

INVESTOR		GENERÁLNÍ PROJEKTANT		RAZÍTKO		
<b>Č E S K Ý   R O Z H L A S</b> <i>V i n o h a d s k á   1 2</i> <i>1 2 0 9 9 P r a h a 2 - V i n o h r a d y</i> <i>I Č :   4 5 2   4 5 0   5 3</i>		<b>A S K d e s i g n s . r . o .</b> <i>O s t r o v s k é h o   2 5 3 / 3</i> <i>1 5 0 0 0 P r a h a 5 - S M í c h o v</i> <i>I Č O :   0 6 8   2 6   7 8 4</i>				
<b>1.NP ..... +/- 0,000 = 165,96 m.n.m. .... B.p.v.</b>						
Vypracoval:		Ing. arch. Kateřina Rottová, Ing. arch. Kamila Šindelářová				
Zodp. projektant:		Ing. arch. Kamila Šindelářová		ČÍSLO PARÉ		
Vlastník:		Český rozhlas, Vinohradská 12, 120 00 Praha 2				
Investor:		Český rozhlas, Vinohradská 12, 120 00 Praha 2				
Lokace:		Římská 13, 120 00 Praha 2 - Vinohrady	Č. parc.: 484	katastrální území:	k.ú. Praha - Vinohrady	
Název stavby:  <b>REKONSTRUKCE PROSTOROVÉ AKUSTIKY</b> <b>VYSÍLACÍHO PRACOVIŠTĚ ČESKÝ ROZHLAS RADIOŽURNÁL</b>				Formát:		4 x A4
				Datum:		06/2023
				Stupeň:		DZS
Část PD: <b>D1.1 - ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ</b> <b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>				Měřítko:		-----
				Číslo výkresu		<b>D1.1</b>

## Obsah

1.	Účel objektu .....	2
2.	Informace o splnění požadavků dotčených orgánů.....	2
3.	Zásady architektonického a dispozičního řešení stavby .....	2
4.	Kapacity stavby .....	2
5.	Technické a konstrukční řešení stavby.....	2
5.1.	Stavebně konstrukční řešení .....	2
5.2.	Svislé a vodorovné nosné konstrukce .....	3
5.3.	Příčky .....	3
5.4.	Podlahy .....	3
5.5.	Obklady .....	4
5.6.	Podhledy .....	8
5.7.	Instalační předstěny .....	10
5.8.	Omítky - vnitřní .....	10
5.9.	Malby .....	10
5.10.	Výplně otvorů - venkovní .....	10
5.11.	Výplně otvorů - vnitřní.....	10
5.12.	Fasáda .....	11
5.13.	Klempířské prvky .....	11
5.14.	Truhlářské výrobky .....	11
5.15.	Zámečnické výrobky .....	13
5.16.	Úprava VZT .....	14
5.17.	Elektroinstalace .....	15
5.18.	Osvětlení řešených prostor .....	17
1.	Požárně bezpečnostní řešení .....	18
2.	Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů .....	19
3.	Vliv stavby a jejího užívání na životní prostředí .....	19
4.	Dopravní řešení .....	19
5.	Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí .....	19
6.	Dodržení obecných požadavků na výstavbu .....	19
7.	Nakládání s odpady .....	20
8.	Členění dokumentace .....	20

## 1. Účel objektu

Navržené úpravy prostorové akustiky interiéru budou probíhat uvnitř stávajícího objektu Českého rozhlasu v ulici Římské 13 a to v části 4.NP - nové přístavbě původní budovy Českého rozhlasu. Upravovaný prostor nezasahuje do historické budovy, je přilehlý ke stávajícímu newsroomu s kapacitou 29 osob (trvalých pracovních míst).

Upravované prostory režii a nahrávacích studií nejsou prostory pro pobyt osob v rámci trvalých pracovních míst, ale pro konkrétní časy nahrávání a vysílání ČRo Radiožurnál.

## 2. Informace o splnění požadavků dotčených orgánů

Dokumentace není projednávána s DOSS, navržené úpravy nespádají do režimu správního řízení, resp. povolení stavby.

## 3. Zásady architektonického a dispozičního řešení stavby

Zadáním je rekonstrukce prostorové akustiky tak, aby vyhovovala současným standardům, včetně koordinace s brandingovými panely. Součástí návrhu je i návrh nového vybavení režii a studia – technologického stolu.

