přívodní čtvercový difuzor bude s nastavitelnou přední deskou pro možnost nastavení směru proudění vzduchu. Součástí vyústky pro bude prvek pro pevnou regulaci průtoku (tlakové ztráty) například klapka. Prvek bude dodán jako komplet včetně montážního a upevňovacího materiálu. Použitý element bude navržen tak, aby jeho tlaková ztráta nepřesáhla 30 Pa a současně vznikající aerodynamický hluk nepřesáhl ve vzdálenosti 1 m s filtrem A 40 dB.

Odvodní vyústky zůstanou stejného typu jako stávající, jen budou nahrazeny novými (od jiného výrobce). Vyústka NOVA-A-2-2-280x100-R1-UR je dvouřadá čtyřhranná hliníková mřížka s nastavitelnými lamelami. Vyústka NOVA-A je vyrobena z hliníkových profilů povrchově eloxovaných nebo s RAL (dle požadavku investora). Nastavitelné přední lamely jsou standardně v horizontálním provedení. Příslušenstvím vyústky je upínací rámeček (UR) a regulačního ústrojí v pozinkovaném provedení (R1) nebo s RAL9005 (RS1).

Vyústky – m. č. 3.12

Štěrbínová vyústka hliníková bude dvouřadá s nastavitelnými lamelami pro možnost nastavení směru proudění vzduchu. Součástí vyústky pro bude prvek pro pevnou regulaci průtoku (tlakové ztráty) například klapka. Prvek bude dodán jako komplet včetně montážního a upevňovacího materiálu. Použitý element bude navržen tak, aby jeho tlaková ztráta nepřesáhla 30 Pa a současně vznikající aerodynamický hluk nepřesáhl ve vzdálenosti 1 m s filtrem A 40 dB. Přívodní vyústky budou opatřeny připojovací skříní s izolací a odvodní vyústky budou bez izolace.

Přesun kabelového ovladače klimatizace

Stávající kabelový ovladač je umístěn v místnosti 2.12 - režie. V rámci rekonstrukce dojde k přesunu z místnosti 2.12 do místnosti 2.13-2.15 – technické zázemí.

Před demontáží nástěnných digitálních ovladačů je nejprve nutné odstavit klimatizační systém z provozu a odpojit od napětí.

Součástí přesunu ovladačů je také úprava vizualizace ovládání v nadřazeném systému MaR.

POŽADAVKY NA PROFESE A ROZHRANÍ

Vzduchotechnické zařízení bude spolehlivě plnit svoji funkci jen tehdy, je-li plynule zajišťována dodávka všech druhů energií v potřebné kvalitě a kvantitě.

Níže uvedené požadavky jsou pouze orientační a shrnují závěry v rámci koordinačních porad v rámci této akce.

Stavba

V rámci stavebních profesí bude nutno zajistit následující práce a přípomoce:

- Zpětné dozdnění prostupů po montáži VZT zařízení, provedení tohoto dozdnění bude po požární stránce ve stejné kvalitě jako stěna, kterou potrubí prochází, uložení potrubí bude provedeno tak, aby se chvění a vibrace nepřenášely do stavebních konstrukcí
- Určení materiálu a barevného provedení vnitřních mřížek
- Zajištění odpovídajících dopravních cest nejen pro první namontování zařízení všech zařízení, ale i pro pravidelnou údržbu, servis a opravy.
- Zajištění řádného osvětlení pro montáž, údržbu a servis zařízení.

Elektroinstalace (EL)

V rámci profese elektro nejsou žádné požadavky.

Ústřední vytápění (ÚT)

V rámci profese vytápění nejsou žádné požadavky.

Zdravotechnika (ZTI)

V rámci zdravotní techniky nejsou žádné požadavky.

OBECNÉ POŽADAVKY TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

OCHRANA PROTI HLUKU A VIBRACÍM

Projektová dokumentace, použité zařízení a systémové řešení je navrženo v souladu s platnou legislativou zejména nařízením vlády č. 272/2011 Sbírky zákonů, o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací a zadáním investora. Cílem použitých akustických opatření je nepřekročit stanovené limity hluku a vibrací v chráněném (vnitřním i vnějším) prostoru staveb od zdrojů hluku, v tomto případě zejména od vzduchotechnických zařízení (ventilátorů, zdrojů aerodynamického hluku proudění apod.).

Základní limity stanovené výše uvedeným nařízením vlády jsou shrnuty v následující tabulce:

Typ prostoru	Hygienický limit hluku s filtrem A [dB]	Poznámka
základní ekvivalentní hladina akustického tlaku uvnitř staveb	40	-
Základní ekvivalentní hladina akustického tlaku vně budovy	50/40	denní a noční limit

Dle základních výpočtů s předpokládanými akustickými parametry projekt splňuje základní požadované limity hluku v jednotlivých chráněných prostorech stavby od zařízení vzduchotechniky šířeného potrubními rozvody. Do teoretických výpočtů ovšem nelze zahrnout množství nepředvídatelných okolností, které při každé realizaci nastávají. V rámci řešení dodávek je nutné provést přesnou kontrolu a výpočet všech zařízení, s ohledem na použité konkrétní typy zařízení tak, aby byly splněny zákonné požadavky, požadavky investora i případné smluvní dohody.

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Projektová dokumentace vzduchotechniky je navržena v souladu s platnou legislativou a příslušnými technickými normami s cílem zajistit v požadované míře protipožární ochranu objektu a bezpečnostní prvky. Základním legislativním předpisem pro požárně bezpečnostní řešení je vyhláška Ministerstva vnitra č. 246/2001 Sbírky o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru.

Praktické provedení zařízení vzduchotechniky se řídí zejména technickou normou ČSN 73 0872 – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením.

V souladu s legislativou musí veškeré činnosti spojené s projektováním, montáží, údržbou a kontrolou vyhrazených požárně bezpečnostních zařízení provádět osoba, která splňuje podmínky stanovené právními a normativními požadavky a podklady výrobce. Montážní firma zajistí, že veškeré použité materiály budou v patřičném provedení a budou vybaveny příslušným platným atestem. Montáž všech protipožárních prvků bude provedena odbornou firmou s oprávněním provádět tyto montážní práce a splňující všechny legislativní požadavky. Jejich pracovníci budou patřičně vyškoleni a budou mít zkušenosti s tímto typem prací.

OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Vzduchotechnické zařízení dle této projektové dokumentace nemá významný vliv na životní prostředí. Vzduchotechnika zajišťuje vhodné mikroklimatické prostředí uvnitř objektu pro pobyt osob. To znamená, že vyfukovaný vzduch neobsahuje žádné zvláštní škodliviny zatěžující životní prostředí.

Při údržbě a servisu zařízení mohou vzniknout pevné odpady. Veškeré tyto odpady zejména filtrační materiály budou likvidovány standardním způsobem dle doporučení jejich výrobcí tj. zejména skládkováním a spalováním v zařízeních schválených k likvidaci těchto typů odpadů. Likvidace odpadů musí být prováděna prokazatelným způsobem v souladu s platnými předpisy.

Z hlediska techniky prostředí tj. vzduchotechniky a klimatizace je možno dopady na životní prostředí rozdělit na:

- a) dopady, které budou působit vlivem umístění stavby v dané lokalitě stacionárně (tj. především hluk a emise škodlivých látek vznikající běžným provozem vzduchotechnických a klimatizačních systémů)
- b) dopady, které mohou vzniknout v případě provozních havárií některých zařízení provozních celků

Ad a) Z hlediska emisí škodlivých látek je možno uvažovat následující hlavní zdroje:

- hluk od provozu vzduchotechnických a klimatizačních zařízení
(Z hlediska hluku jsou základní předpoklady řešení uvedeny v odst. 2.2.2 pro vnitřní hluk, s tím, že vnější hluk od provozu klimatizačních zařízení bude splňovat příslušené zákonné směrnice uvedené v odstavci 1)
- pachy od sociálních zázemí a kuchyní bytových jednotek apod., které sice nejsou zdraví člověka škodlivé, avšak obtěžují jej. Proto výfuky vzduchu s těmito pachy budou vyvedeny nad střechu budovy.

Ab b) Z hlediska poškození životního prostředí z důvodů havárie některých technologií je možno uvažovat především u systému chlazení. V tomto projektu se jedná především o únik chladiva z malých klimatizačních zařízení, proto jsou navrhována taková chladiva, která mají na ekologii minimální vliv (přednostně R407 C nebo R410A).

Ochrana prostředí proti šíření hluku a vibracím je popsána v samostatné kapitole.

POKYNY PRO DODAVATELE ZAŘÍZENÍ

Požadavky na montáž

Montáž zařízení vzduchotechniky musí být provedena v souladu s požadavky projektové dokumentace. Pokud v projektu je nějaký rozpor (například mezi popisem technické zprávy a výkresovou částí), tak je třeba vznést dotaz a řešení upřesnit. Projektová dokumentace byla zpracována v souladu se zadáním a předanými podklady a současně byla koordinována. Z tohoto důvodu je nutné, aby byla v maximální míře dodržena, nicméně při realizaci mohou nastat situace, na které projekt nemohl a nemůže reagovat a proto je nutné některé montážní práce a postupy vzniklé situaci přizpůsobit. Současně je také nutné změny řádně koordinovat s ostatními profesemi a učinit o nich kontrolovatelný zápis do stavebního deníku.

Při montážních pracích je také nutné dodržovat veškeré právní, bezpečnostní a technické předpisy a také technické podklady výrobců jednotlivých komponent, nebo montážních systémů a postupů. Pokud se vyskytne takový předpis, který je v rozporu s ustanovením projektové dokumentace, tak je nutné se řídit předpisem vyšší právní hodnoty (v posloupnosti – zákon, vyhláška, technická norma, předpis výrobce, projektová dokumentace). Pokud by taková změna vedla k podstatným úpravám díla a měla by i dopady na související profese, nebo stavbu, tak je nutné před její realizací situaci vyjasnit se zadavatelem (investorem apod.) a učinit o prováděné změně jasný a kontrolovatelný zápis.

V případě montáže kompletních prvků vybavených od výrobce technickou dokumentací (například vzduchotechnických jednotek apod.) je nutné zejména respektovat požadavky výrobce a montáž provádět dle montážního postupu výrobce. Pokud na tento prvek navazují další profese (např. EL apod.), tak je nutné provést důkladnou koordinaci a těmto profesím také předat příslušnou dokumentaci, to znamená podklady výrobce (technickou dokumentaci, montážní návody apod.) a projektovou dokumentaci vzduchotechniky.

Montáž potrubních systémů bude prováděna v souladu s technickými normami a touto či dodavatelskou projektovou dokumentací. Přesný způsob upevnění, spojování a zavěšování upřesní šéfmontér (nebo odpovědný zástupce realizační firmy) na stavbě dle místních podmínek. V případě kotvení do atypických prvků je nutné před vlastní realizací detailní provedení a umístění kotev upřesnit a schválit s odpovědným zástupcem stavby. U některých typů kotvení je nutné si také vyžádat souhlasné stanovisko dalších profesí (například kotvení do železobetonových konstrukcí je nutné odsouhlasit příslušným statikem). O způsobu kotvení a stanovených podmínkách a omezujících limitech je nutné provést prokazatelný zápis do stavebního deníku.

Projekt předpokládá, že pro zavěšování, spojování a kotvení potrubních rozvodů (případně i dalších prvků a dílů vzduchotechniky) budou použity standardní závěsové, spojovací a kotvící materiály z ocelových pozinkovaných prvků. Potrubí bude spojováno přírubami, nebo spojkami (viz. popis potrubí) a bude zavěšováno pomocí pružných závěsů s pryžovými prvky. Stanovení typů závěsů a jejich přesné rozmístění bude provedeno dle místních podmínek tak, aby upevněné prvky byly staticky i dynamicky stabilní. V případě potrubních rozvodů budou závěsy standardně rozmístěny ve vzdálenosti 1,5-3 m. Počet závěsů doporučuji volit úměrně jejich dovolenému zatížení (dle předpisů výrobce). V případě standardních kotev doporučuji provést zavěšení se zatížením maximálně 50 kg/kotvu. U velkých izolovaných tras může měrná hmotnost izolovaného potrubí být až 60 kg/bm a proto je nutné závěsy provádět zdvojeně v rozteči 1až 2 m.

Požadavky na výrobu prvků zařízení

Zařízení vzduchotechniky se skládá jednak z typových standardních prvků (ventilátorů apod.), které jsou definovány specifikací (a dalšími dokumenty) a dalších dílů, které budou vyráběny na míru dle požadavků této či následné výrobní dokumentace. Jedná se zejména o potrubní díly, jejichž popis je uveden v samostatné kapitole, ale také o různé atypické závěsy, rámy, konzole a další díly. Výroba těchto dílů bude provedena po upřesnění a zaměření na stavbě (případně po zaměření navazujících prvků apod.) dle výrobní dokumentace dodavatele. Všechny díly vyrobené z materiálu podléhajícímu

povětrnostním vlivům (například konstrukční ocelové profily) budou dodány včetně odpovídající povrchové úpravy například žárovým zinkováním, nebo vícevrstevným ochranným nátěrem. Přesný způsob výroby, tvaru a povrchové úpravy bude, zejména u viditelných prvků, odsouhlasen zadavatelem (investorem).

BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Montážní a instalační práce a následné zaregulování systému vzduchotechniky provede odborná firma s příslušným oprávněním k těmto pracím a zkušenostmi v daných oborech. Při všech činnostech je nutné dodržovat všechny obecně platné předpisy, normy a požadavky bezpečnosti práce. Všichni pracovníci podílející se na činnostech souvisejících s instalací vzduchotechniky musí být proškolení a znalý příslušných bezpečnostních předpisů a musí být vybaveni všemi nutnými a předepsanými pracovními pomůckami.

Po dokončení montážních prací je nutné zařízení řádně zaregulovat a vyzkoušet za všech možných provozních stavů a následně předat a zaškolit příslušným osobám. Řádné předání, seznámení se zařízením a proškolení obsluhy musí být provedeno prokazatelným způsobem a musí být o této činnosti proveden zápis.

Po předání a kolaudaci bude zařízení provozováno dle provozních předpisů výrobců jednotlivých komponent a provozního řádu, který vypracuje provozovatel na základě předaných podkladů, nebo návrhu odborné realizační firmy. Servis a údržbu zařízení smí provádět příslušná odborná firma, nebo pověřený pracovník s odpovídající kvalifikací a znalostmi dle typu a druhu prováděných prací.

ZÁVĚR

Tento projekt obsahuje veškeré náležitosti dané legislativními požadavky na tento projektový stupeň a zohledňuje veškeré závěry z koordinačních porad, které byly prováděny v průběhu zpracování projektu a na které byl jeho zpracovatel přizván. Projekt je nutno brát jako jeden celek a není možno používat jednu jeho část odděleně od ostatních. V případě, že ten, kdo s projektem bude dále pracovat, musí vzít v úvahu veškeré aspekty a v případě zjištěných disproporcí kontaktovat zpracovatele projektu.

V případě využití projektu k jiným účelům, nebere zpracovatel jakékoli jakékoli záruky za případné škody vzniklé jeho využitím k účelu, pro který nebyl zpracován.

ZDRAVOTECHNIKA

Do rozvodů zdravotechiky se nezasahuje

b) výčet technických a technologických zařízení

Nenavrhují se

B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení

Požárně bezpečnostní řešení stavby je přiložené v samostatné zprávě požární ochrany. Jeho zásady jsou zpracované do dokumentace.

Podmínky HZS vzniklé z odstavení EPS v místnostech dotčených stavbou jsou následující:

1. zařízení, která musí zůstat funkční při požáru (např. prvky EPS, nouzové osvětlení) musí mít kabelové trasy s funkční integritou v souladu s požadavky čl.4.2.3 ČSN 730848
2. budou dodrženy podmínky připojení elektrické požární signalizace (dále EPS) na pult centralizované ochrany (dále PCO) u HZS Pardubického kraje.
3. před zahájením užívání stavby budou provedeny zkoušky přenosu signálu EPS na PCO HZS Pardubického kraje.

4. K provedení funkčních a koordinačních zkoušek zařízení požární ochrany bude přizván HZS Pardubického kraje.

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi

a) kritéria tepelně technického hodnocení

Tepelná kritéria se nemění. Speciální kritéria nebyla investorem stanovena. Stavebními úpravami interiéru nedojde ke zlepšení ani ke zhoršení tepelných vlastností obálkových konstrukcí.

b) posouzení využití alternativních zdrojů energií

Nejsou navrhovány.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí. Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.)

Dodržování hygienických zásad při provozu budovy bude zajišťovat její vlastník.

Větrání – místnosti budou větrány přirozeně pomocí oken.

Vytápění – zdrojem vytápění je centrální systém, který se nemění.

Osvětlení – místnosti budou přirozeně osvětleny okny. Ve všech místnostech je navrženo také umělé osvětlení = sdružené osvětlení. Hladinové intenzity jsou navrženy včetně výpočtu osvětlení.

Zásobování vodou – neřeší se, je stávající

Odpady - V etapě užívání objektu má Krajský úřad systém likvidace domovního odpadu, který není změněn

Vibrace – dokumentace neřeší žádná zvláštní opatření

Hluk- Při realizaci je nutno eliminovat nadbytečný hluk, který bude obtěžovat pracovníky Krajského úřadu a návštěvníky objektu. Při provozu stavby nebude vznikat žádný významný hluk, jehož omezení by muselo být eliminováno projektovým řešením.

Prašnost - V průběhu provádění prací je třeba dbát na minimalizaci prašnosti .

B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Radonový průzkum nebyl vzhledem k charakteru stavby prováděn. Objekt je chráněn proti zemní vlhkosti. Stávající řešení se nemění.

b) ochrana před bludnými proudy

Je zajištěna stavebním řešením elektroinstalace.

c) ochrana před technickou seizmicitou

Není třeba řešit. V objektu není a nikdy nebude žádný provoz, který by vyvolával takové účinky.

d) ochrana před hlukem

Neřeší se.

e) protipovodňová opatření

Objekt není umístěn v záplavovém území. Neřeší se.

f) ostatní účinky (vliv poddolování, výskyt metanu apod.)

Objekt není umístěn v poddolovaném území ani jiném prostoru těžby.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury

Veškeré připojení na technickou infrastrukturu je již zbudováno.

b) připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Nemění se zůstávají stávající.

B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení

Samostatné dopravní řešení objekt nevyžaduje. Objekt je již dopravně napojen a tyto vztahy se nemění. Úpravy interiéru nezasahují do této problematiky

b) doprava v klidu

Neřeší se. Je stávající a nemění se.

c) pěší a cyklistické stezky

Nejsou navrhovány.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy

Neřeší se.

b) použité vegetační prvky

Neřeší se. Jsou stávající a nemění se.

c) biotechnická opatření

Neřeší se.

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

a) vliv stavby na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Stavba nebude mít negativní dopad na životní prostředí. Provoz stavby neobsahuje žádnou výrobu, takže nebudou vznikat žádné zplodiny, které by ohrožovaly ovzduší. Kanalizace bude odvádět splašky do kanalizačního řadu. Dešťové vody budou odváděny do kanalizace. Vše zůstává nezměněno.

b) vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

V rámci přípravy staveniště není třeba provádět kácení dřevin.

c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba neovlivní soustavu chráněných území Natura 2000

d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA

Nebylo nutné vést zjišťovací řízení EIA.

e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Nejsou navrhována žádná ochranná a bezpečnostní pásma.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva

Stavba nebude pro obyvatelstvo nebezpečná. Navrhovaný objekt nebude v zóně havarijního plánování, stavba se nebude nacházet v oblasti se stanoveným plánem civilní obrany.

B.8 Zásady organizace výstavby

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Staveniště bude napojeno elektrickou energií z příslušného místního podružného rozvaděče. Staveniště bude ve vnitřních prostorách stávající budovy Krajského úřadu Pardubického kraje.

b) odvodnění staveniště

Staveniště nevyžaduje speciální odvodnění.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Staveniště bude obsluhováno z příjezdové komunikace od ulice Klášterní přes pozemek 94/2 na dvůr Krajského úřadu (pozemky č. 4760 a č.25).

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Stavební a montážní činnost bude probíhat uvnitř objektu. Venkovní prostory budou stavbou poznamenány pouze jako skladovací pro vybouraný a demontovaný materiál a budou na pozemcích vlastníka objektu (pozemky č.4760 a č.25). Materiál bude v krátkých intervalech odvážen. Zároveň budou tyto pozemky sloužit pro krátkodobé zásobování stavby materiálem. Celková výstavba a montáže budou potřebovat dobrou organizaci prací a rychlé návaznosti na jednotlivé profese. Povinností stavby je chránit okolí staveniště a mimo vymezené plochy nic neskladovat ani se nepohybovat. V objektu se bude postupně odstraňovat a demontovat vnitřní zařízení, mobiliář a obklady stěn, sádkartón apod. Pokud budou nastávat bourací práce (vyříznutí otvoru pro nové dveře) bude otvor přesně vyříznut v příčce, tak aby byla příčka narušena co nejméně. Vybouraný materiál bude odvezen nákladními automobily po veřejných komunikacích. Pro zhotovitele bude nutné se přizpůsobit režimu chodu Krajského úřadu a co nejvíce eliminovat rušení pracovníků KÚ stavební činností. Je nutné, aby k přesunu hmot a hlučných prací docházelo mimo standardní pracovní dobu (odpoledne, víkendy apod.).

e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Stavební činnost bude probíhat uvnitř objektu. Pro stavbu budou zapotřebí vymezené plochy v prostoru pozemků jako krátkodobé mezisklady ve vlastnictví Pardubického kraje a budou patřičně zabezpečeny. Požadavky na bourání, kácení ani jiné přidružené či související činnosti nejsou.

V době stavebních úprav bude objekt nadále využíván. Je tedy nutno dbát na zvýšené opatření proti hlučnosti a prachu.

Vybouraný odpad bude vynesena vnitřní komunikační cestou objektu do kontejneru (případně do korby multikáry), který bude umístěn na zpevněné ploše ve dvoře uvnitř areálu. Odtud bude odpad odvezen průjezdem v objektu č.p. 53 v ulici Klášterní.

f) maximální zábory do staveniště (dočasné/trvalé)

Dopravní napojení bude stávající. Nebudou prováděny zábory.

g) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Odpady ze stavební výroby budou vytríděny a uloženy na odpovídající skládce dle zákona 185/2001 Sb. v platném znění „Zákon o odpadech“. Ke kolaudačnímu souhlasu doloží investor – provozovatel doklady o využití nebo likvidaci odpadů.

Veškeré odpady budou likvidovány výlučně v zařízeních, které mají oprávnění k likvidaci odpadů a doklady o předání odpadů do těchto provozoven musí zhotovitel, popř. stavebník, uschovat pro případnou kontrolu.

h) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Vzhledem k charakteru stavby nebudou zemní práce prováděny.

i) ochrana životního prostředí při výstavbě

V průběhu provádění stavby je nutno dbát na omezení hluku, na udržování čistoty vozovek pro zamezení nadměrné prašnosti (zamezení obtěžování okolí stavby polétavým prachem nad přípustnou míru) a tím zhoršování životního prostředí jak pro pracovníky stavby, tak pro chodce a obyvatele v okolí. Dále je nutno zamezit úniku ropných produktů (olejů, nafty, atd.) do terénu a zapříčinit tím kontaminaci půdy či spodních vod. Na stavbě bude též zakázáno volné spalování stavebních zbytků. Při výjezdu ze staveniště budou auta hlavně v době dešťů řádně čištěna tak, aby nedocházelo ke znečišťování silnic.

Veškeré odpady budou likvidovány výlučně v zařízeních, které mají oprávnění k likvidaci odpadů a doklady o předání odpadů do těchto provozoven musí zhotovitel mít k dispozici pro případnou kontrolu.

j) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů

Zpracovaný plán BOZP je samostatnou přílohou dokumentace. Plán BOZP je dokument vypracovaný ve smyslu zákona č. 309/2006 Sb. určující pravidla, která budou přiměřeně zajišťovat bezpečnost pracovníků při pracích na staveništi a pravidla platná pro rozsah, typ a velikost stavby tak, aby vyhovoval potřebám BOZP. Případnou úpravou tohoto Plánu BOZP nesmí dojít ke vzniku dalších možných rizik. Vztahuje se na právnické a fyzické osoby zaměstnávané dle zákona č. 262/2006 Sb. (Zákoník práce) a osoby samostatně výdělečně činné dle zákona č. 455/1991 Sb., které jsou ve smluvním vztahu se zadavatelem, případně hlavním zhotovitelem stavby, ale nezbavuje tyto osoby povinnosti znát a dodržovat všechny platné předpisy, zákony, normy a nařízení potřebné k jejich činnosti i pokud nejsou obsaženy v plánu BOZP.

Plán je vypracován na základě dodané projektové dokumentace, podle níž bylo zpracováno zhodnocení rizik při činnostech, které vystavují fyzické osoby zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví.

Plnění úkolů Plánu BOZP při realizaci stavby sleduje koordinátor BOZP, jmenovaný ve smyslu zákona č. 309/2006 Sb., nebo odborně způsobilá osoba.

Zhotovitel určený k realizaci, je povinen před nástupem na stavbu bez zbytečného odkladu vyzvat koordinátora a během výstavby zohledňovat jeho pokyny a úzce s ním spolupracovat. Nezbavují se ale odpovědnosti tím, že je zabezpečena koordinace projektové dokumentace. **Spolupráce zhotovitelů při prevenci, přípravě a výkonu opatření k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci bude součástí uzavřených smluv o dílo.**

Plán BOZP je neoddělitelnou součástí projektové dokumentace a jakákoli výjimka či změna musí být nejprve odsouhlasena koordinátorem BOZP.

S Plánem BOZP musí být seznámeni všichni zhotovitelé. Plán BOZP je závazný pro všechny zhotovitele a jiné osoby podílející se na realizaci stavby.

Všechny stavební práce musí být prováděny za přísného dodržování bezpečnostních předpisů, nařízení vlády 591/2006 o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi a podmínek pro provádění stavby z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi (§15 zákona č. 309/2006 Sb). Největší důraz je třeba klást na dodržování vyhlášky ČÚBP ČR č. 324/90 Sb. Zejména bude dbáno ustanovení o bezpečnosti při práci s technickými prostředky, při bouracích pracích, při práci ve výšce, na lešení, při klempířských pracích ap. Budou dodržena veškerá ochranná pásma inženýrských sítí. Případné výkopové a obdobné práce budou v příslušném předpisem stanovených ochranných pásmech prováděny ručně, a to při použití příslušných technických opatření (např. pažení výkopů). Případné výkopy budou prováděny za použití všech příslušných opatření, předepsaných obecně závaznými předpisy nebo správci komunikací a sítí (tj. např. osvětlení, oplocení, dopravní značení ap.). Zabezpečení výkopů pro stavbu bude předmětem výrobní přípravy dodavatele. Veškeré inženýrské sítě, které mohou být stavbou dotčeny, musí být vytýčeny před zahájením jakékoli činnosti na staveništi (např. před zřízením zařízení staveniště nebo před navážením materiálu).

Na lešení budou provedena opatření proti pádu osob či předmětů. Předpokládá se zákryt lešení a ochrana nad vstupy proti propadávání materiálu. Po celou dobu stavby je nutno dbát na nepřerušování, bezpečnost a plynulost provozu dopravy vozidlové i pěší v dosahu objektu. Případné omezení provozu vozidel nebo chodců /např. při skládání materiálu/ musí být krátkodobé. Statický návrh a výpočet lešení nejsou součástí tohoto projektu, ale jako obvykle musí být součástí výrobní přípravy dodavatele a musí být zahrnuty do kalkulace ceny dodávky. Po celou dobu výstavby nebude omezována průchodnost ani průjezdnost místní komunikace. Zařízením staveniště nesmí být zkomplikován příjezd vozidel zdravotní záchranné služby ani hasičů. Obsluhu stavebních mechanismů smí provádět pouze proškolení pracovníci. Všechny elektrické spotřebiče a nástroje musí mít platné el. revize. Všichni pracovníci pohybující se po staveništi musí používat předepsané ochranné prostředky. Stavební úpravy budou provádět odborné firmy, které mají k této činnosti oprávnění a vydají potřebné revize. Důležité je zejména správné provedení a kotvení lešení, dále opatrnost zvláště při práci ve výškách, při práci s elektrickým nářadím. Při práci s materiálem je nutno používat prostředky osobní ochrany. Při vniknutí materiálu do očí je nutné okamžitě vypláchnout čistou vodou a vyhledat lékařské ošetření.

Projekt neobsahuje opatření, která by byla nutná v případě, že stavba bude rozestavěna v zimním období, přerušena nebo zazimována. Projektant předpokládá, že stavba bude prováděna za podmínek, které její provádění dovolují. V případě, že by z jakýchkoli důvodů byla stavba otevřena v nepříznivých klimatických podmínkách, je nutno v rámci výrobní přípravy dodavatele navrhnout opatření, která zaručí kvalitu prováděných prací a ochranu objektu před nepříznivými klimatickými vlivy.

Na staveništi bude na nepřehlédnutelném místě vyvěšen provozní řád s důležitými telefonními čísly (záchranná služba, hasiči, policie, vedení firmy,...)

Plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci bude zajišťovat hlavní dodavatel stavby.

Plán obecně stanovuje základní pravidla pro bezpečné provádění stavebních prací zajišťovaných zhotoviteli v souladu s předpisy o BOZP a PO.

Při zpracování „Plánu BOZP a PO“ je vycházeno z právních předpisů zabývajících se problematikou bezpečnosti práce, hygienou práce a pracovního prostředí a požární ochranou, zejména:

- zákona č. 262/2006 Sb. - zákoník práce
- zákona č. 309/2006 Sb. – zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- nařízení vlády č. 362/2005 Sb. – o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- nařízení vlády č. 591/2006 Sb. – o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci,

- směr. MZdr. č.49/1967 Věst. MZd o posuzování zdravotní způsobilosti k práci ve znění sm. MZd č. 17/1970
- vyhlášky ČÚBP a ČBÚ č. 18, 19, 20, 21/ 1979 Sb., kterými se určují vyhrazená technická zařízení tlaková, zdvihací, elektro a plynová a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, v platném znění.
- zákona č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, v platném znění
- vyhláška MV č. 246/2001 Sb., vyhláška o požární prevenci
- příslušné technické normy a návody používání vztahující se k jednotlivým zařízením a činnostem (např. elektro, lešení apod.)

k) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Výstavbou nejsou dotčeny žádné další stavby, tudíž není třeba provádět úpravy pro jejich bezbariérové užívání. Bezbariérový přístup do objektu je stávající.
Přístup osob s omezenou schopností pohybu a orientace na stavenišťě bude v odůvodněných případech zajištěn doprovodem poučenou osobou zhotovitele stavby.

l) zásady pro dopravně inženýrské opatření

Při vjezdu a výjezdu ze stavenišťě bude třeba osadit dočasné jednoduché dopravní značení upozorňující na vjezd a výjezd ze stavenišťě. Jiná dopravní inženýrská opatření se nepředpokládají.
Při užívání stávající komunikace je třeba respektovat pravidla automobilového provozu a vyhlášku o dopravních předpisech.

m) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)

Nejsou navrhovány.

n) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Zahájení stavby	Předpoklad	1Q	2018
Dokončení stavby	Předpoklad	3Q	2018

Výrobky, konstrukce, zařízení a sestavy uváděné v této projektové dokumentaci 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

Tato projektová dokumentace je zpracována jako podklad pro provádění stavby!

V Pardubicích, listopad 2017

ADAM PRVNÍ spol .s r.o.
ak. arch. Miloslav Chaloupka
ing. Tereza Novotná

±0,000 = 221,33 m n.m B.p.v. JTSK

Investor	Krajský úřad Pardubického kraje Komenského nám. 125 532 11 Pardubice IČ: 70892822 DIČ: CZ70892822	
----------	---	---

Zpracovatel dílu: 	Koordinátor dílu	Zodp. projektant	Vypracoval	Kontroloval
	Stanislav Rak	Ing. Jaroslav Havlíček	Antonín Turek, DiS	Stanislav Rak
			zakázkové číslo dílu: 202017-DPS	

stavba: Sál zastupitelstva - stavební úpravy a modernizace		počet formátů 23x4	měřítko	
místo: Pardubice		datum 11.2017	číslo kopie	
objekt (SO), provozní soubor (PS): SO 01 - Sál zastupitelstva		stupeň dokumentace dokumentace pro provedení stavby		DPS
část: D.1.4 - SLABOPROUD		název souboru D.1.4		
název výkresu: Technická zpráva AV a LAN + nároky na ostatní profese		SO 01	SLP	01 00
		SO/PS	část	číslo v. revize

OBSAH

1	ÚVOD.....	3
1.1	Výchozí podklady a jejich zohlednění v dokumentaci	3
1.2	Účel dokumentace	3
1.3	Charakteristika provozu a prostředí technologie	3
1.4	Požadavky investora/zadavatele na vybavení místností	3
1.5	Popis nového technického AV řešení.....	5
1.6	Popis nového technického řešení strukturované kabeláže aktivních prvků LAN a WIFI	8
1.7	Popis podrobného technického řešení hlasovacího a konferenčního systému	9
2	POPIS STANDARDŮ INSTALACE	15
2.1	Kontrola stavební připravenosti	15
2.2	Technologické postupy	15
2.3	Závěrečné ladění a testování funkčnosti zařízení	16
3	POŽADAVKY A NÁROKY OBECNĚ	17
3.1	Ochrana před úrazem elektrickým proudem	17
3.2	Určení prostředí	17
3.3	Protipožární opatření	17
3.4	Péče o životní prostředí	17
4	STAVEBNÍ PŘIPRAVENOST (POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE)	17
5	STAVBA/ARCHITEKT - KONSTRUKČNĚ KOORDINAČNÍ NÁROKY	18
5.1	LED panel - LP	18
5.2	Line-array reproduktory - LR.....	18
5.3	Podvěšené reproduktory – PR1 – PR8	18
5.4	LCD displej 65“ – LCD1 – LCD4.....	19
5.5	LCD displej 48-50“ – LCD5 – LCD6	19
5.6	PTZ kamery – KA1 - KA3	19
5.7	Nástěnné přípojné místo – PB1, PB3, PB4, PB5	19
5.8	Interiérové přípojné místo ve stolech předsednictva a 1x zastupitelů	19
5.9	Vestavné jednotky konferenčního systému	19
5.10	Acces pointy.....	19
5.11	Místnost režie.....	19
5.12	Místnost obsluhy	19
5.13	Přípojné místo v podlahové krabici.....	19
5.14	Kabelové trasy	19
5.15	Akustika	20
5.16	Požární ucpávky	20
5.17	Nároky na nosné konstrukce	20
6	SILNOPROUD	20
6.1	Obecné zásady instalace rozvodů VAC pro napájení AV techniky:.....	20
6.2	Rozvaděč.....	20
6.3	Osvětlení.....	21

6.4	AV rack	21
6.5	Indukční smyčka	21
6.6	Podlahová krabice	21
6.7	Výkonové poměry pevná instalace AV technologie	21
7	VZDUCHOTECHNIKA A KLIMATIZACE	22
8	EPS/EZS/ROZHLASOVÁ ÚSTŘEDNA	22
9	STÍNICÍ TECHNIKA	22
10	POŽADOVANÉ NÁROKY - ROZHRANÍ DODÁVEK	22
11	SERVIS.....	22
11.1	Preventivní prohlídka (profylaxe)	22
12	ZÁVĚR.....	23

1 ÚVOD

1.1 Výchozí podklady a jejich zohlednění v dokumentaci

Projektová dokumentace Audiovizuální techniky a slaboproudých rozvodů je navrhována jako samostatný ucelený soubor pro Sál zastupitelstva v budově Krajského úřadu v Pardubicích. Tato dokumentace navazuje, respektive doplňuje samostatný díl dokumentace „Stavební úpravy a modernizace sálu zastupitelstva“ a spoluvytváří tak ucelený záměr akce. Pro celkový obraz koncepce modernizace jsou součástí této dokumentace úvodní zprávy z výše citovaného projektu – zpráva „A-průvodní zpráva“ a „B-souhrnná technická zpráva“. Z rámce zpracované dokumentace byly poskytnuty vstupní podklady pro tento projekt včetně konzultací na koordinačních jednáních.

Použité podklady:

- Stavební dokumentace - digitální podklady poskytnuté architektem.
- Požadavky investora/zadavatele.
- Požadavky architekta.
- Návrh interiéru.

1.2 Účel dokumentace

Projekt je zpracován na úrovni projektové dokumentace Audiovizuální techniky a slaboproudých rozvodů (strukturované kabeláže) pro provedení stavby.

Tato technická zpráva popisuje navržené systémy a vysvětluje jejich funkcionalitu.

1.3 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.

1.4 Požadavky investora/zadavatele na vybavení místností

Na základě projednání s architektem a se zástupci objednatele (vybraní zástupci Pardubického kraje) a konzultovaných požadavků na vybavení místnosti bylo zformulováno následující zadání pro vybavení místností AV technikou a strukturované kabeláže. Rekonstrukce se týká prostor sálu zastupitelů s přilehlými balkóny, šatny, prostor obsluhy, režie a serverovny. Nové směřování sezení zastupitelů v sále bude po rekonstrukci zrcadlově obrácené. Sál bude sloužit pro zasedání a hlasování zastupitelů kraje, ale také jako místnost pro jednání a prezentace. Předsednictvo bude na vyvýšeném stupínku, stejně tak i 2.-3. řada zastupitelů bude na stupňovitém auditoriu. Místnost šatny a serverovny je opatřena dvojitou podlahou.