## 4. Kapacity stavby

Plocha upravovaných prostor:	85,1 m <sup>2</sup>
Počet trvalých pracovišť v řešených prostorách:	0 míst
Počet občasných pracovišť v řešených prostorách:	14 míst

Trvalá pracovní jsou pouze ve stávajícím prostoru newsroomu, další místnost jsou navrženy jako studia případně hovorňa, kde nebude vykonávána práce trvalého charakteru.

Stavba bude provedena dodavatelsky. Dodavatel bude určen na základě výběrového řízení stavebníka.

## 5. Technické a konstrukční řešení stavby

### 5.1. Stavebně konstrukční řešení

Úpravy interiéru a prostorové akustiky spočívají ve vestavbě akustických konstrukcí, které tvoří obklad interiérových stěn ve 4 místnostech a výrobě nových technologických stolů.

Plochy řešeného prostoru:

m.č. B303 = 3R3 režie.....	22,0 m <sup>2</sup>
m.č. B304 = 3S3/4 studio.....	21,3 m <sup>2</sup>
m.č. B305 = 3R4 režie .....	21,3 m <sup>2</sup>
m.č. B306A = SAMOOBSTRUHY - chodba.....	4,5 m <sup>2</sup>
m.č. B306B = SAMOOBSTRUHY - studio.....	7,2 m <sup>2</sup>
m.č. B306C = SAMOOBSTRUHY - studio.....	7,2 m <sup>2</sup>
<u>m.č. B306D = SAMOOBSTRUHY - hovorňa.....</u>	<u>1,6 m<sup>2</sup></u>
CELKEM ŘEŠENÁ PLOCHA.....	85,1 m <sup>2</sup>

Obestavěný prostor řešeného prostoru:

m.č. B303 = 3R3 režie.....	79,20 m <sup>2</sup>
m.č. B304 = 3S3/4 studio.....	76,68 m <sup>2</sup>
m.č. B305 = 3R4 režie .....	76,68 m <sup>2</sup>
m.č. B306A = SAMOOBSTRUHY - chodba.....	16,20 m <sup>2</sup>
m.č. B306B = SAMOOBSTRUHY - studio.....	25,92 m <sup>2</sup>
m.č. B306C = SAMOOBSTRUHY - studio.....	25,92 m <sup>2</sup>
<u>m.č. B306D = SAMOOBSTRUHY - hovorňa.....</u>	<u>5,76 m<sup>2</sup></u>
CELKEM ŘEŠENÁ PLOCHA.....	306,36 m <sup>2</sup>

Ke změně dispozice a druhu konstrukce dělicích příček dochází v místnosti:

**B306 = SAMOOBSTRUHY**

**Bourací práce:****Demolice**

- stávající podhledy
- stávající akustické obklady
- stávající brandingové panely
- stávající koberce
- stávající osvětlení

**Demontáže**

- stávající elektro – silnoproud (pouze v rozsahu m.č. B303 = 3R3 režie, m.č. B304 = 3S3/4 studio, m.č. B305 = 3R4 režie)
- stávající vzt vyústky (budou vyměněny za nové)
- stávající technologické stoly – v CN je naceněna jejich demontáž a likvidace. Jak však ČRo se stávajícími stoly naloží, rozhodne investor před jejich demontáží nebo likvidací.
- stávající AV technologie – demontáž a následná montáž bude provedena v režii ČRo, není předmětem dodávky této PD a je tudíž nutné tyto práce koordinovat již v harmonogramu prací.

Do stávajících nosných ani nenosných konstrukcí objektu se nezasahuje.

Veškeré rozměry pro rozpočet navržených úprav jsou brány z poskytnuté projektové dokumentace, ev. z ručního doměření v místě stavby.

Nebylo však možno místnost zaměřit bez stávajících akustických obkladů a brandingových nástěnných panelů, proto není znám přesný rozměr prostor „od konstrukce – ke konstrukci“, který bude nutno změřit po odstranění stávajících akustických nástěnných konstrukcí.

**5.2. Svislé a vodorovné nosné konstrukce**

Stávající – nezasahuje se.