Technické zázemí (2.13-2.15):

- ☐ Ovládání klimatizace
- ☐ Ovládání osvětlení (několik okruhů, balkóny zvlášť)
- ☐ Ovládání rolet (průsvitné, zatemňovací – zvlášť patra)

Ovládací prvky umístěné na stěně dle možnosti kabeláže (ideální umístění za dveřmi do sálu)

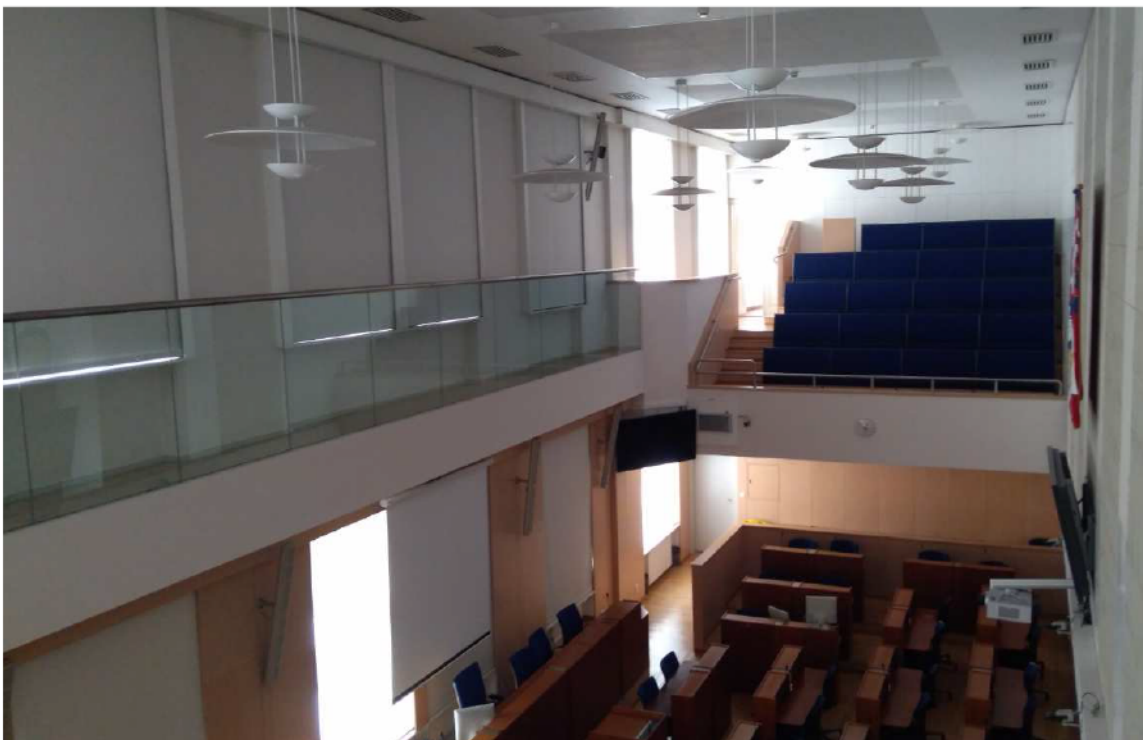
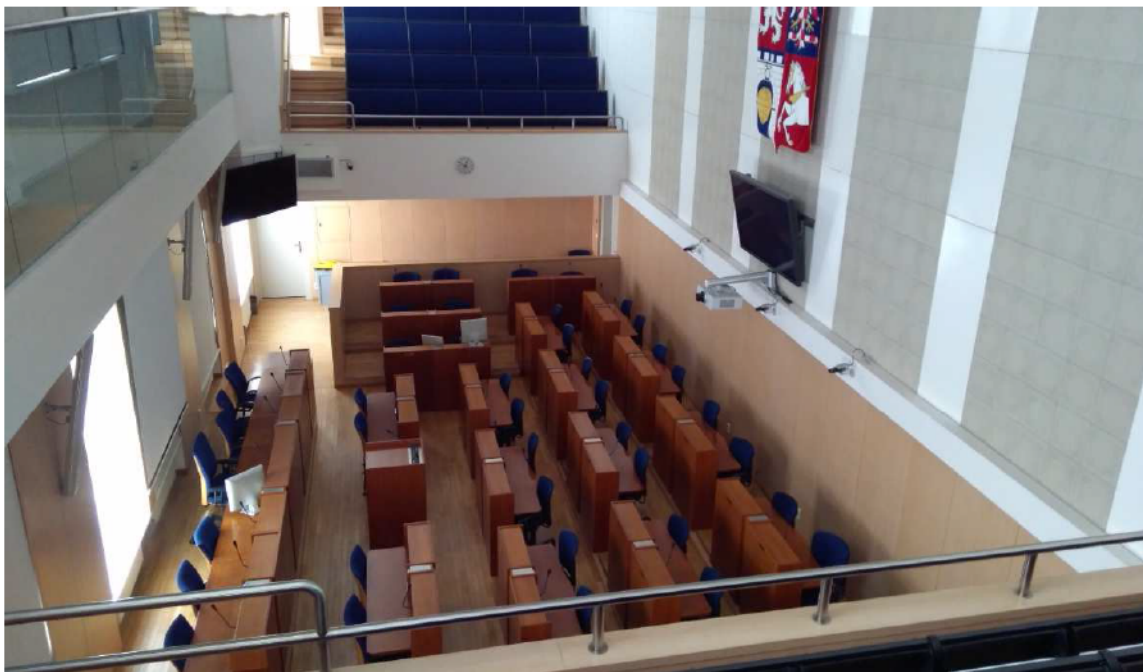
- ☐ Ovládání AV (zapnutí zobrazovacích panelů)
- ☐ Zapnutí ozvučení sálu - směšování zvuku, několik konferenčních režimů-min.:
 - o všechny mikrofony,
 - o předání konferenčního řízení parlamentnímu systému,
 - o mix vstupů (stabilní i přenosné mikrofony, AV prezentace)

- ☐ Ovládání bezdrátového mikrofonu (2ks mikrofonu do ruky),

Technické zázemí – režie 2.12

- ☐ možnost vytvoření audio záznamu,
- ☐ zapnutí kamerového systému (možnost vytvoření video záznamu z určené kamery, předání řízení kamer parlamentnímu systému, technologie umožňující on-line stream do intranetu/internetu)
- ☐ ovládání konferenčního a hlasovacího systému
- ☐ nezávislý kamerový nadhled sálu pro potřeby orientace režie

Foto stávající stav:



1.5 Popis nového technického AV řešení

Výrobky, konstrukce, zařízení a sestavy uváděné v této části projektové dokumentaci slaboproudých rozvodů 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.

Jako první krok rekonstrukce bude deinstalace stávající AV techniky. Veškerá AV technika, včetně kabeláže (AV + strukturované kabeláže), vybavení režie, atd.. Demontovaná technika bude předána investorovi. V serverovně budou ponechány 19" racky (4ks) včetně infrastruktury zakončené v patch panelech a aktivních prvků, z racků bude demontována pouze infrastruktura z rekonstruovaných prostor, dále v rámci stávající kabeláže bude ponechán propoj na STA rozvody budovy a optický přívod z hlavní serverovny. Tyto propoje budou využity i v novém systému.

Na čelní stěně sálu (nad zastupiteli) bude umístěna velkoformátová LED stěna o formátu 16:9 s předpokládanými rozměry 4x2,25m s nativním rozlišením 1366x768 px. Obrazovka je vybavena konfiguračním procesorem, který umožňuje automatickou konfiguraci obrazovky. Tyto procesory umožňují zároveň významně rychlejší a flexibilnější servis. Rozlišení konfiguračního procesoru je 2560x960 pixelů a má 18-ti bitový režim stupně šedi. Obrazovka dále umožňuje výměnu přijímacích karet „live“, tedy bez nutnosti přehrávat karty konfiguračním softwarem ať se karta vloží na jakékoliv místo v řetězci. V případě datového výpadku může LED obrazovka díky tomuto konfiguračnímu procesoru zobrazit defaultní obrázek – např. logo. Hloubka samotné obrazovky pouhých 95 mm a umožňuje přední servis.

V rozích sálu (na úrovni čel balkónů) budou umístěny 4 profesionální, velkoformátové displeje o minimálním rozměru úhlopříčky 65". Displeje budou sloužit jako pomocné náhledy pro zastupitele a předsednictvo. Displeje budou v nativním rozlišení obrazu 1920x1080px (16:9).

Na balkónech budou pro přisedící diváky instalovány 2 profesionální, náhledové displeje (1 balkón = 1 displej) o úhlopříčce 48-50". Displeje budou v nativním rozlišení obrazu 1920x1080px (16:9).

Na displejích a LED stěně bude dále možné zobrazovat prezentaci připojenou skrze přípojná místa v sále nebo z místnosti obsluhy, výsledky hlasování s diskusního a hlasovacího systému, náhledy z PTZ kamer v sále (například náhled na řečníka) nebo výstupy z video střížny. Všechny zobrazovače v sále budou napojeny na nezávislé výstupy maticové systému v AV racku.

V sále budou umístěny 3 PTZ kamery, které budou sloužit pro přehled dění v sále s možností natočení na řečníky na balkónech, předsedu, hlavního řečníka a zastupitele. Dále jako zdroj signálu s možností zobrazení na displejích, zdroj signálu pro videostřížnu a případný stream, obraz z kamer bude možné zobrazit na monitorech v místnosti obsluhy a režie (monitory a 1x PC bude dodávkou investora). Obrazové výstupy z kamer budou zapojeny (skrze SDI převodníky a HDMI rozbočovač v racku) napřímo na vstupy matice a do videostřížny. Kamery, videostřížna budou systémově řízeny hlasovacím a konferenčním systémem s možností ručního ovládání – vybrané prepozice.

Ozvučení sálu zastupitelů (pro mluvené slovo) bude realizováno pomocí 2 speciálních, aktivních line-array reproduktorů s tvarovatelným vyzařovacím polem. Pomocí tvarovatelného vyzařovacího pole bude omezen vznik zpětné vazby od mikrofonů a bude eliminován prvek akusticky nevhodného tvarování sálu. Tyto reproduktory jsou speciálně navrženy pro instalace do plochých prostor s vysokou odrazivostí a dlouhým dozvukem. Reproduktory budou umístěny na čelní stěně vedle LED panelu.

Ozvučení balkónů bude realizováno skrze 8 podvěšených, 100V reproduktorů (4 reproduktory na 1 balkón). Reproduktory budou svěšeny dle výkresové dokumentace nad hlavy přisedících. Každý balkón = 1 samostatná zóna.

Ozvučení bufetu (přenos mluveného slova ze sálu) bude řešeno pomocí 2 nových 100V reproduktorů na stěně v bufetu, které bude možné nezávisle odpojovat skrze řídicí systém AV techniky (nezávislý výstup na audio matici).

Audio distribuce signálů je zajištěna pomocí vyspělého DSP mixážního maticového systému. Audio signály příslušné videosignálům jsou do DSP systému zapojeny z výstupů audio maticového přepínače. Do systému jsou dále zapojeny eliminátory zpětné vazby pro zajištění reprodukce zvuku bez zpětné vazby při použití bezdrátových mikrofonů.

Jako zdroje audio signálu budou sloužit 2 bezdrátové mikrofony (mikrofony jsou v digitálním provedení z důvodu eliminace rušení UHF signálu). Antény k mikrofonům budou umístěny za displeji v sále. Další zdroje budou výstupy z obrazové matice (audio signály skrze přípojná místa), výstup z konferenční jednotky diskusního systému. Kontakt z rozhlasové ústředny bude sloužit jako pomocný prvek při vyhlášení požárního poplachu (bude odpojeno audio).

Vybraná část sálu bude vybavena indukční smyčkou pro nedoslýchavé. Kabel indukční smyčky bude natažen pod auditoriem + v podlaze v uličce (nárok na silnoproud). Minimální odstup od silnoproudých a slaboproudých vedení v podlaze bude 0,5m. Zesilovač indukční smyčky bude umístěn v racku.

Stoly zastupitelů a předsednictva budou osazeny jednotkami diskusního systému. Hlasovací jednotky budou instalovány do otočných hliníkových boxů, sestavy budou obsahovat tlačítko mikrofonu, panel pro připojení mikrofonu, odnímatelný mikrofon, hlasovací panel se čtečkou karet. Jednotlivé sestavy budou propojeny systémovou kabeláží oddělenou od ostatních technologií. Hlasovací boxy budou uzamykatelné. Pozice na balkonech budou vybaveny stativy a systémovými mikrofony s možností připojení do konferenčního a hlasovacího systému skrze přípojná místa. V racku v serverovně bude umístěna řídicí část konferenčního a hlasovacího systému, řídicí počítač. Na tento PC bude instalovaný kompletní SW umožňující správu a řízení konferenčního systému, řízení kamer a řízení video střížny pro příjem a zpracování obrazu z kamer a přivedeného audio signálu. Současně bude počítač připraven pro distribuci On-line streamu za zasedání. Pro přihlašování zastupitelů do systému budou použity čipové karty.

Pozice operátora (boční přídavné místo v sále) bude vybavena přenosným počítačem se SW sloužícím jako technická a organizační podpora v rámci zasedání zastupitelstva a řízení zasedání. Další počítač bude mít k dispozici předsedající pro řízení zasedání – rozprava, hlasování – a pro možnost zobrazení aktuálních informací v kontextu průběhu hlasování.

Průběh zasedání bude vizualizován přes AV distribuční systém. Systém umožňuje logování průběhu zasedání, tisk a export daných podkladů výsledky hlasování, celkové, jednotlivci

Tabulka – přípojná místa spodní část sálu

Sestavy	Osazení	počet modulů	rozměr ext. šxhxd }mm]	celkem	1A	1B	2A	2B	2C	3	4
výklopný, uzamykatelný panel pro hlasování	hlasovací komponenty	4	109x92x320,6	50	38	2	6	2	2		
výklopný panel - přípojná místa, prezentace	2x230V_2xLAN _1x HDBT	4	109x92x320,6	2		1			1		
výklopný panel Rada - přípojná místa	2x230V_2xLAN	3	109x92x267,6	4			3	1			
podlahová krabice řečnický pult	1x230V_1xLAN _1x CONF	xxx		1						1	
přípojná místa invalida	1x230V_1xLAN _1x CONF	xxx		2							2
zásuvky pod stoly zastupitelů	2x230V, 2xLAN	xxx		19	19						

Stoly předsednictva a 1 stůl zastupitelů budou vybaveny interiérovými přípojnými místy viz kombinace ve výše uvedené tabulce. 2 stoly budou vybaveny HDBT konektorem pro možnost připojení notebooku do distribuce audio a video signálu pro sál. Do HDBT konektoru v přípojném místě (RJ45) bude zapojen přenosný HDBT/HDMI+VGA+audio převodník umožňující připojení notebooku s HDMI výstupem. Zbylé stoly zastupitelů budou namísto přípojných míst vybaveny

1x230V a 1x LAN na boční stěně stolu (1 stůl = 2x kombinace). Rámeček pro zásuvky je dodávkou silnoproudu a design dle architekta. Dodavatel AV dodává pouze vystrojení pro LAN konektor.

2x na čele auditoria zastupitelů (v krajních pozicích) bude umístěno jedno přípojné místo pro vozíčkáře (popřípadě pro dalšího řečníka). Přípojné místo bude obsahovat konektor pro připojení mobilní jednotky diskusního systému a LAN konektor.

Pult pro řečníka bude v mobilním provedení a bude připojen skrze konektory v podlahové krabici. Pult bude obsahovat mobilní jednotku diskusního systému.

Na balkónech budou umístěna přípojná místa pro připojení jednotky diskusního systému. Dále bude přípojná místa osazena XLR male konektor pro možnost napojení audio záznamového zařízení novinářů a LAN konektory.

Sál bude navíc osazen zařízením pro bezdrátové sdílení obrazu a zvuku ze zařízení typu notebook, smartphone, tablet. Sdílení lze spustit z USB tlačítka (donglu) nebo mobilní aplikace prostřednictvím integrovaného WiFi access pointu v přepínači. Obraz z mobilních zařízení je sdílen pomocí aplikace nebo zrcadlení plochy (AirPlay, MirrorOp).

Aby bylo možné zobrazovat signály z veškerých zdrojů připojených přes přípojná místa a kamer libovolně na všech zobrazovačích a koncových zařízeních je využito pro distribuci signálu modulárního maticového přepínače s převodníky signálu po TP (FTP CAT6). Navržený maticový přepínač (umístěný v AV racku) je složen ze základního rámu s procesorovou jednotkou a přídatných karet modulů. V maticovém přepínači jsou použity moduly vstupů (karta s HDMI a karta s HDBT vstupy) a moduly výstupů (karta s HDMI + audio vstupy/výstupy a karta s HDBT výstupy). Mezi jednotlivými moduly je díky systému maticového přepínače libovolná konverze, tzn. lze směřovat libovolný vstup z libovolného modulu na libovolný výstup libovolného modulu. Maticový přepínač umožňuje distribuci signálů až do rozlišení 1920x1200 obrazových bodů včetně rozlišení 1080p a to ve formě HDMI signálů. Maticový přepínač dále umožňuje speciální funkcí vypínat podporu HDCP. Pro zajištění funkčnosti systému je dále nutné, aby maticový přepínač umožnil spravovat a emulovat EDID informace potřebné pro zajištění přenosu digitálních signálů. Matice je rovnou vybavena výstupní/výstupní audio kartou, které nezávisle embeduje audio složku z HDMI signálu pro napojení do audio mixážní matice.

1 obrazový výstup z matice + audio výstup z audio mixážní matice (skrze HDMI matici) bude napojen na STA modulátor. Skrze tento modulátor bude možné namodulovat do stávajícího STA rozvodu v budově libovolný obraz připojený na vstupech matice (popřípadě obraz z video střizny).

S místností sálu zastupitelů sousedí místnost obsluhy, která bude vybavena přípojným místem (HDMI+audio) pro možnost napojení se na distribuci obrazu a zvuku v sále. Na stole obsluhy budou umístěny odposlechové reproduktory (napojeny na výstup z audio matice), 2 náhledové monitory a provozní PC. Jeden monitor je napojen na výstupy z modulární matice, tudíž bude možné zobrazovat na monitoru libovolný obsah z modulární matice. 2. monitor bude napojeno na provozní PC /monitory jsou dodávkou investora). Místnost obsluhy bude vybavena drátovým touch panelem řídicího systému (viz text níže).

S místností obsluhy sousední místnost režie. Na stole režie budou umístěny odposlechové reproduktory (napojeny na výstup z audio matice), 4 náhledové monitory a provozní PC (monitory a PC jsou dodávkou investora). 2 monitory jsou napojeny na výstupy z modulární matice, tudíž bude možné zobrazovat na monitorech libovolný obsah z modulární matice. 3. monitor bude napojen na výstup z PC diskusního systému, 4. monitor bude pevně spojen s provozním PC. Na provozním PC bude nainstalován SW emulující touch panel řídicího systému a sw emulující ovládací rozhraní digitální audio matice. V místnosti režie bude docházet k úpravě obrazových signálů skrze videostřiznu.

S místností režie sousední místnost serverovny, kde bude umístěna veškerá AV interface technologie. Stávající racky budou ponechány a osazeny novou technikou slaboproudu (viz výkres osazení racků). Pro AV techniku bude instalován nový rack v rohu místnosti. V racku AV techniky bude navíc osazena UPS jednotka pro jistění AV zařízení proti krátkodobému výpadku proudu. Místnost serverovny je vybavena stávající klimatizační jednotkou a zdvojenou podlahou.

Displeje navržené v tomto projektu jsou s nativním rozlišením 1920x1080 obrazových bodů. Stejně tak veškerá ostatní zařízení pro distribuci obrazu umožňují přenášet obraz minimálně v tomto nativním rozlišení. Aby byl obraz na LCD v nejvyšší kvalitě, musí být notebook uživatele schopen jak v módu rozšířené plochy (umí většinou všechny notebooky), tak i v módu duplikované plochy zobrazit rozlišení 1920x1080 obrazových bodů. Doporučeným řešením tedy je notebook uživatele s výstupním s rozlišením 1920x1080 obrazových bodů. Na LCD bude samozřejmě možné zobrazit i další podporovaná rozlišení, ale v tomto případě může být obraz zkreslený, v závislosti na nastavení displeje a notebooku.

Pro volbu zdrojů signálu - jaký obraz se bude zobrazovat na LCD, pro ovládání hlasitosti a volbu zdroje zvuku - bude použitý řídicí systém skládající se z řídicí jednotky a touch panelu, na kterém poběží řídicí aplikace s grafickým rozhraním uživatele. Krom drátového touch panelu v místnosti obsluhy bude sál vybaven bezdrátovým tabletem, na kterém bude emulováno grafické řídicí rozhraní. Dále bude na provozním PC v režii nainstalován SW, který bude taktéž emulovat řídicí systém. Řídicí jednotka bude ovládat modulární maticový přepínač ve smyslu volby zdrojů obrazu a volby zobrazovače, dále bude ovládat mixážní zesilovač ve smyslu přepnutí zvuku mezi zdroji obrazu a ovládání hlasitosti. Řídicí jednotka bude zapínat a vypínat LCD displeje a LED panel (skrže maticový přepínač), ovládat centrální jednotku diskusního systému, ovládat PTZ kamery. Viz schéma zapojení řídicího systému.

Dle požadavku uživatele bude také řídicí jednotka ovládat nově instalované osvětlení a žaluzie. Osvětlení bude stmívané a bude možné zvolit přednastavené hodnoty osvětlení na touch panelu. U vchodu do sálu bude umístěno 8 tlačítek pro možnost vyvolání 7-mi scén osvětlení a tlačítko pro centrální vypnutí. Tlačítka budou zapojena na vstupy řídicího systému AV techniky umístěného v racku RA1 v serverovně. Společně s ovládáním žaluzií bude možné v grafickém rozhraní uživatele zvolit jednoduchým zmáčknutím tlačítka na tabletu nastavení místnosti do požadovaného režimu (například přednáška: zatáhnou se žaluzie, nastaví se správná hodnota osvětlení a spustí se displeje).

Grafické rozhraní uživatele bude s uživatelem doladěno v průběhu instalace a ožívování AV techniky.

U prvků řídicího systému (dotykové panely, řídicí jednotky) je vždy požadována pevná IP adresa. Veškeré prvky AV techniky a řídicího systému budou napojeny na vlastní switch umístěný v AV racku (stejně tak a AP pro tablet řídicího systému). Pro tablet s řídicím systémem bude vytvořena vlastní WIFI síť. AV síť bude z důvodu bezpečnosti fyzicky oddělena od sítě krajského úřadu.

1.6 Popis nového technického řešení strukturované kabeláže aktivních prvků LAN a WIFI

Strukturovaná kabeláž bude nově realizována ve standardu UTP CAT6. Nové rozvody budou splňovat parametry 1GB sítě. Kabeláž bude na straně koncových prvků zakončena datovými dvojzásuvkami.

Na opačné straně (v racku) bude veškerá strukturovaná kabeláž ukončena na patch panelech. Bude využit stávající rack v serverovně.

Jednací sál bude osazen celkem čtyřmi AP, po jednom nad každý balkón a dvěma nad prostorem určeným pro zastupitele. Umístění AP je možné mírně posunout (max. cca o 1-1,5 m) např. na střed čtverce z podhledových desek, pokud to bude lépe vyhovovat designovým požadavkům na daný prostor.

AP určené k pokrytí prostor pro zastupitele budou instalovány na konzoli pod úzký balkón nad okny. Konzole může být přimontována buď ze spodu pod balkónem nebo i z boku balkónu. Umístění AP by mělo být přibližně mezi středem krajního okna až třetinou směrem ke kraji místnosti.

V místech s vysokými nároky na kvalitu pokrytí WiFi signálem je vhodné použít access pointy poslední generace řízené kontrolerem. Tyto AP se vyznačují celou řadou funkcí, které zlepšují

kvalitu přijímaného signálu, rychlost připojení jednotlivých klientů i celkovou propustnost sítě i při vysoké hustotě klientů a silném provozu nad rámec toho, co nabízejí zařízení standardu 802.11ac Wave 2 ostatních výrobců.

Aby nedocházelo ke vzniku nežádoucích interferencí, které by mohly zapříčinit zkreslování signálu, AP by nemělo být namontováno přímo na nějaké rozměrnější kovové ploše, která by způsobovala odrazy signálu. Kovová konstrukce držáku/konzole by tedy optimálně neměla být rozměrnější než montážní destička. AP by z obdobných důvodů také nemělo být namontováno přímo u zdi, ale mělo by být vzdáleno ideálně alespoň 20 cm od zdi.

Na stěně naproti radě bude instalována přehledová IP kamera.

V rámci dodávky aktivních prvků nebudou dodány aktivní prvky (switche) v poměru 1:1 k datový vývodům. Počet viz výkaz výměr. Část switchů bude v provedení POE. Nové IT prvky budou zařazeny do stávajícího bezpečnostního řešení KrÚ (Cisco ISE – pořízeného z projektu „Bezpečnost“). **Nastavení prvků je v kompetenci svěřené správy (ICZ a.s.). Nové prvky musí být plně kompatibilní se stávajícím bezpečnostním řešením.**

1.7 Popis podrobného technického řešení hlasovacího a konferenčního systému

HW vybavení sálu (Hlasovací systém):

Digitální hlasovací jednotky včetně mikrofону a zpětného audio kanálu u mobilních jednotek.

- 53 x hlasovací jednotka splňující požadavky na mechanicky odolné a robustní řešení dimenzované pro každodenní používání (50 míst u stolů, 3 záložní moduly).
- Karetní systém – všechny jednotky musí být vybaveny vestavěnou čtečkou čipových karet (zasedací pořádek dle přidělené čipové karty).
- 100 karet s potiskem a 1ks zařízení pro jejich zápis/programování.
- Všechny hlasovací jednotky musí umožnit zapnutí mikrofону i bez zasunuté čipové karty. Pouze v případě zasunuté čipové karty zastupitele, umožní hlasovací systém hlasování z této jednotky. V případě zasunutí čipové karty jiné osoby než zastupitele (např. ředitel), nesmí systém dovolit této osobě hlasovat.
- Signalizace prezence na jednotce – jednotky musí umožňovat zobrazení aktuální prezence zastupitele pomocí optické signalizace. (obsluha hlasovacího systému, dále jen operátor, má možnost vyvolat reset prezence a tím donutit všechny zastupitele vyjmout svou čipovou kartu z jednotky a opětovně ji do jednotky zasunout. Optická signalizace tedy nezobrazuje stav zasunutí/vysunutí čipové karty, ale prezenci v hlasovacím systému.)
- Jednotky v provedení pro vestavbu do stolu instalované v otočném, uzamykatelném boxu. Design konečného řešení musí být v souladu s vizuálním stylem přípojných míst v sále a vzhled musí být odsouhlasen zadavatelem. Jednotky budou mít demontovatelný mikrofon o min délce 470mm a max délce 670 mm. Zafixování pouzdra s hlasovacím systémem ke stolu bude provedeno skrytě s možností demontáže v případě opravy.
- Individuální nastavení zisku/útlumu mikrofону pro každou jednotku volně nepřístupné (uvnitř stolu)
- Samostatná tlačítka pro hlasování (pro, proti, zdržel se), tlačítko pro hlášení s technickou připomínkou a tlačítko pro hlášení do diskuze
 - Volitelný příposlech do restauračního klubu + předmístnosti u balkónů
 - Prvky řízení hlasovacího systému umístěné v místnosti 2.12 a 2.11 (operátor a řídicí jednání v sálu)

Řízení hlasovacího systému:

Modulární řešení hlasovacího systému do třech samostatných počítačů: server, předsedající (uděluje slovo, spouští hlasování) a operátor (uděluje slovo, spouští hlasování, vybírá aktuálně projednávaný bod, připravuje hlasování, připravuje/edituje vybrané textu pro jejich zobrazení).

Možnost spuštění aplikace operátor na serveru, pro případné nouzové ovládání hlasovacího systému z jednoho místa.

Řešení postaveno na databázi, ve které je minimálně uloženo: seznam zastupitelů včetně politické příslušnosti, jednotlivé body zasedání, jednotlivá usnesení, hlasování.

Možnost rozšíření/předání vybraných částí na dalšího operátora bez nutnosti dodatečné instalace SW.

Panel Operátora

Panel předsedajícího = parametricky omezený panel operátora

Řízení diskuse

- Přehledné grafické zobrazení jednotek v sále na jedné obrazovce (bez scrollování)
- Barevné rozlišení prezentovaných jednotek
- Zobrazení žádostí o příspěvek do diskuse
- Zobrazení žádostí o technický příspěvek do diskuse
- Grafické rozlišení žádostí o diskusní příspěvek a žádostí o technický diskusní příspěvek s rozlišením prvního čekajícího v řadě a následných
- Stisknutím symbolu jednotky se uděluje slovo (možnost udělení slova i mimo pořadí). Udělením slova mimo pořadí nesmí dojít ke smazání stávajícího seznamu přihlášených.
- Možnost v jeden okamžik může hovořit pouze jeden zastupitel a předsedající.
- Zablokování možnosti přepnutí mikrofonu po jeho aktivaci po dobu volenou parametrem ve vteřinách
- V režimu jednoho hovořícího zastupitele se udělením slova zastupiteli v době, kdy hovoří jiný zastupitel, automaticky ukončí příspěvek předchozího zastupitele (není nutné každého zastupitele vypínat).
- Možnost udělit slovo příchozímu občanovi systémovým mikrofonom na jednom z balkonů nebo v sále u řečnického pultu
- Spouštění, pozastavení a opakování hlasování
- Tlačítko pro vyvolání resetu prezence
- Tlačítko gong (audio signál do ozvučení sálu pro svolání zastupitelů po přestávce)
- Tlačítko znělka (audio záznam do ozvučení sálu – zahajuje jednání zastupitelstva)
- Příprava bodů zastupitelstva (možnost ručního zadávání bodů a usnesení, nebo importu pomocí XML souboru ve struktuře definované zadavatelem). Rozsah informací je definován obsahem XML.
- V případě ručního zadávání bodu programu během jednání, nebo protinávrhu, musí aplikace podporovat výběr předkladatele z databáze zastupitelů.
- Vybírání aktuálně projednávaného bodu a příprava hlasování, včetně vybírání z číselníku typu hlasování. Hodnoty číselníku typu hlasování:
 - návrh
 - protinávrh
 - sloučení rozpravy
 - sloučení bodů
 - pozměňovací návrh
 - procedurální návrh
 - ukončení rozpravy
 - udělení slova
 - návrhová komise
 - mandátová komise
 - ověřovatelé zápisu
 - změna programu
 - schválení programu
 - volební komise
 - procedurální návrh

- Databáze zastupitelů a dalších osob (ředitel, zástupci odborů, apod.) s příznakem zastupitel/ostatní, jméno, příjmení, tituly, politická strany, číslo hlasovací karty a příznak předseda politického klubu.
- Možnost změny pořadí projednávaných bodů přetažením (drag and drop) bodu v grafickém rozhraní aplikace.
- Maximální možná automatizace procesu přepínání projednávaných bodů. Automaticky je předvolen následující bod programu a operátor pouhým stiskem jednoho tlačítka přepne následující bod.
- Možnost ruční změny a připravení jako následující bod jednání libovolný bod programu.
- Blokové hlasování, možnost výběru více bodů jednání najednou a sloučení projednávání všech vybraných bodů jednání do jedné diskuze a jednoho hlasování. Automatické generování názvu hlasování a popisky diskuze ve formátu „Blokové hlasování“ a výčet jednotlivých bodů. Takto jsou vytvořeny automaticky k jednotlivému bodu blokového hlasování jednotlivé výsledky hlasování a všechny body projednávané v bloku jsou správně zaindexovány v audio a video přenosu.
- Automatická změna pořadí vynechaných bodů z bloku a jejich nastavení jako následující bod.
- Možnost uložení a otevření předem připraveného blokového hlasování.
- Řízení přestávky – zadávání délky přestávky s automatickým generováním definované projekce (zobrazení času konce - přestávka do xx:xx)
- Zadávání vystupujících hostů v diskuzi, možnost výběru z číselníku, který je možno editovat. (pro správné generování indexu do záznamu). Číselník nebude totožný s databází zastupitelů a ostatních osob.

Řízení typu projekce:

Všechny zobrazovací panely zobrazují stejné údaje

- Prezence (jmenný seznam aktuálně prezentovaných zastupitelů s barevným rozlišením a počet prezentovaných). Zobrazení podle stran a následně v rámci strany podle abecedy
- Diskuze (Obraz z kamery doplněný metadaty diskuze):
 - Obraz řečníka + metadata
 - Číslo, název a předkladatel aktuálně projednávaného bodu programu.
 - Čas délky aktuálního příspěvku
 - Počet vystoupení v rámci bodu programu s možností ruční korekce
 - Možnost vození do obrazu z kamery do vizualizace
- Průběžné výsledky hlasování se zbývajícím časem do konce hlasování (u jména se online zobrazuje, jak zastupitel hlasoval).
- Zobrazení konečných výsledků posledního hlasování (u jména se zobrazuje, jak zastupitel hlasoval, kolik zastupitelů bylo pro-proti-zdržel se a výsledek hlasování schváleno-zamítnuto). Barvy pro výsledky pro-zelená, proti-červená, zdržel se-žlutá. Možnost dodatečného zobrazení posledního hlasování.
- Délka hlasování bude určena parametrem
- Na všech typech projekcí musí umožnit zobrazení: znak kraje, název kraje, číslo jednání + text „zasedání Zastupitelstva Pardubického kraje“, číslo a název projednávaného bodu (mimo projekce prezence). U typů prezence, průběžné výsledky a konečné výsledky bude uvedeno příjmení zastupitele a název/zkratka politické strany (řazeno nejdříve podle strany a následně podle příjmení).
- Po zahájení hlasování se projekce automaticky přepne na průběžné, následně na konečné výsledky. Po uplynutí nastaveného času pro zobrazení konečných výsledků se projekce automaticky přepne na diskuzi. Délka zobrazení konečných výsledků bude uživatelsky/administrátorsky parametrizovatelná.
- Zobrazení projekce na projektoru a LCD obrazovkách umístěných v sále musí být v HDMI rozlišení 1920x1080 bodů.

- V průběhu jednání zastupitelstva umožnění zobrazení prezentace (video) z externího vstupu.

Obecné vlastnosti hlasovacího systému:

- Hlídní délky příspěvku - administrátorsky nastavitelné chování systému při překročení stanoveného limitu délky příspěvku (barevné zvýraznění času délky příspěvku, jako parametr zaznění gongu, odebrání slova). Zastupitel má možnost vystoupit 2x po 5 minutách (Počet a délka vystoupení nastavitelné parametricky).
- Na předkladatele aktuálně projednávaného bodu a předsedajícího se akce po překročení nastavené délky příspěvku neaplikují.
- Export výsledků hlasování do XML, souboru o struktuře definované zadavatelem. Rozsah informací je definován obsahem XML.
- Automatický tisk výsledků po skončení jednotlivých hlasování (soubory k tisku jednotlivých hlasování musí být uloženy na PC pro možnost opakovaného tisku v zadavatelem odsouhlaseném grafickém formátu – HTML, PDF).

Kamerový systém a video přenos:

3 x motorická kamera o minimálních parametrech:

- rozlišení Full-HD 1920x1080, 50p
- elektronická stabilizace obrazu, rychlost Pan-tilt v režimu presetů: min. 270°/s
- otočná o 180°
- automatické ostření, min. vzdálenost zaostření sledované pozice od 1,5m
- náklon o -30° až +90°
- 30 x optický zoom, ekvivalent 31,6mm až 962,0mm
- rozhraní HDMI
- možnost napájení PoE podle standardu IEEE802.3
- vzdálené ovládání
 - Automatické natáčení kamer dle udělení slova předsedajícím, nebo ručním výběrem předvolby pro varianty přenosu a zpracování obrazu jak v režimu zasedání, tak v jiném režimu užití sálu podle předem naprogramovaných a nastavených scén
 - kamery budou napřímo zapojeny jak do vstupů HDMI maticové distribuční části pro možnost využít signál i v jiném než zastupitelském režimu, tak současně do stříhového a distribučního systému pro zastupitelský režim
 - Automatické vytváření indexu záznamu dle projednávaného bodu jednání a řečníka
 - Zobrazení informací z hlasovacího systému ve videu (grafický výstup hlasovacího serveru jako virtuální kamera)
 - Zajištění veřejného streamingu s podporou přehrávání videa (online přenosu i záznamu) na desktopových i mobilních zařízeních bez nutnosti instalace doplňků do prohlížečů (HTML5 +) s funkcí prohledávání indexu a skoku na vybraný bod jednání, nebo řečníka. Minimálně podporované desktopové prohlížeče: Internet Explorer, Chrome, Firefox. Minimálně podporované mobilní operační systémy Android, iOS, Windows Mobile.
 - Steaming musí mít možnost zakázání zobrazení v internetu, přístup bude pouze z intranetu
 - Minimální doporučené parametry streamserveru - 4x jádrový CPU Intel 3 GHz, 4 kanálový paměťový řadič, 16 GB ECC DDR4 RAM, Kepler nebo Maxwell GPU čip s 2GB video ram, 2x Windows kompatibilní HDMI sériový vstupní port s podporou 1080p50, 4x HDMI výstup s podporou 1080p50, IPMI s KVM včetně hardwarového řešení VGA to IP a vlastním ethernet portem, dva ethernetové síťové porty 1Gbit-audio line-in, audio line-out, 4x USB 2.0 port, 4x hotswap sata 6G sloty, 2x Enterprise level 24/7 serverové disky 2,5TB, 128 MB cache, redundantní napájecí zdroj 850W s účinností >92%, Windows XX Pro 64 bit, 19" rackové provedení. Sestavení, optimalizace.

- Indexovaný audio i video záznam do úrovně projednávaného bodu a řečníka. Záznam zůstane uložený na streamserveru – max. kapacita pro záznam 1T. Struktura úložiště záznamu v režimu odpovídajícímu ochranu osobních údajů – anonymizace,...
- Jednoduchá anonymizace a stříh částí záznamu a následné automatické vytvoření veřejně přístupného indexovaného video záznamu.
- Multibitrate s automatickou detekcí dle aktuálně dostupné kapacity linky klienta s podporou Full HD, výsledkem budou 4 různé kvality (od-do)
- Automatické doplnění titulku aktuálního řečníka a projednávaného bodu v obraze videa
- Ovládací software streamovacího zařízení:
 - Automatické přepínání kamer dle přiděleného slova, nebo ruční volbou předvolby
 - Optimalizace přepínání kamer (minimalizace přejezdů kamerou, možnost předpřipravení kamery na následujícího řečníka, proložení obrazu virtuální kamerou)
 - V případě rychlého přepínání uděleného slova operátorem/předsedajícím, optimalizace výběru předvolby na poslední udělenou předvolbu (kamera nebude zbytečně najíždět na omylem udělená slova a procházet celou zadanou frontu, ale rovnou najede na poslední udělenou pozici)
 - Manuální režim vzdáleného ovládání kamer (pozice, zoom, ostření, clona), ovládací kříž pro pohyb s kamerou, tlačítka automat / manuál, +, - pro funkce ostření a clonu.
 - Grafické zobrazení předvolených presetů kamer pomocí ikon, které je možné přeuspořádat na pracovní ploše aplikace. (tvorba šablon grafického zobrazení pro více míst s možností uložení a jednoduchého načtení připravené šablony)
 - Z důvodu přehlednosti různé grafické provedení ikon (detailní záběr předsedajícího, detailní záběr zastupitele, širokoúhlý pohled, pohled na projekci)
 - Každá předvolená pozice kamery umožňuje uložit: výběr kamery, pozici, zoom, zaostření (manuální, nebo automatické), clonu (manuální, nebo automatickou)
 - Ze všech kamer je současně obraz viditelný v obslužném SW aplikace a umožňuje ovládání kamer (i těch, které nejsou aktuálně použity pro výsledný stream)
 - Synchronizace obrazu a zvuku
 - Během přestávky a na konci jednání bude možné vložit informační grafiku

Audiozáznam

Z jednání (parlament i konference) se vytváří nezávislý audiozáznam ve formátu mp3 (min. 4 různé kvality), audiovýstup do místnosti 2.13-2.15

Administrační rozhraní streamovacího řešení:

- Uživatelsky přívětivé rozhraní
- Přístup k statistikám počtu přístupu k jednotlivým přenosům, rozdělení na přístupy k živému přenosu a na přístupy k archivu.
- Přístup k pořizovaným záznamům včetně indexu včetně popisu datového modelu indexových souborů.
- Možnost nastavení začátku a konce archivního záznamu (nastavení počátku a konce přehrávání konkrétního záznamu od definovaného času), jednoduchá anonymizace částí záznamu a následné automatické vytvoření veřejně přístupného indexovaného video záznamu

Požadovaná dokumentace:

Dodavatel po úspěšné implementaci dodá jako součást řešení podrobnou dokumentaci dodávaného řešení včetně kompletního popisu nastavení a konfigurace daného řešení tak, aby jej bylo možné nadále udržovat, spravovat a rozvíjet pracovníky KÚPK. Vlastníkem dokumentace bude zadavatel včetně práva dokumentaci měnit a rozšiřovat.

V rámci plnění zakázky je požadováno dodání této provozní dokumentace:

- detailní architektura řešení
- schéma zapojení řešení a instalace kabeláže
- bezpečnostní dokumentace
- administrátorská příručka
- uživatelská příručka

Shrnutí:

Pro odsouhlasení realizace bude systém používán po dobu tří měsíců nebo jednoho jednání zastupitelstva Pk (zaleží, který z těchto termínů nastane dříve). U prvního jednání zastupitelstva bude přítomen pracovník uchazeče seznámený s ovládáním systému a odborně kvalifikovaný řešit problémy vzniklé při jednání.