**Do nosných konstrukcí objektu se navrženými úpravami nezasahuje.**

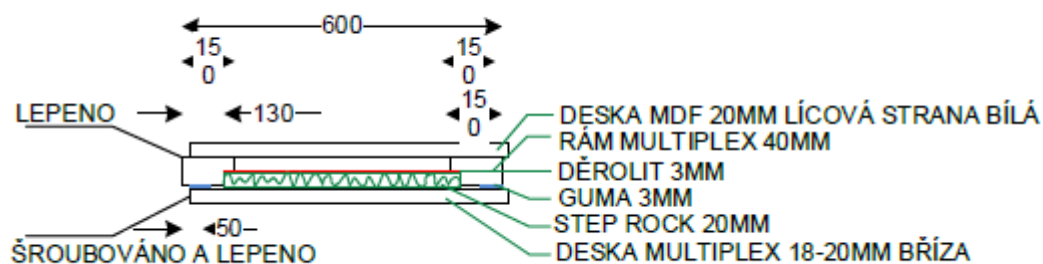
**5.3. Příčky**

*Stávající – demontované:*

Budou demontovány stávající nenosné příčky plné a skleněné příčky v místnosti č. **B306 = SAMOOBSLUHY**

*Navržené:*

Nově vzniklé prostory/místnosti v **m.č. B306 = SAMOOBSLUHY** budou vymezeny příčkami ze sendvičových panelů délky 600 mm a tl. 106 mm, ve skladbě:



Kotveny budou ke stávající podlaze a ke stávajícímu podhledu. Nejedná se o stavební konstrukce, ale o prostorově dělicí příčky ze samonosných panelů.

**5.4. Podlahy**

*Stávající:*

Do konstrukce stávající zdvojené podlahy nebude zasahováno. Bude odstraněn stávající koberec, který bude nahrazen novým.

**Navržené:**

Na sníženou zdvojenou podlahu budou fixovány kobercové čtverce s vysokou trvanlivostí - vhodná aplikace do kancelářských prostor ve čtvercích a to systémem suchého zipu, tento systém umožňuje budoucí rozebrání kobercových čtverců a přístup do zdvojené podlahy, ev. k čidlům, EPS. **Pozice podlahových EPS čidel bude vyražena značkou – kontrastní barvou do tkaniny koberce.**

**Materiálové provedení** - polyamidové vlákno vyznačující se velmi dobrými akustickými vlastnostmi, plošná hmotnost 4,65 kg/m<sup>2</sup>, celková tloušťka 8 mm, výška kobercového vlasu 5 mm. Třída reakce na oheň Bfl-s1 nebo lepší, požadovaný činitel zvukové pohltivosti koberce v oktávových pásmech je: 125 Hz -  $\alpha \div 0,05$ ; 250 Hz -  $\alpha \div 0,05$ ; 500 Hz -  $\alpha \div 0,07$ ; 1 kHz -  $\alpha \div 0,25$ ; 2 kHz -  $\alpha \div 0,3$ ; 4 kHz -  $\alpha \div 0,45$ ; příčný odpor  $\leq 10^{-9}$  ohmu;

Koberce budou pokládány až po dokončení všech interiérových úprav před uzavřením soklů!

Barevnost koberců bude zvolena až v rámci AD při realizaci stavby, a to z důvodu vyvzorkování tak, aby korespondovalo/ladilo s výraznou a dominantní červenou barvou potisku ecophonového obkladu.

**Skladba p odlahy P1**

- **Kobercové čtverce plošná hmotnost 4,65 kg/m tl. 8 mm**
- *Stávající zdvojená podlaha*
- *Stávající ŽLB konstrukce*

Plochy nově instalovaných koberců:

m.č. B303 = 3R3 režie.....	22,0 m <sup>2</sup>
m.č. B304 = 3S3/4 studio.....	21,3 m <sup>2</sup>
m.č. B305 = 3R4 režie .....	21,3 m <sup>2</sup>
m.č. B306A = SAMOOBSLUHY - chodba.....	4,5 m <sup>2</sup>
m.č. B306B = SAMOOBSLUHY - studio.....	7,2 m <sup>2</sup>
m.č. B306C = SAMOOBSLUHY - studio.....	7,2 m <sup>2</sup>
m.č. B306D = SAMOOBSLUHY - hovorňa.....	1,6 m <sup>2</sup>