Zadavatel jako součást nabídky po uchazeči požaduje předložení konkrétního navrhovaného typu zařízení, které naplní požadavky zadavatele obsažené v zadávacích podmínkách a umožní zadavateli ověřit takové naplnění. Uchazeč proto musí předložit ve své nabídce zařízení konkrétního typu (vč. produktového listu), které zadavateli nabízí a u kterého si zadavatel bude moci ověřit např. proti produktovému listu nebo technické specifikaci řešení skutečné naplnění požadavků obsažených v zadávacích podmínkách.

Přílohy: foto sálu , plán sálu , vzorové XML pro import bodů jednání, vzorové XML pro export výsledků hlasování, vzorové XML pro import seznamu zastupitelů

Parametry systému v režimu konference

Prezentace:

- Zapnutí a ovládání z místnosti 2.13.-.2.15
- 4 přípojných míst HDBT (2x ze sálu + 1x místnost 2.13.-.2.15 + 1x bezdrátové sdílení)
- 1x jednotka pro připojení AV na HDBT
- Mix zvuků (prezentace + mikrofon)
- Určení míst zobrazení (LED panel, obrazovky)

Ozvučení:

- Zapnutí a ovládání z místnosti 2.13.-.2.15
- Základní režimy mikrofonů (1-15 současně hovořících, bez řízení (hovoří všechny mikrofony), pouze bezdrátové mikrofony)
- Mix zvuků (prezentace+mikrofon)
- Volitelný příposlech do restauračního klubu + předmístnosti u balkónů
- Audiovýstup do místnosti 2.13.-.2.15 pro potřeby záznamu zvuku.

Možnost AV záznamu a on-line streamu (využití streamovacího zařízení viz. Hlasovací systém), fixní prepozice kamery)

2 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.

2.1 Kontrola stavební připravenosti

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

2.2 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, třívodičově.

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 vyvázány 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.

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 reproduktorových soustav je třeba dbát na správnou polaritu reproduktorových kabelů.

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

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.

2.3 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).

- Ozvučení musí být bez rušivých brumů a jiných artefaktů, musí být minimalizována možnost vzniku zpětné vazby, zvuk musí být spektrálně a úrovněově vyladěn.

3 POŽADAVKY A NÁROKY OBECNĚ

3.1 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.

3.2 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).

3.3 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 ČSN 730802.

3.4 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.

4 STAVEBNÍ PŘIPRAVENOST (POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESI)

ROZDĚLENÍ STAVEBNÍ PŘIPRAVENOSTI V RÁMCI ETAPIZACE STAVBY

Etapa 1 Prašné prostředí (prašnost, instalace před zaklopením podhledu sekání, vrtání...)

Požadavky na stavební připravenost - výztuhy, trasy

Požadavky na ostatní profese - nároky na silnoproud (ve výkrese)
- nároky na slaboproud (ve výkrese)

Práce realizované dodavatelem souboru AV technika v této etapě:

Trasy

- kontrola nárokových tras
- zatažení kabelů do nárokových chrániček a žlabů

Ostatní profese

- kontrola nároků

Ploché displeje

- koordinace přesného umístění
- výztuhy příček pro montáž kotvicích prvků
- montáž kotvicích prvků

Reproduktory

- koordinace přesného umístění
- montáž kotvicích prvků
- koordinace montážních otvorů pro vestavbu

Přípojná místa

- montáž kotvicích prvků

Nábytek pro AV techniku

- koordinace umístění (vyústění tras)

Rack

- koordinace umístění (vyústění tras)

Řídicí systém

- koordinace propojení návazných technologií

Etapa 2 finalizace stavby (čisté bezprašné prostředí, teplota minimálně 15°C, vlhkost max. 60 %, zabezpečené prostory proti odcizení a poškození AV zařízení)

- osazení koncových prvků
- konektorování
- oživení systému
- programování

5 STAVBA/ARCHITEKT - KONSTRUKČNĚ KOORDINAČNÍ NÁROKY

5.1 LED panel - LP

Na stěně nárokuje dle výkresu volný prostor pro umístění LED panelu o rozměrech dle výkresové dokumentace. Místo uchycení LED panelu musí mít nosnost 300 kg a musí být pevné a nechvějící se. Standardní uchycení LED panelu je pomocí kotvicích šroubů do zdi nebo chemických kotev.

5.2 Line-array reproduktory - LR

U nástěnných reproduktorů nárokuje volný prostor pro umístění nástěnného reproduktoru v místě dle výkresu. Místo musí být dostatečně nosné pro montáž reproduktoru o hmotnosti 15 kg.

5.3 Podvěšené reproduktory – PR1 – PR8

U reproduktorů svěšených ze stropu nárokuje volný prostor pro ukotvení reproduktoru v místě dle výkresu. Místo musí být dostatečně nosné pro montáž reproduktoru o hmotnosti 9 kg. V případě, že nosnost základního materiálu stropu nebude dostatečná, nárokuje vyztužení stropu v místě reproduktorů.

5.4 LCD displej 65“ – LCD1 – LCD4

Na stěně nárokuje dle výkresu volný prostor pro umístění LCD displeje úhlopříčky 65“ na nástěnný výklopný držák. Místo uchycení displeje musí mít nosnost 50 kg a musí být pevné a nechvějící se.

5.5 LCD displej 48-50“ – LCD5 – LCD6

Na stěně nárokuje dle výkresu volný prostor pro umístění LCD displeje úhlopříčky 48-50“ na nástěnný držák. Místo uchycení displeje musí mít nosnost 25 kg a musí být pevné a nechvějící se.

5.6 PTZ kamery – KA1 - KA3

Na stěně nárokuje dle výkresu volný prostor pro umístění PTZ kamery. Místo uchycení kamery musí mít nosnost 5 kg a musí být pevné a nechvějící se.

5.7 Nástěnné přípojně místo – PB1, PB3, PB4, PB5

Na boku auditoria/ve stěně v místě přípojných míst dle výkresu budou připraveny instalační krabice dodané dodavatelem AV techniky. Instalační krabice pro zapuštění do stěny dodá stavbě dodavatel AV techniky.

5.8 Interiérové přípojně místo ve stolech předsednictva a 1x zastupitelů

Od interiéru nárokuje vytvoření odpovídajícího otvoru pro následnou instalaci interiérového přípojněho místa se zámkem. Viz dokumentace interiérů ke stolům zastupitelů.

5.9 Vestavné jednotky konferenčního systému

Od interiéru nárokuje vytvoření odpovídajícího otvoru pro následnou instalaci interiérového diskusního systému se zámkem do stolů předsednictva a zastupitelů. Viz dokumentace interiérů ke stolům zastupitelů.

5.10 Acces pointy

Na stěně/stropu nárokuje dle výkresu volný prostor pro umístění Acces pointu. Místo uchycení AP musí mít nosnost 5 kg a musí být pevné a nechvějící se.

5.11 Místnost režie

Nárokuje dodání vhodného stolu pro možnost umístění AV technologie, viz výkres.

5.12 Místnost obsluhy

Nárokuje dodání vhodného stolu pro možnost umístění AV technologie, viz výkres.

5.13 Přípojně místo v podlahové krabici

V podlahové krabici, ve které se vyskytuje přípojný bod pro AV (PB) bude vyčleněna jedna 3.pozicová vanička (typu GB2) pro instalaci AV konektorů. Krabice bude navíc vybavena nárokovánými 230V zásuvkami a budou do ní zataženy nárokové chráničky pro AV.

Podlahové krabice dodá silnoproud.

5.14 Kabelové trasy

V místnosti nárokuje přípravu kabelových tras s protahovacím drátem a přípravu kabelových žlabů dle výkresové dokumentace. Minimální poloměr ohybu chrániček (husích krků) bude 200 mm. **Vybudování kabelových tras pro AV techniku je nárokováno po stavbě (nárokové kabelové trasy jsou znázorněny ve výkresu AV techniky).**

Pokud trasy AV techniky procházejí požárními úseky, požadujeme od stavby realizaci požárních ucpávek s požadovanou odolností na trasách pro AV techniku. Vzhledem ke skutečnosti, že na

trhu nejsou dosažitelné AV signálové kabely pro distribuci obrazových a zvukových signálů v provedení se zvýšenou požární odolností, žádáme o návrh nárokových tras tak, aby byl splněn požadavek požární zprávy.

Vedení tras a kabelů pro AV techniku společně se silnoproudem je zakázáno, minimální rozestup silnoproudých a slaboproudých tras bude 200 mm.

Veškeré kabely je nutné zatáhnout do vybudovaných kabelových tras před zaklopením konstrukce auditoria a předsednictva!

5.15 Akustika

V místnostech doporučujeme řešit akustické vlastnosti prostor, tak aby akustika místnosti odpovídala daným účelům a normám. Řešení akustiky není součástí projektu AV techniky!

5.16 Požární ucpávky

Pokud trasy AV techniky procházejí požárními úseky, požadujeme od stavby realizaci požárních ucpávek na trasách pro AV techniku.

5.17 Nároky na nosné konstrukce

Součástí tohoto projektu není návrh kotvení pomocných nosných konstrukcí a závěsů koncových prvků AV techniky do stavebních konstrukcí. Projekt specifikuje formou požadavků na stavbu a ostatní profese váhu nosných konstrukcí a na ně navržených koncových prvků AV techniky. Před instalací pomocných nosných konstrukcí a závěsů na stavební konstrukce je nezbytné nechat zpracovat návrh způsobu kotvení projektantem stavby, statikem, nebo odbornou firmou. Tento projekt neřeší dílenské zpracování pomocných nosných konstrukcí AV prvků.

6 SILNOPROUD

6.1 Obecné zásady instalace rozvodů VAC pro napájení AV techniky:

- Nulový a zemnicí vodič musí být oddělený.
- Musí být zamezeno vzniku zemních smyček - všechny napájecí okruhy musí být uzemněny na stejný zemnicí bod.
- Všechny napájecí okruhy pro AV techniku zapojeny dle možností na stejnou fázi.
- Napájecí okruhy pro osvětlení, žaluzie a další spotřebiče nesouvisející s AV technikou zapojeny na jiné fáze než AV technika.
- V místnosti budou nároky 230VAC pro AV rack, žaluzie, osvětlení zapojeny paprskovitě (do hvězdy) bez přerušení vypínačem.
- Poblíž míst, kde bude nainstalována AV technika, nebudou silné zdroje elektromagnetického pole.
- Doporučujeme všechny napájecí zásuvky 230V pro AV techniku vybavit přepětovou ochranou.
- **Nárokujeme vybudování zásuvek (popřípadě vývodů 230VAC) v místě dle výkresové dokumentace. Rámečky společné s datovými zásuvkami jsou nárokovány po silnoproudu.**

6.2 Rozvaděč

Nárokujeme vedení všech nárokových přívodů ke koncovým prvkům AV technologie z příslušného silnoproudého rozvaděče/podružného rozvaděče.

V příslušném silnoproudém rozvaděči pro 2.NP nárokuje volné místo 45 DIN pozic (1DIN pozice = 17,5 mm). Pozice budou vyčleněny v jednom celku. V počtu DIN započteny aktivní prvky řídicího systému, jističe a stykače.

V příslušném silnoproudém rozvaděči pro 2.NP nárokuje volné místo 60 DIN pozic (1DIN pozice = 17,5 mm). Pozice budou vyčleněny v jednom celku. V počtu DIN započteny aktivní prvky řídicího systému, jističe a stykače.

Nárokuje vybavení silnoproudého rozvaděče příslušnými jističi a stykači pro kabelové přívody ke koncovým prvkům AV technologie, žaluzií a osvětlení, které jsou nárokovány ve výkrese.

Řídicí prvky k vystrojení v rozvaděči dodá dodavatel AV techniky výrobcí rozvaděče tak, aby bylo zajištěno jejich osazení před montáží rozvaděče na místo určení.

6.3 Osvětlení

Světla vybavena předřadníky systému DALI, které budou ovládány příslušným řídicím prvkem v rozvaděči.

Požadujeme natažení sběrnice DALI mezi jednotlivými světly, zakončené na svorkách v NN rozvaděči, vybaveného stmívací jednotkou řídicího systému.

Pro manuální ovládání bude za vstupními dveřmi, nebo na příslušném místě, místo klasického vypínače dáno ovládací tlačítko přivedené do AV racku RA1 v serverovně 2.11, kde budou napojena na řídicí jednotku AV techniky vyvolávající jednotlivé scény osvětlení (nárok na silnoproud). Celkem je uvažováno s vyvoláváním 8-mi scén pomocí 8-mi tlačítek (7 scén pod 7-mi tlačítky a pod 8. tlačítkem celkové vypnutí osvětlení). Viz schéma zapojení silové části.

6.4 AV rack

Pro rack s AV technikou v serverovně nárokuje protáhnout UTP kabel od racku k příslušnému silnoproudému rozvaděči, pro ovládání řídicích prvků v rozvaděči. Dále nárokuje prosmýkování pomocí UTP kabelu mezi silovým rozvaděčem v 1.NP a 2.NP. K AV racku bude přiveden žlutozelený vodič **o průřezu alespoň 4 mm (uzemnění racku, skříně s AV technikou).**

6.5 Indukční smyčka

Od silnoproudu požadujeme v podlaze natažení kabelu pro indukční smyčku. Tento kabel bude zatažen do prostoru pod auditoriem a zasekán do podlahy v prostoru uličky. Poblíž míst, kde bude instalována indukční smyčka nebudou silné zdroje elektromagnetického pole. Indukční smyčka bude realizována kabelem CYKY 7x1,5. V prostoru racku bude ponechána kabelová rezerva 1,5m.

6.6 Podlahová krabice

V podlahové krabici, ve které se vyskytuje přípojný bod pro AV (PB) bude vyčleněna jedna 3.pozicová vanička (typu GB2) pro instalaci AV konektorů. Krabice bude navíc vybavena nárokovánými 230V zásuvkami a budou do ní zataženy nárokové chráničky pro AV.

Podlahové krabice dodá silnoproud.

6.7 Výkonové poměry pevná instalace AV technologie

Celkový příkon AV zařízení navrhovaného v místnosti serverovny 2.11 je 5000W.

Celkový příkon AV zařízení navrhovaného v místnosti režie 2.12 je 2000W.

Celkový příkon AV zařízení navrhovaného v místnosti obsluhy 2.13-15 je 2000W.

Celkový příkon AV zařízení navrhovaného v místnosti sálu 2.16 je 5000W.

Počet okruhů napájení viz výkresy a schéma zapojení NN rozvaděče.

7 VZDUCHOTECHNIKA A KLIMATIZACE

Vzduchotechnika a klimatizace v místnostech bude navržena tak, aby byla schopna odvětrat tepelný výkon produkovaný AV technikou umístěnou v těchto místnostech.

Vzduchotechnika a klimatizace v místnosti serverovny 2.11 bude navržena tak, aby byla schopna odvětrat tepelný výkon 4000 W produkovaný AV technikou a aktivními prvky LAN umístěnou v této místnosti.

Vzduchotechnika a klimatizace v místnosti režie 2.12 bude navržena tak, aby byla schopna odvětrat tepelný výkon 2000 W produkovaný AV technikou umístěnou v této místnosti.

Vzduchotechnika a klimatizace v místnosti obsluhy 2.13-15 bude navržena tak, aby byla schopna odvětrat tepelný výkon 2000 W produkovaný AV technikou umístěnou v této místnosti.

Vzduchotechnika a klimatizace v sále 2.16 bude navržena tak, aby byla schopna odvětrat tepelný výkon 5000 W produkovaný AV technikou umístěnou v této místnosti.

8 EPS/EZS/ROZHLASOVÁ ÚSTŘEDNA

Nárokujeme dotažení kontaktu od objektové ústředny místního rozhlasu do AV racku v serverovně 2.11. Při vyhlášení poplachu dojde k sepnutí/rozepnutí nárokovaného kontaktu, který dá signál řídicímu systému AV techniky k vypnutí systému.

9 STÍNICÍ TECHNIKA

V místnosti sálu je uvažováno s ovládáním stínicí techniky pomocí řídicího systému AV techniky a centrálními ovladači od dodavatele stínicí techniky. Pro paralelní ovládání 8-mi okruhů stínicí techniky skrze řídicí systém AV techniky nárokujeme dotažení 8x paralelního kabelu CYKY 5x1,5, který bude paralelně zapojen na vstupy centrálního ovladače stínicí techniky.

10 POŽADOVANÉ NÁROKY - ROZHRANÍ DODÁVEK

Pro jasně definované rozhraní mezi dodavatelem stavby/interiéru, elektro silnoproudu, slaboproudu a dalších profesí následuje výčet souborů dodávek, které **nejsou součástí dodávky AV techniky**.

Typicky nejsou součástí dodávky AV:

Silnoproudé nároky - zásuvky, kabeláž, vybavení rozvaděče (vyjma řídicích jednotek), případné požární ucpávky pro kabeláže, kabelové žlaby, chráničky, podlahové krabice a jejich vybavení atd.

Stavba/interiér – stavební úpravy včetně výmalby apod., nábytek, žaluzie, osvětlení, příprava výřezů v nábytku, příprava výztuh pro LCD, atd.

11 SERVIS

11.1 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.

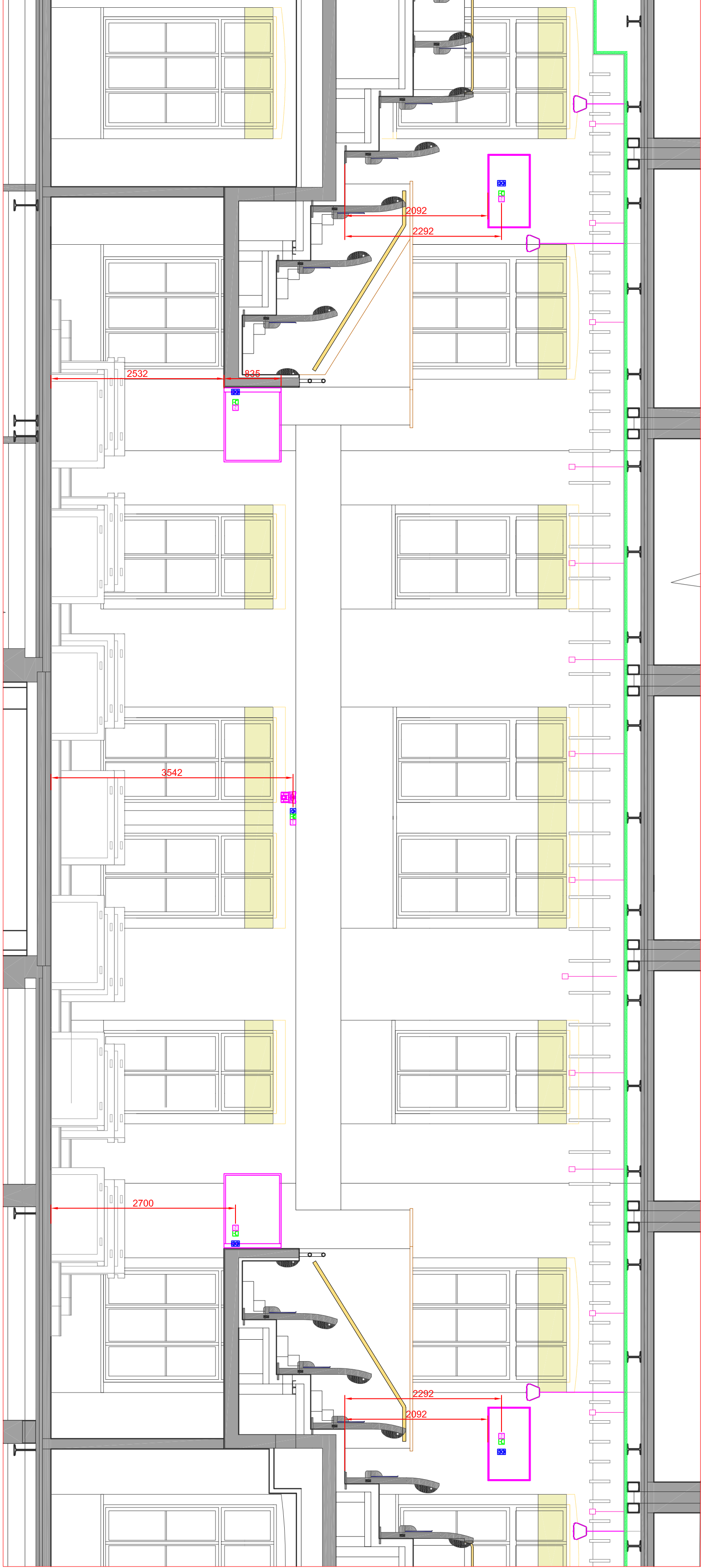
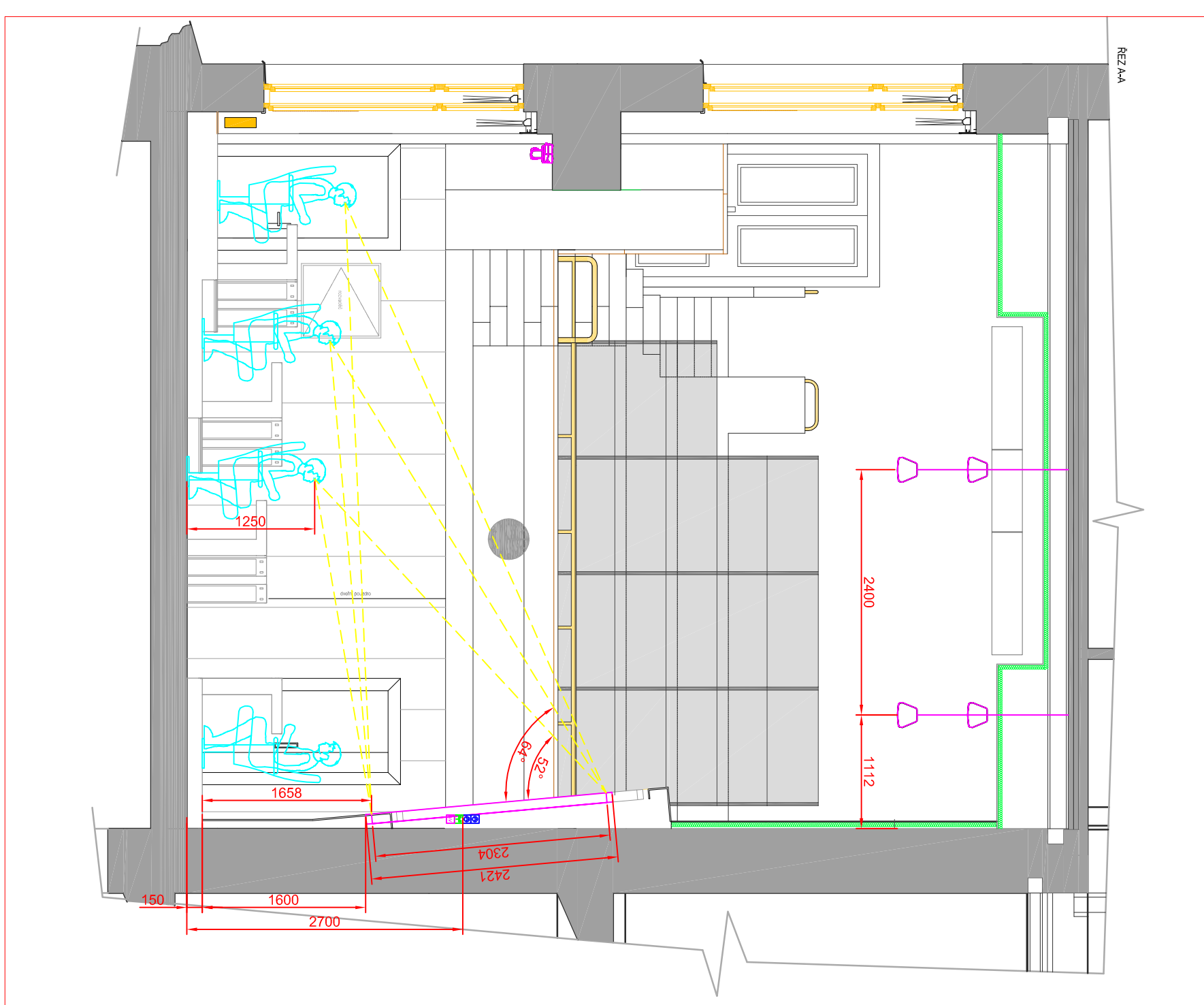
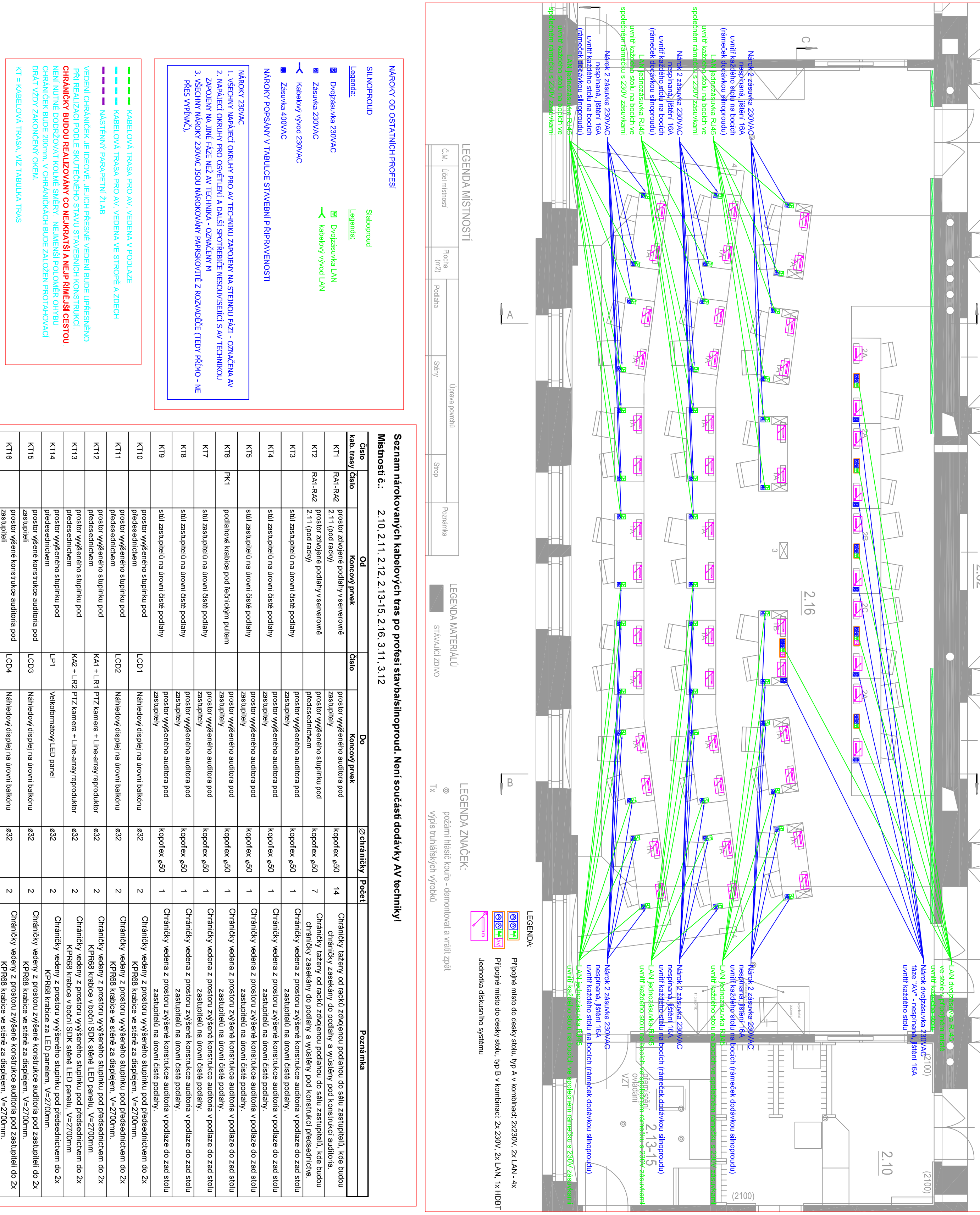
Zákazník získá jistotu 100% funkčnosti zařízení a jistotu udržení záruky.

12 ZÁVĚR

Tato dokumentace navrhuje optimální řešení vybavení prostoru a je koncipována jako dokumentace provedení stavby s výkazem výměr pro výběr dodavatele.

V Praze 11/2017

Zpracoval: Antonín Turek

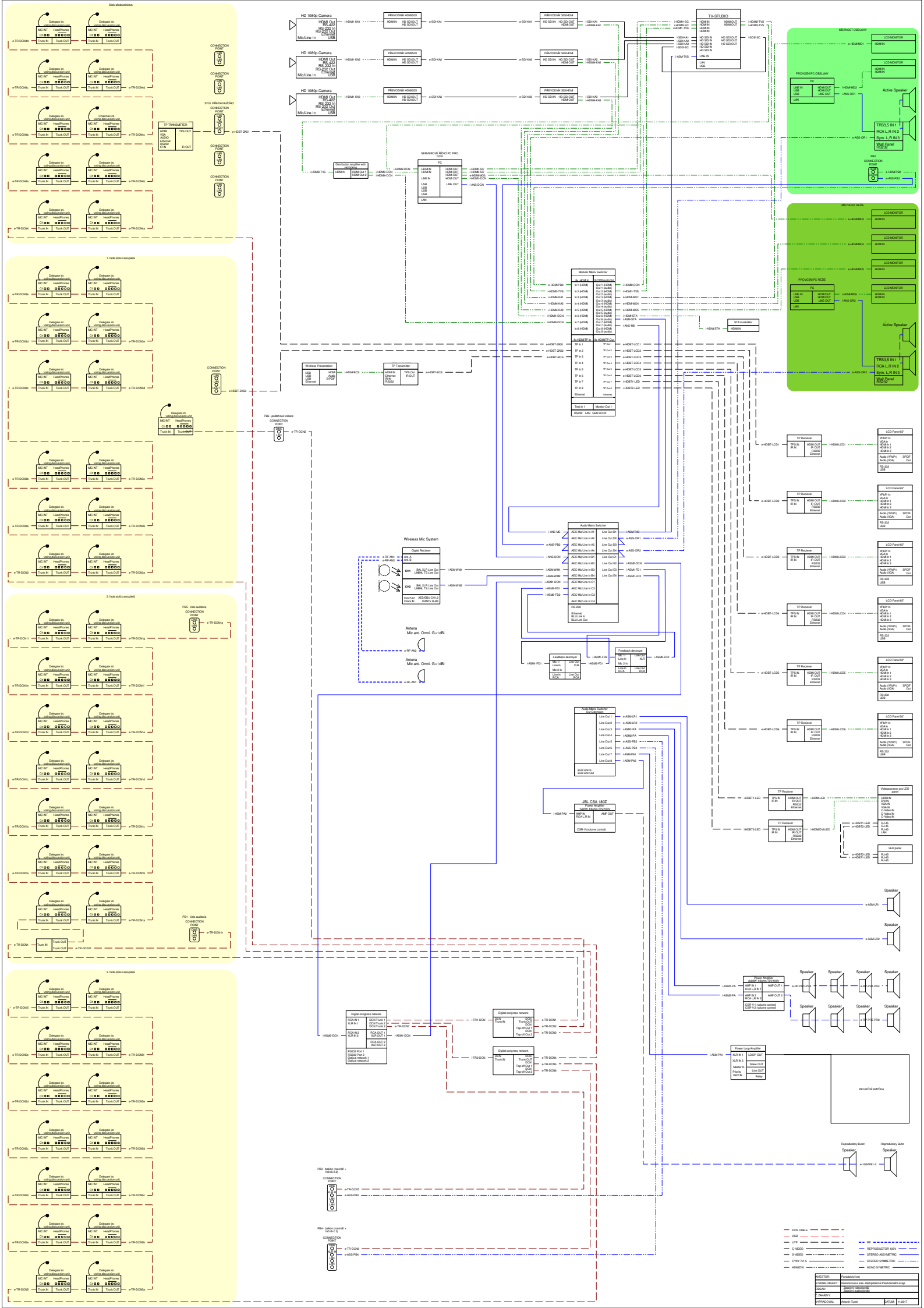
[illegible]

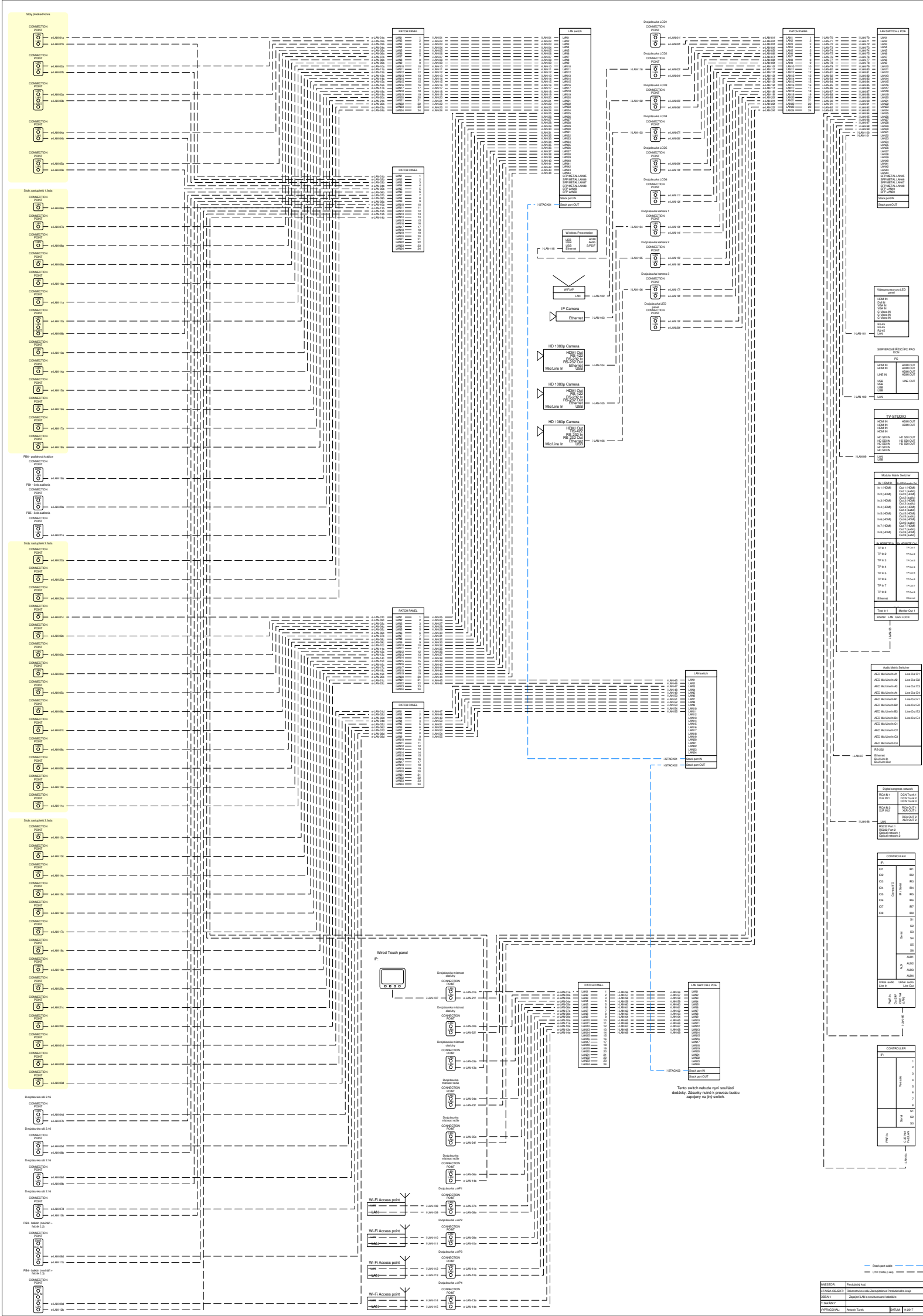
±0,000 = 221,33 m n.m B.p.v. JTSK

Investor	Krajský úřad Pardubického kraje Komenského nám. 125 532 11 Pardubice IČ: 70892822 DIČ: CZ70892822	
----------	---	---

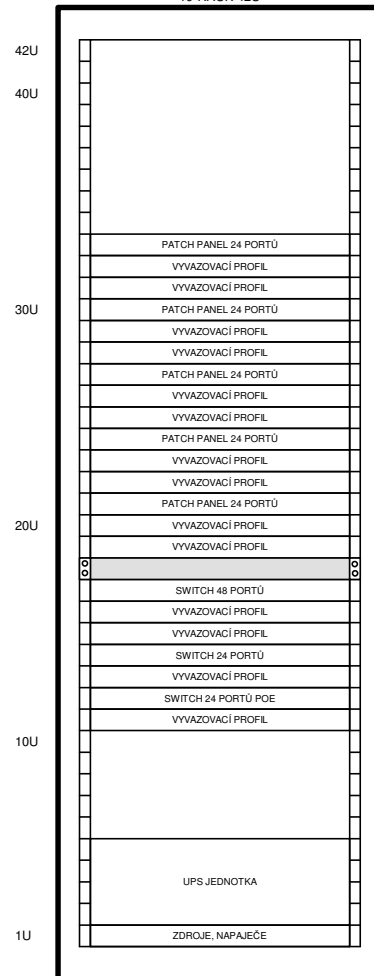
Zpracovatel dílu: 	Koordinátor dílu	Zodp. projektant	Vypracoval	Kontroloval
	Stanislav Rak	Ing. Jaroslav Havlíček	Antonín Turek, DiS	Stanislav Rak
			zakázkové číslo dílu: 202017-DPS	

stavba: Sál zastupitelstva - stavební úpravy a modernizace		počet formátů 11xA4	měřítko	
místo: Pardubice		datum 11.2017	číslo kopie	
objekt (SO), provozní soubor (PS): SO 01 - Sál zastupitelstva		stupeň dokumentace dokumentace pro provedení stavby		DPS
část: D.1.4 - SLABOPROUD		název souboru		
název výkresu: Schémata zapojení audio+video a LAN		D.1.4		03 00
		SO 01	SLP	
		SO/PS	část	
			číslo v.	revize

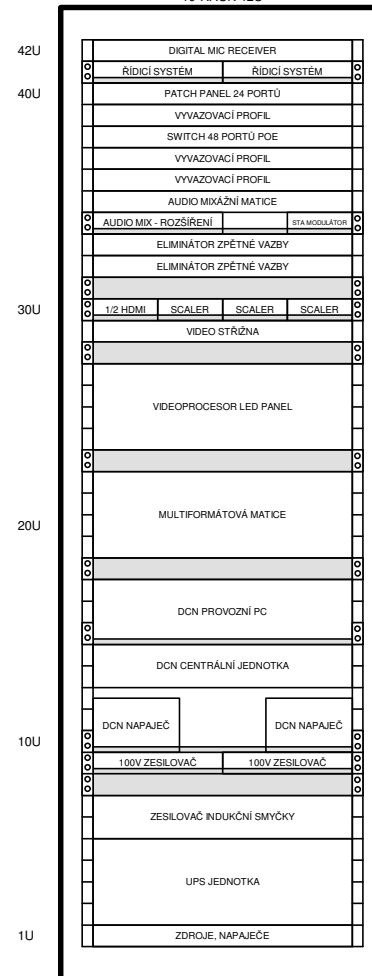




19"RACK 42U

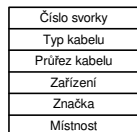


19"RACK 42U



INVESTOR:	Pardubický kraj		
STAVBA-OBJEKT:	Rekonstrukce sálu Zastupitelstva Pardubického kraje		
Obsah:	Vybavení 19' racku		
Č. ZAKÁZKY:			
VYPRACOVAL:	Antonín Turek	DATUM:	11/2017