**CELKEM KOBERCE..... 85,1 m<sup>2</sup>**

**Typ kobercových čtverců bude upřesněn dle dohody dodavatele se stavebníkem a architektem. Před započítáním prací bude provedeno vyvzorkování a barevnost celého interiéru koordinována s barevností brandingu (červenobílá). V rámci kontrolního dne stavby musí být vyvzorkování odsouhlaseno autorským dozorem.**

**5.5. Obklady****AKUSTICKÉ OBKLADY*****Stávající:***

Stávající akustické obklady v prostorách studií i režii budou zcela odstraněny. Při demontáži musí být dbáno zvýšené opatrnosti tak, aby nedošlo k poškození stávajících akustických interiérových oken mezi režiiemi a studiem, stávajících oken exteriérových a dveří mezi rekonstruovanou místností a newsroomem.

***Navržené:***

Ve stávajících prostorách rekonstruovaných režii a studia bude na stávající zděné konstrukce instalován akustický obklad na bázi dř. sendviče a akust. izolace. Stěna bude novým akustickým obkladem horizontálně dělena na 3 části: dýha multiplex + Ecophon + dýha multiplex, nahoře i dole zakončeno technologickým soklem.

Specifikace, pozice a podoba akustického obkladu dle výkresová část projektové dokumentace.

### **Skladby příček:**

#### **S1 - ŽLB příčka tl. 585 mm**

- Stávající ŽLB konstrukce 200mm
- Stávající akustická izolace 100mm
- Stávající 2 x 12,5 mm SDK
- rošt latě 40 x 60 mm (60 + 60 + 40 mm) tl. 160 mm
- obklad akust. panelem tl. 100 mm (panel A)

#### **S2 - Obvodová stěna tl. 730 mm**

- Stávající fasádní plášť 240 mm
- Stávající ŽLB konstrukce 250mm
- Stávající akustická izolace 100mm
- Stávající 2 x 12,5 mm SDK
- Obklad akust. panelem tl. 100 mm (panel A)

#### **S3 - Příčka tl. 600 mm**

- Obklad akust. panelem tl. 100 mm (panel A)
- Stávající 2 x 12,5 mm SDK
- Stávající akustická izolace 100mm
- Stávající příčka z cihel plných vápenopískových 2000Kg/m3 tl. 150mm
- Stávající akustická izolace 100mm
- Stávající 2 x 12,5 mm SDK
- obklad akust. panelem tl. 100 mm (panel A)

#### **S4 - Příčka tl. 620 mm**

- Obklad akust. panelem tl. 100 mm (panel A)
- Stávající 2 x 12,5 mm SDK
- Stávající akustická izolace 100mm
- Stávající příčka z cihel plných vápenopískových 2000Kg/m3 tl. 150mm
- Stávající akustická izolace 100mm
- Stávající 2 x 12,5 mm SDK
- Stávající akustický obklad tl. 120 mm

#### **S5 - Dřevěná příčka tl. 85 mm**

- MDF 18 mm oboustranně dýhovaná, bělený dub
- Vzduchová mezera 20 mm
- Děrovaný sololit 3mm
- Rockwool STEPROCK HD 20 mm
- MDF 18 mm oboustranně dýhovaná, bělený dub

#### **S6 – Obv. stěna tl. 380mm**

- Obklad akust. panelem tl. 100 mm (panel A)
- Stávající obv. stěna - okno

### **Popis akustického „PANELU A“:**

**Obkladový akustický panel sestává z těchto částí: detail skladby uveden na výkrese č. D1.1.04:**

- 1 – Stěnový min. panel SMP-R, ref. v. ecophon
- 2 – Absorpční perforovaný obklad - APO
- 3 - Vykrývací panel perforovaný VS-PD – v místě nasávání VZT
- 4 – Sokl - 1x nad podlahou, 1x pod stropem
- 5 - Nízkofrekvenční rezonátor - NFR

#### **1- Stěnový min. panel – SMP-R:**

Střední část bude z širokopásmově pohltivého stěnového obkladu, tl. 40 mm, ref. v. ecophon.