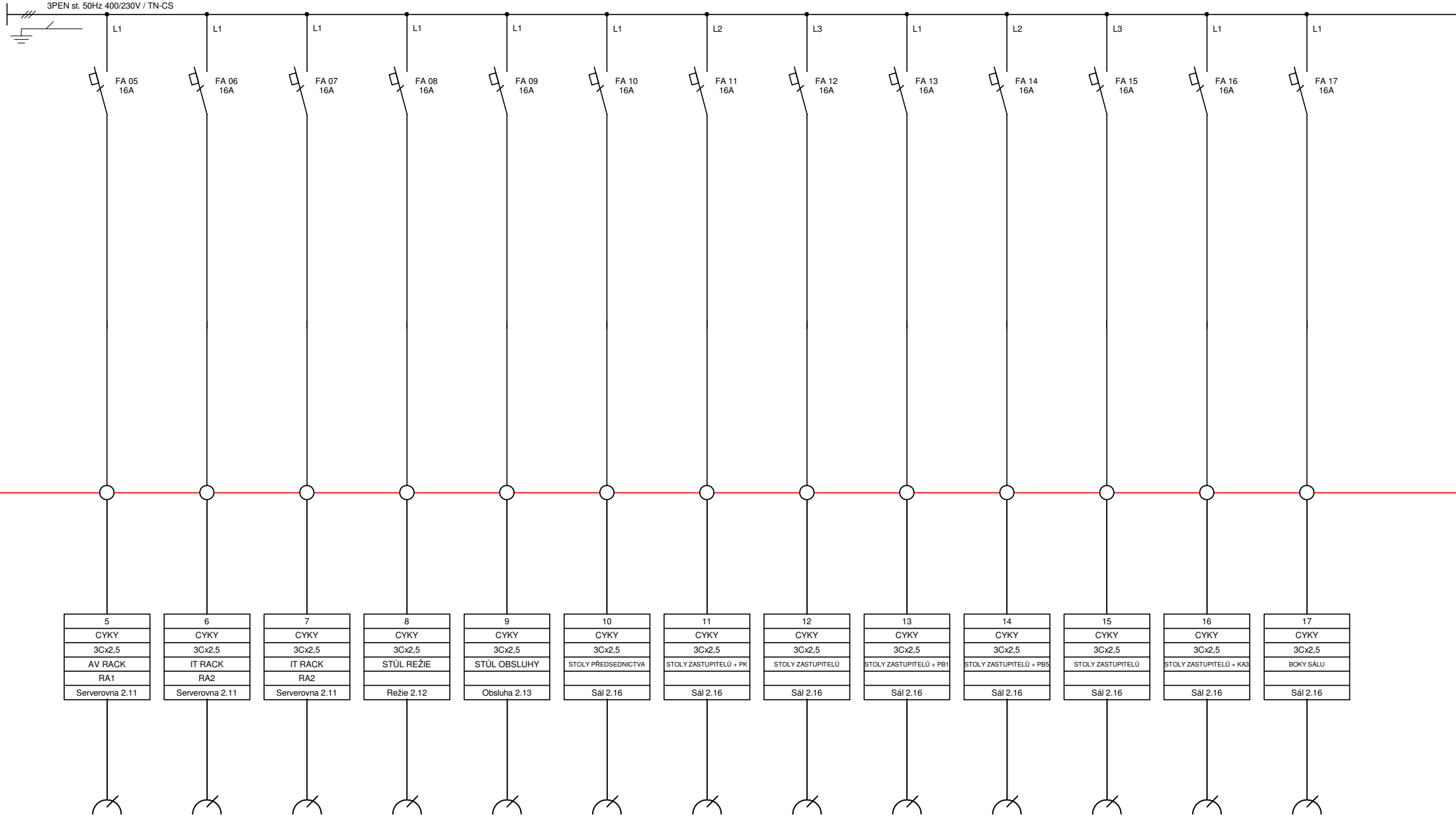
PO SILNOPROUDU NÁROKOVÁNO OSAZENÍ JISTIČŮ, STYKAČŮ, SVOREK A PROSMYČKOVÁNÍ. AKTIVNÍ PRVKY PRO ZAPOJENÍ DODÁ DODAVATEL AV TECHNIKY.



--- UTP CAT5e -----

— SÍLOVÝ —

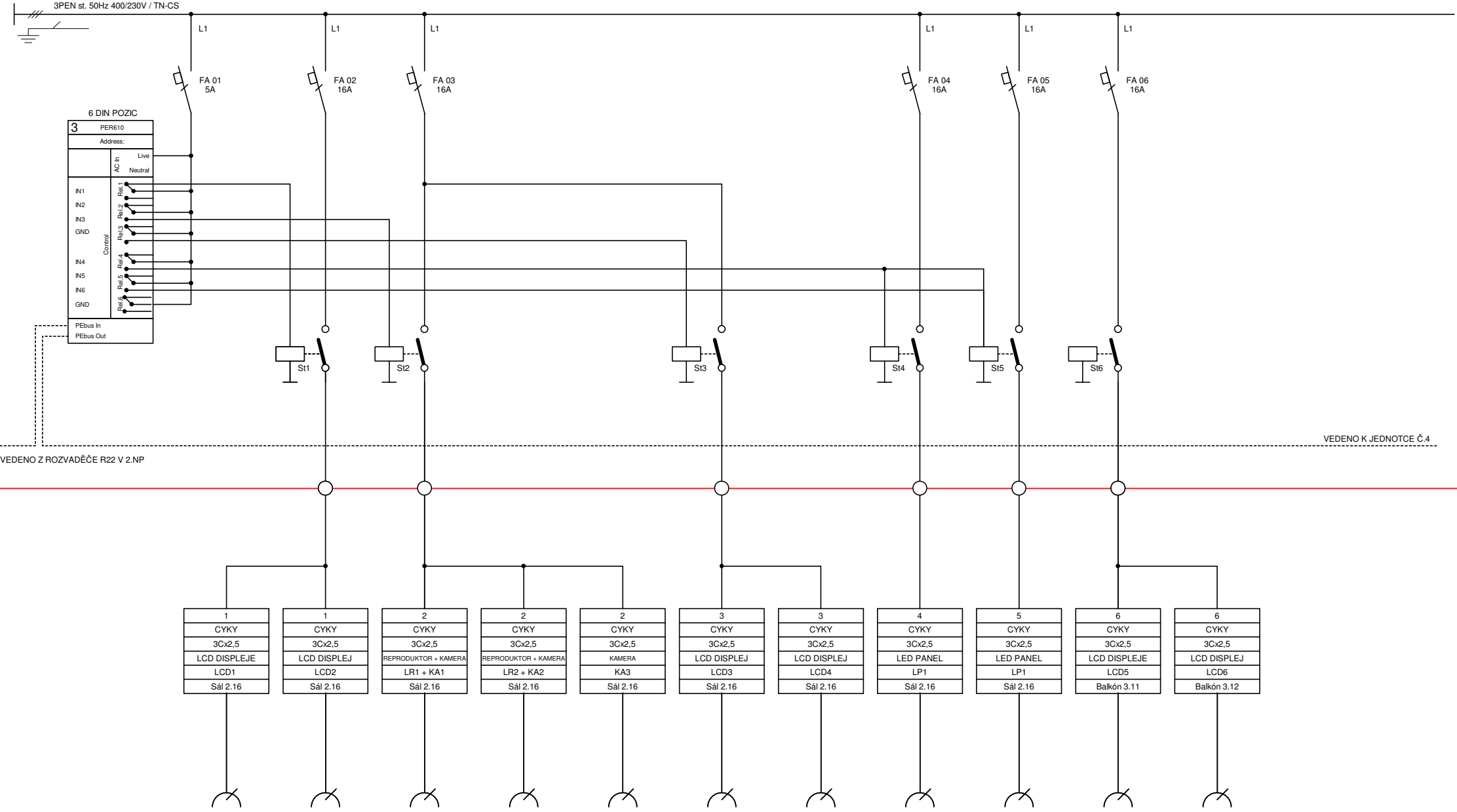
INVESTOR:	Pardubický kraj
STAVBA-OBJEKT:	Rekonstrukce sálu Zastupitelstva Pardubického kraje
OBSAH:	Zapojení sílového rozvaděče R22 2.NP 1/2 - část AV techniky
Č. ZAKÁZKY:	
VYPRACOVAL:	Antonín Turek
DATUM:	11/2017



Číslo svorky
Typ kabelu
Průřez kabelu
Zařízení
Značka
Místnost

--- UTP CAT5e -----
— SILOVÝ —————

INVESTOR:	Pardubický kraj
STAVBA-OBJEKT:	Rekonstrukce sálu Zastupitelstva Pardubického kraje
DBSAH:	Zapojení silového rozvaděče R22 2.NP 2/2 - část AV techniky
Č.ZAKÁZKY:	
VYPRACOVAL:	Antonín Turek
DATUM:	11/2017



VEDENO Z ROZVADĚČE R22 V 2.NP

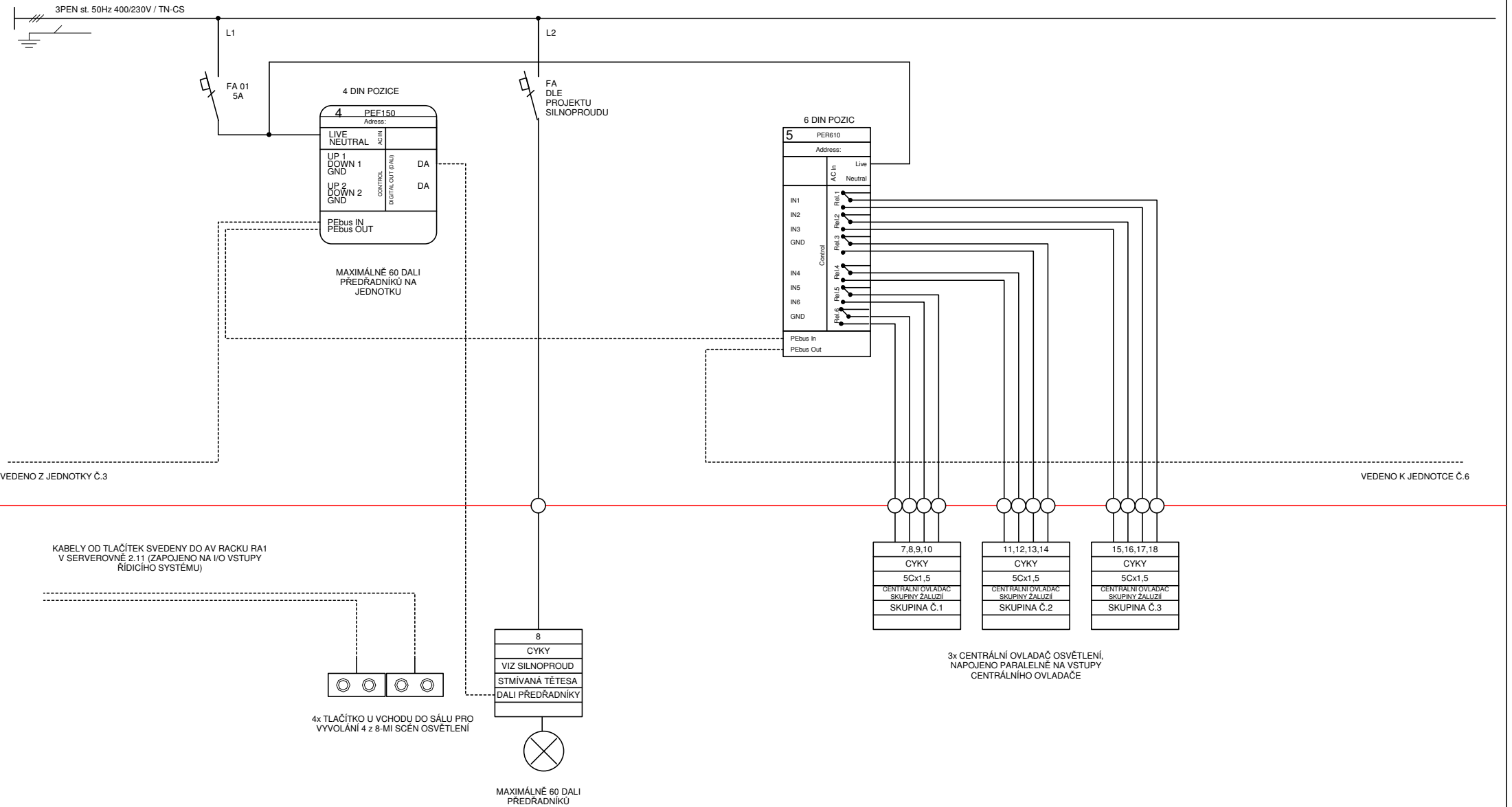
VEDENO K JEDNOTCE Č.4

Číslo svorky
Typ kabelu
Průřez kabelu
Zařízení
Značka
Místnost

ZAŘÍZENÍ MIMO NN
ROZVADĚČ

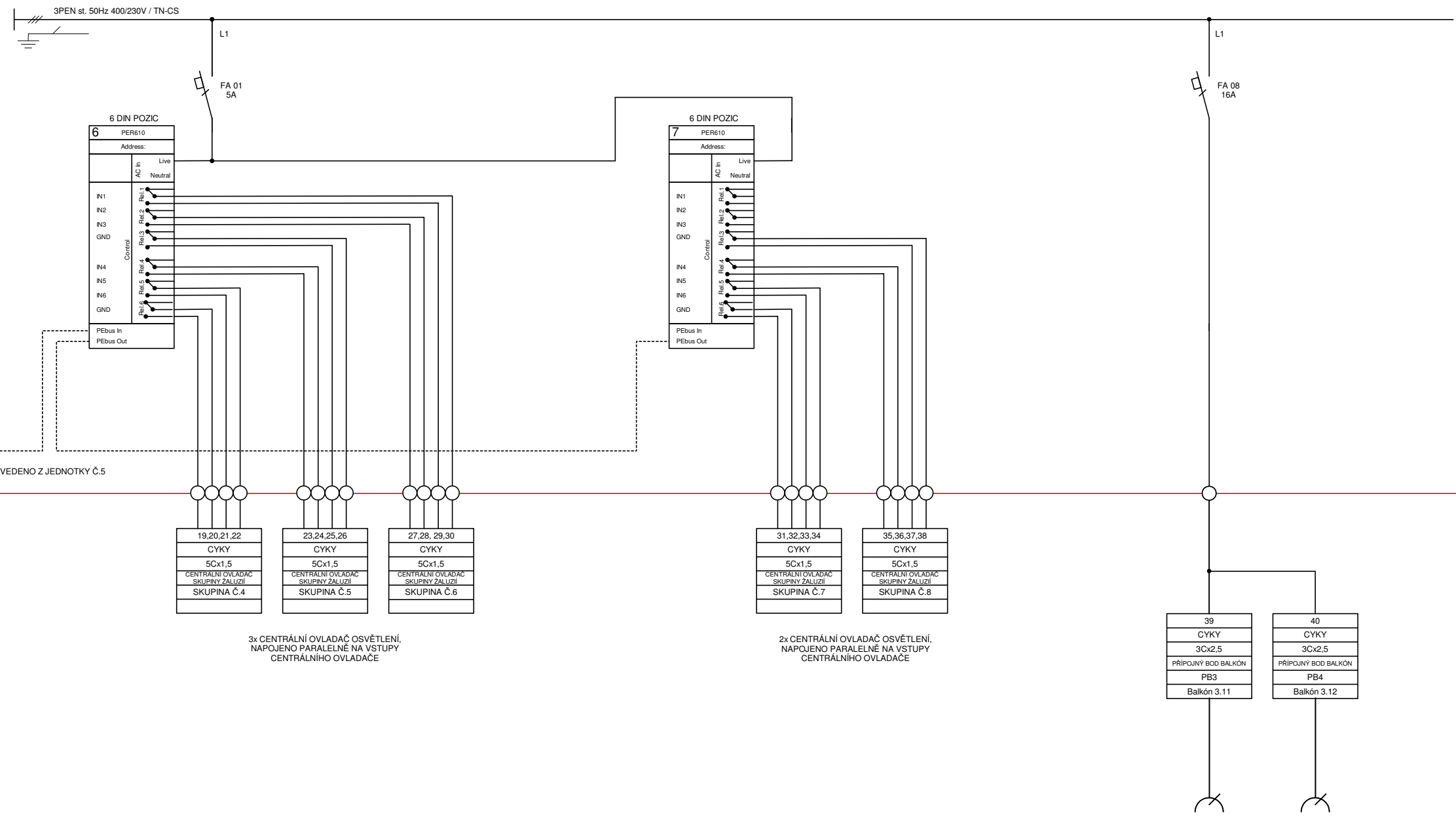
--- UTP CAT5e -----
--- SILOVÝ ---

INVESTOR:	Pardubický kraj
STAVBA-OBJEKT:	Rekonstrukce sálu Zastupitelstva Pardubického kraje
DBSAH:	Zapojení silového rozvaděče R32 3.NP 1/3 - část AV techniky
Č.ZAKÁZKY:	
VYPRACOVAL:	Antonín Turek
DATUM:	11/2017



ZAŘÍZENÍ UVNITŘ NÁROKOVANÉHO SILOVÉHO ROZVADĚČE R32 3.NP

PO SILNOPROUDU NÁROKOVÁNO OSAZENÍ JISTIČŮ, STYKAČŮ, SVOREK A PROSMYČKOVÁNÍ. AKTIVNÍ PRVKY PRO ZAPOJENÍ DODÁ DODAVATEL AV TECHNIKY.



VEDENO Z JEDNOTKY Č.5

3x CENTRÁLNÍ OVLADAČ OSVĚTLENÍ,
NAPOJENO PARALELNĚ NA VSTUPY
CENTRÁLNÍHO OVLADAČE

2x CENTRÁLNÍ OVLADAČ OSVĚTLENÍ,
NAPOJENO PARALELNĚ NA VSTUPY
CENTRÁLNÍHO OVLADAČE

Číslo svorky
Typ kabelu
Průřez kabelu
Zařízení
Značka
Místnost

ZAŘÍZENÍ MIMO NN
ROZVADĚČ

--- UTP CAT5e -----
— SILOVÝ —————

INVESTOR:	Pardubický kraj		
STAVBA-OBJEKT:	Rekonstrukce sálu Zastupitelstva Pardubického kraje		
OBSAH:	Zapojení silového rozvaděče R32 3.NP 3/3 - část AV techniky		
Č.ZAKÁZKY:			
VYPRACOVAL:	Antonín Turek	DATUM:	11/2017

Kabelová AV a strukturované kabeláže

OZNACENÍ KABELU		ODKUD		KAM	KABEL	
	Název kabelu	Odkud	I	Kam	Délka kabelu	Typ Kabelu
	Net name	Designator	I	Designator	Cable length	
Externí kabeláž						
	e-HDBT-LCD1	AV rack, serverovna 2.10		LCD1 displej, sál 2.16	40	UTP CAT6 kabel pro HDBT
	e-LAN-01f	AV rack, serverovna 2.10		Datová dvojzásuvka u LCD1, sál 2.16	40	UTP CAT6 kabel pro data
	e-LAN-02f	AV rack, serverovna 2.10		Datová dvojzásuvka u LCD1, sál 2.16	40	UTP CAT6 kabel pro data
	e-HDBT-LCD2	AV rack, serverovna 2.10		LCD2 displej, sál 2.16	30	UTP CAT6 kabel pro HDBT
	e-LAN-03f	AV rack, serverovna 2.10		Datová dvojzásuvka u LCD2, sál 2.16	30	UTP CAT6 kabel pro data
	e-LAN-04f	AV rack, serverovna 2.10		Datová dvojzásuvka u LCD2, sál 2.16	30	UTP CAT6 kabel pro data
	e-HDBT-BCS	AV rack, serverovna 2.10		LCD2 displej (Click Share), sál 2.16	30	UTP CAT6 kabel pro HDBT
	e-HDBT-LCD3	AV rack, serverovna 2.10		LCD3 displej, sál 2.16	30	UTP CAT6 kabel pro HDBT
	e-LAN-05f	AV rack, serverovna 2.10		Datová dvojzásuvka u LCD3, sál 2.16	30	UTP CAT6 kabel pro data
	e-LAN-06f	AV rack, serverovna 2.10		Datová dvojzásuvka u LCD3, sál 2.16	30	UTP CAT6 kabel pro data
	e-RF-AN1	AV rack, serverovna 2.10		AN1 - anténa k MIC u LCD3, sál 2.16	30	RF 50 ohm kabel pro MIC antény
	e-HDBT-LCD4	AV rack, serverovna 2.10		LCD4 displej, sál 2.16	40	UTP CAT6 kabel pro HDBT
	e-LAN-07f	AV rack, serverovna 2.10		Datová dvojzásuvka u LCD4, sál 2.16	40	UTP CAT6 kabel pro data
	e-LAN-08f	AV rack, serverovna 2.10		Datová dvojzásuvka u LCD4, sál 2.16	40	UTP CAT6 kabel pro data
	e-RF-AN2	AV rack, serverovna 2.10		AN2 - anténa k MIC u LCD3, sál 2.16	40	RF 50 ohm kabel pro MIC antény
	e-HDBT1-LED	AV rack, serverovna 2.10		LP1 - LED panel, sál 2.16	35	UTP CAT6 kabel pro HDBT
	e-HDBT2-LED	AV rack, serverovna 2.10		LP1 - LED panel, sál 2.16	35	UTP CAT6 kabel pro HDBT
	e-CON-LED	AV rack, serverovna 2.10		LP1 - LED panel, sál 2.16	35	UTP CAT5 kabel pro řízení
	e-LAN-19f	AV rack, serverovna 2.10		Datová dvojzásuvka u LP1, sál 2.16	35	UTP CAT6 kabel pro data
	e-LAN-20f	AV rack, serverovna 2.10		Datová dvojzásuvka u LP1, sál 2.16	35	UTP CAT6 kabel pro data
	e-ASM-LR1	AV rack, serverovna 2.10		LR1 - linne array reproduktor, sál 2.16	35	Audio symetrický mono kabel
	e-SDI-KA1	AV rack, serverovna 2.10		KA1 - PTZ kamera, sál 2.16	35	HD SDI kabel
	e-CON1-KA1	AV rack, serverovna 2.10		KA1 - PTZ kamera, sál 2.16	35	UTP CAT5 kabel pro řízení
	e-LAN-13f	AV rack, serverovna 2.10		Datová dvojzásuvka u KA1, sál 2.16	35	UTP CAT6 kabel pro data
	e-LAN-14f	AV rack, serverovna 2.10		Datová dvojzásuvka u KA1, sál 2.16	35	UTP CAT6 kabel pro data
	e-ASM-LR2	AV rack, serverovna 2.10		LR2 - linne array reproduktor, sál 2.16	35	Audio symetrický mono kabel
	e-CON1-KA2	AV rack, serverovna 2.10		KA2 - PTZ kamera, sál 2.16	35	HD SDI kabel
	e-SDI-KA2	AV rack, serverovna 2.10		KA2 - PTZ kamera, sál 2.16	35	UTP CAT5 kabel pro řízení
	e-LAN-15f	AV rack, serverovna 2.10		Datová dvojzásuvka u KA2, sál 2.16	35	UTP CAT6 kabel pro data
	e-LAN-16f	AV rack, serverovna 2.10		Datová dvojzásuvka u KA2, sál 2.16	35	UTP CAT6 kabel pro data
	e-CON1-KA3	AV rack, serverovna 2.10		KA3 - PTZ kamera, sál 2.16	35	UTP CAT6 kabel pro HDBT
	e-SDI-KA3	AV rack, serverovna 2.10		KA3 - PTZ kamera, sál 2.16	35	UTP CAT6 kabel pro HDBT
	e-LAN-17f	AV rack, serverovna 2.10		Datová dvojzásuvka u KA3, sál 2.16	35	UTP CAT6 kabel pro data
	e-LAN-18f	AV rack, serverovna 2.10		Datová dvojzásuvka u KA3, sál 2.16	35	UTP CAT6 kabel pro data

[illegible]

[illegible]

	e-LAN-04d	rack slaboproudu, serverovna 2.10	Datová dvojzásuvka bok sálu 2.16	20	UTP CAT6 kabel pro data
	e-LAN-07b	rack slaboproudu, serverovna 2.10	Datová dvojzásuvka bok sálu 2.16	20	UTP CAT6 kabel pro data
	e-LAN-05d	rack slaboproudu, serverovna 2.10	Datová dvojzásuvka bok sálu 2.16	20	UTP CAT6 kabel pro data
	e-LAN-08b	rack slaboproudu, serverovna 2.10	Datová dvojzásuvka bok sálu 2.16	20	UTP CAT6 kabel pro data
	e-LAN-06d	rack slaboproudu, serverovna 2.10	Datová dvojzásuvka bok sálu 2.16	50	UTP CAT6 kabel pro data
	e-LAN-09b	rack slaboproudu, serverovna 2.10	Datová dvojzásuvka bok sálu 2.16	50	UTP CAT6 kabel pro data
	e-LAN-07d	rack slaboproudu, serverovna 2.10	Datová dvojzásuvka bok sálu 2.16	50	UTP CAT6 kabel pro data
	e-LAN-10b	rack slaboproudu, serverovna 2.10	Datová dvojzásuvka bok sálu 2.16	50	UTP CAT6 kabel pro data
	e-HDBT-LCD5	AV rack, serverovna 2.10	LCD5 displej, balkón 3.11	50	UTP CAT6 kabel pro HDBT
	e-LAN-09f	AV rack, serverovna 2.10	Datová dvojzásuvka u LCD5, balkón 3.11	50	UTP CAT6 kabel pro data
	e-LAN-10f	AV rack, serverovna 2.10	Datová dvojzásuvka u LCD5, balkón 3.11	50	UTP CAT6 kabel pro data
	e-ASS-PB3	AV rack, serverovna 2.10	PB3 - přípojný bod stěna, balkón 3.11	50	Audio symetrický stereo kabel
	e-TR-DCN7	AV rack, serverovna 2.10	PB3 - přípojný bod stěna, balkón 3.11	50	konferenční Trunk kabel
	e-LAN-08d	rack slaboproudu, serverovna 2.10	PB3 - přípojný bod stěna, balkón 3.11	50	UTP CAT6 kabel pro data
	e-LAN-11b	rack slaboproudu, serverovna 2.10	PB3 - přípojný bod stěna, balkón 3.11	50	UTP CAT6 kabel pro data
	e-RP-PR1-PR4	AV rack, serverovna 2.10	PR1, PR2, PR3, PR4 podvěšené repro, balkón 3.11	70	CYKY 3x1,5 (smyčkováno mezi reproduktory)
	e-LAN-11e	rack slaboproudu, serverovna 2.10	Datová dvojzásuvka u AP3 - acces point, balkón 3.11	70	UTP CAT6 kabel pro data
	e-LAN-12e	rack slaboproudu, serverovna 2.10	Datová dvojzásuvka u AP3 - acces point, balkón 3.11	70	UTP CAT6 kabel pro data
	e-HDBT-LCD6	AV rack, serverovna 2.10	LCD6 displej, balkón 3.12	70	UTP CAT6 kabel pro HDBT
	e-LAN-11f	AV rack, serverovna 2.10	Datová dvojzásuvka u LCD6, balkón 3.12	70	UTP CAT6 kabel pro data
	e-LAN-12f	AV rack, serverovna 2.10	Datová dvojzásuvka u LCD6, balkón 3.12	70	UTP CAT6 kabel pro data
	e-ASS-PB4	AV rack, serverovna 2.10	PB4 - přípojný bod stěna, balkón 3.11	70	Audio symetrický stereo kabel
	e-TR-DCN6	AV rack, serverovna 2.10	PB4 - přípojný bod stěna, balkón 3.11	70	konferenční Trunk kabel
	e-LAN-09d	rack slaboproudu, serverovna 2.10	PB4 - přípojný bod stěna, balkón 3.11	70	UTP CAT6 kabel pro data
	e-LAN-12b	rack slaboproudu, serverovna 2.10	PB4 - přípojný bod stěna, balkón 3.11	70	UTP CAT6 kabel pro data
	e-RP-PR5-PR8	AV rack, serverovna 2.10	PR5, PR6, PR7, PR8 podvěšené repro, balkón 3.12	90	CYKY 3x1,5 (smyčkováno mezi reproduktory)
	e-LAN-13e	rack slaboproudu, serverovna 2.10	Datová dvojzásuvka u AP4 - acces point, balkón 3.12	90	UTP CAT6 kabel pro data
	e-LAN-14e	rack slaboproudu, serverovna 2.10	Datová dvojzásuvka u AP4 - acces point, balkón 3.12	90	UTP CAT6 kabel pro data
	e-HDMI-MO1	AV rack, serverovna 2.10	Monitor - stůl obsluhy m.2.13-15	12,5	HDMI kabel pro 1080p rozlišení
	e-ASS-OR1	AV rack, serverovna 2.10	Reproduktory - stůl obsluhy m.2.13-15	13	Audio symetrický stereo kabel
	e-HDMI-PB2	AV rack, serverovna 2.10	Přípojné místo - stěna u stolu obsluhy m.2.13-15	12,5	HDMI kabel pro 1080p rozlišení
	e-ANS-PB2	AV rack, serverovna 2.10	Přípojné místo - stěna u stolu obsluhy m.2.13-15	12,5	Audio nesymetrický stereo kabel
	e-LAN-01e	rack slaboproudu, serverovna 2.10	Datová dvojzásuvka - stěna u stolu obsluhy m.2.13-15	15	UTP CAT6 kabel pro data
	e-LAN-21f	AV rack, serverovna 2.10	Datová dvojzásuvka - stěna u stolu obsluhy m.2.13-15	15	UTP CAT6 kabel pro data
	e-LAN-02e	rack slaboproudu, serverovna 2.10	Datová dvojzásuvka - stěna u stolu obsluhy m.2.13-15	15	UTP CAT6 kabel pro data
	e-LAN-22f	AV rack, serverovna 2.10	Datová dvojzásuvka - stěna u stolu obsluhy m.2.13-15	15	UTP CAT6 kabel pro data
	e-LAN-03e	rack slaboproudu, serverovna 2.10	Datová dvojzásuvka - stěna u stolu obsluhy m.2.13-15	15	UTP CAT6 kabel pro data
	e-LAN-13b	rack slaboproudu, serverovna 2.10	Datová dvojzásuvka - stěna u stolu obsluhy m.2.13-15	15	UTP CAT6 kabel pro data
	e-HDMI-MO3	AV rack, serverovna 2.10	Monitor - stůl režie, m.2.12	10	HDMI kabel pro 1080p rozlišení
	e-HDMI-MO4	AV rack, serverovna 2.10	Monitor - stůl režie, m.2.12	10	HDMI kabel pro 1080p rozlišení

	e-HDMI-MO5	AV rack, serverovna 2.10	Monitor - stůl režie, m.2.12	10	HDMI kabel pro 1080p rozlišení
	e-ASS-OR2	AV rack, serverovna 2.10	Reproduktory - stůl režie, m.2.12	12	Audio symetrický stereo kabel
	e-LAN-04e	rack slaboproudu, serverovna 2.10	Datová dvojzásuvka - stěna u stolu režie m.2.12	15	UTP CAT6 kabel pro data
	e-LAN-23f	AV rack, serverovna 2.10	Datová dvojzásuvka - stěna u stolu režie m.2.12	15	UTP CAT6 kabel pro data
	e-LAN-05e	rack slaboproudu, serverovna 2.10	Datová dvojzásuvka - stěna u stolu režie m.2.12	15	UTP CAT6 kabel pro data
	e-LAN-24f	AV rack, serverovna 2.10	Datová dvojzásuvka - stěna u stolu režie m.2.12	15	UTP CAT6 kabel pro data
	e-LAN-06e	rack slaboproudu, serverovna 2.10	Datová dvojzásuvka - stěna u stolu režie m.2.12	15	UTP CAT6 kabel pro data
	e-LAN-14b	rack slaboproudu, serverovna 2.10	Datová dvojzásuvka - stěna u stolu režie m.2.12	15	UTP CAT6 kabel pro data
	e-UTP-EPS	AV rack, serverovna 2.10	EPS ústředna budovy		UTP CAT5 - nárok na dodavatele EPS
	e-100VRE1-2	AV rack, serverovna 2.10	100VRE1, 100VRE2 - 100V reproduktory v bufetu	60	CYKY 3x1,5 (smyčkováno mezi reproduktory)
	e-UTP-TL1	AV rack, serverovna 2.10	Tlačítko u vchodu pro rozsvícení scény č.1		UTP CAT5 - nárok na silnoproud
	e-UTP-TL2	AV rack, serverovna 2.10	Tlačítko u vchodu pro rozsvícení scény č.2		UTP CAT5 - nárok na silnoproud
	e-UTP-TL3	AV rack, serverovna 2.10	Tlačítko u vchodu pro rozsvícení scény č.3		UTP CAT5 - nárok na silnoproud
	e-UTP-TL4	AV rack, serverovna 2.10	Tlačítko u vchodu pro rozsvícení scény č.4		UTP CAT5 - nárok na silnoproud
	e-UTP-TL5	AV rack, serverovna 2.10	Tlačítko u vchodu pro rozsvícení scény č.5		UTP CAT5 - nárok na silnoproud
	e-UTP-TL6	AV rack, serverovna 2.10	Tlačítko u vchodu pro rozsvícení scény č.6		UTP CAT5 - nárok na silnoproud
	e-UTP-TL7	AV rack, serverovna 2.10	Tlačítko u vchodu pro rozsvícení scény č.7		UTP CAT5 - nárok na silnoproud
	e-UTP-TL8	AV rack, serverovna 2.10	Tlačítko u vchodu pro rozsvícení scény č.8		UTP CAT5 - nárok na silnoproud
Interní kabeláž					
	i-ANS-DCN	Interní kabeláž, viz schéma zapojení		2	Audio stereo nesymetrický kabel
	i-ANS-MS	Interní kabeláž, viz schéma zapojení		2	Audio stereo nesymetrický kabel
	i-ANS-OR1	Interní kabeláž, viz schéma zapojení		2	Audio stereo nesymetrický kabel
	i-ANS-OR2	Interní kabeláž, viz schéma zapojení		2	Audio stereo nesymetrický kabel
	i-ASM-PA1	Interní kabeláž, viz schéma zapojení		2	Audio mono symetrický kabel
	i-ASM-PA2	Interní kabeláž, viz schéma zapojení		2	Audio mono symetrický kabel
	i-ASM-STA	Interní kabeláž, viz schéma zapojení		2	Audio mono symetrický kabel
	i-ASM-TVS	Interní kabeláž, viz schéma zapojení		2	Audio mono symetrický kabel
	i-ASM-WM1	Interní kabeláž, viz schéma zapojení		2	Audio mono symetrický kabel
	i-ASM-WM2	Interní kabeláž, viz schéma zapojení		2	Audio mono symetrický kabel
	i-ASM1-DCN	Interní kabeláž, viz schéma zapojení		2	Audio mono symetrický kabel
	i-ASM1-FD1	Interní kabeláž, viz schéma zapojení		2	Audio mono symetrický kabel
	i-ASM1-FD2	Interní kabeláž, viz schéma zapojení		2	Audio mono symetrický kabel
	i-ASM1-PA	Interní kabeláž, viz schéma zapojení		2	Audio mono symetrický kabel
	i-ASM2-DCN	Interní kabeláž, viz schéma zapojení		2	Audio mono symetrický kabel
	i-ASM2-FD1	Interní kabeláž, viz schéma zapojení		2	Audio mono symetrický kabel
	i-ASM2-FD2	Interní kabeláž, viz schéma zapojení		2	Audio mono symetrický kabel
	i-ASM2-PA	Interní kabeláž, viz schéma zapojení		2	Audio mono symetrický kabel
	i-TR-DCN1	Interní kabeláž, viz schéma zapojení		2	konferenční Trunk kabel
	i-TR-DCN1a	Interní kabeláž, viz schéma zapojení		2	konferenční Trunk kabel
	i-TR-DCN1b	Interní kabeláž, viz schéma zapojení		2	konferenční Trunk kabel
	i-TR-DCN1c	Interní kabeláž, viz schéma zapojení		2	konferenční Trunk kabel
	i-TR-DCN1d	Interní kabeláž, viz schéma zapojení		2	konferenční Trunk kabel
	i-TR-DCN1e	Interní kabeláž, viz schéma zapojení		2	konferenční Trunk kabel

[illegible]

[illegible]

[illegible]

	i-LAN-85	Interní kabeláž, viz schéma zapojení		2	patch kabel CAT6
	i-LAN-86	Interní kabeláž, viz schéma zapojení		2	patch kabel CAT6
	i-LAN-87	Interní kabeláž, viz schéma zapojení		2	patch kabel CAT6
	i-LAN-88	Interní kabeláž, viz schéma zapojení		2	patch kabel CAT6
	i-LAN-89	Interní kabeláž, viz schéma zapojení		2	patch kabel CAT6
	i-LAN-90	Interní kabeláž, viz schéma zapojení		2	patch kabel CAT6
	i-LAN-91	Interní kabeláž, viz schéma zapojení		2	patch kabel CAT6
	i-LAN-92	Interní kabeláž, viz schéma zapojení		2	patch kabel CAT6
	i-LAN-93	Interní kabeláž, viz schéma zapojení		2	patch kabel CAT6
	i-LAN-94	Interní kabeláž, viz schéma zapojení		2	patch kabel CAT6
	i-LAN-95	Interní kabeláž, viz schéma zapojení		2	patch kabel CAT6
	i-LAN-96	Interní kabeláž, viz schéma zapojení		2	patch kabel CAT6
	i-LAN-97	Interní kabeláž, viz schéma zapojení		2	patch kabel CAT6
	i-LAN-98	Interní kabeláž, viz schéma zapojení		2	patch kabel CAT6
	i-LAN-99	Interní kabeláž, viz schéma zapojení		2	patch kabel CAT6
	i-LAN-100	Interní kabeláž, viz schéma zapojení		2	patch kabel CAT6
	i-LAN-101	Interní kabeláž, viz schéma zapojení		2	patch kabel CAT6
	i-LAN-102	Interní kabeláž, viz schéma zapojení		2	patch kabel CAT6
	i-LAN-103	Interní kabeláž, viz schéma zapojení		2	patch kabel CAT6
	i-LAN-104	Interní kabeláž, viz schéma zapojení		2	patch kabel CAT6
	i-LAN-105	Interní kabeláž, viz schéma zapojení		2	patch kabel CAT6
	i-LAN-106	Interní kabeláž, viz schéma zapojení		2	patch kabel CAT6
	i-LAN-107	Interní kabeláž, viz schéma zapojení		2	patch kabel CAT6
	i-LAN-108	Interní kabeláž, viz schéma zapojení		2	patch kabel CAT6
	i-LAN-109	Interní kabeláž, viz schéma zapojení		2	patch kabel CAT6
	i-LAN-110	Interní kabeláž, viz schéma zapojení		2	patch kabel CAT6
	i-LAN-111	Interní kabeláž, viz schéma zapojení		2	patch kabel CAT6
	i-LAN-112	Interní kabeláž, viz schéma zapojení		2	patch kabel CAT6
	i-LAN-113	Interní kabeláž, viz schéma zapojení		2	patch kabel CAT6
	i-LAN-114	Interní kabeláž, viz schéma zapojení		2	patch kabel CAT6
	i-LAN-115	Interní kabeláž, viz schéma zapojení		2	patch kabel CAT6
	i-LAN-116	Interní kabeláž, viz schéma zapojení		2	patch kabel CAT6

Krycí list nabídky	
1. Název veřejné zakázky	
Dodávka AV techniky pro sál ZPk	
2. Identifikační a kontaktní údaje dodavatele	
Obchodní firma / Název:	
Právní forma:	
IČ:	
Sídlo / místo podnikání:	
E-mail:	
Tel. / fax:	
Kontaktní osoba:	
3. Osoba oprávněná jednat za dodavatele	
Titul, jméno, příjmení:	
Funkce:	
Datum podpisu:	
Podpis oprávněné osoby:	