Jedná se o širokopásmově pohltivý stěnový obklad s jádrem ze skelné vlny lisované v pláštích, základní formát jednotlivých panelů je 2700×1200×40 mm, povrch je tvořen barvenou sklovláknitou tkaninou.

Panely jsou umístěny na atypickém nosném rastru; panely budou osazovány dle dílenské dokumentace (prováděcí společnosti) a vzájemně napojovány pomocí lamel z materiálu na bázi dřeva. Celková skladebná tloušťka obkladu - 100-200 mm. Vzduchová mezera obkladu je v celé ploše doplněna vrstvami přídatné absorpční vložky o tloušťce, objemové hmotnosti a umístění dle požadovaných akustických parametrů: požadovaný činitel zvukové pohltivosti obkladu při celkové skladebné tloušťce 100-200mm v oktávových pásmech je: 125 Hz  $\alpha \div 0,5$ ; 250 Hz  $\alpha \div 0,8$ ; 500 Hz  $\alpha \div 0,85$ ; 1 kHz  $\alpha \div 0,85$ ; 2 kHz  $\alpha \div 0,9$ ; 4 kHz  $\alpha \div 0,9$ ;

Tento obklad (tkanina) bude dodán v základní barvě červené + bude potištěn brandingovými motivy ČRo v barvě bílé. Panel bude opatřen plnoplošným UV potiskem dle vizualizace brandingů – nutno koordinovat během prací a vyžádat si od brandingů přesný podklad pro tisk. Barevnost bude vyvzorkována před dodáním látky a následným tiskem.

**Přes tkaninu budou skrz obklad do stávající SDK konstrukce kotveny 3D plexi světelné prvky v barvě bílé (délka prvků různá) s potiskem textu v barvě červené, ve kterých bude vestavěný světelná LED čip s napájením 12V.**

## **2 - Absorpční perforovaný obklad - APO:**

Plocha stěny pod a nad minerálními panely bude obložena absorpčním perforovaným obkladem. Jedná se o širokopásmově pohltivý akustický prvek s maximem zvukové pohltivosti na nízkých a středních kmitočtech; lícová plocha prvku je tvořena deskou z dýhovaného multiplexu tl. 18 mm s navrtanými otvory zepředu 4mm, zezadu 8 mm.

Z rubové strany je deska navrtána otvory o průměru 8 mm do hloubky 14 mm a osové vzdálenosti 16 mm, z lícové strany je deska navrtána otvory o průměru 4mm do hloubky 4 mm a osové vzdálenosti 16 mm. Deska je kotvena k vyrovnávacímu nosnému rastru. Rubová strana desky je celoplošně čalouněna průzvučnou textilií černé barvy, vzduchová mezera obkladu je jak na rubu lícových desek, tak na nosné stěně v celé ploše doplněna přídatnou absorpční vložkou o tloušťce a objemové hmotnosti dle požadovaných akustických parametrů: požadovaný činitel zvukové pohltivosti obkladu při skladebné tloušťce 100-200 mm v oktávových pásmech je: 125 Hz -  $\alpha \div 0,4$ ; 250 Hz -  $\alpha \div 0,8$ ; 500 Hz -  $\alpha \div 0,8$ ; 1 kHz -  $\alpha \div 0,7$ ; 2 kHz -  $\alpha \div 0,6$ ; 4 kHz -  $\alpha \div 0,55$ .

Celková skladebná tloušťka obkladu je 100 - 200mm, šířka stykové spáry: 1 -3 mm, skryté kotevní prvky. Povrchová úprava bělený dub dle výběru architekta. Přesná specifikace a finální podoba bude upřesněna dle dohody dodavatele se stavebníkem. Před započatím prací bude provedeno vyvzorkování.

Akustické panely budou usazeny na dolní sokl a ukončeny horním soklem pod podhledem. Sokly budou zapuštěné a provedené v materiálu stejném jako akustické perforované panely.

## **3 - Vykrývací panel perforovaný VS-PD:**

Perforovaný vykrývací panel je součástí absorpčního perforovaného obkladu v místě, kde se v místnosti nachází nasávání vzduchu VZT, upravený tak, aby nedocházelo k omezení nasávání vzduchu.

Jedná se o širokopásmově pohltivý akustický prvek s maximem zvukové pohltivosti na nízkých a středních kmitočtech. Lícová plocha prvku je tvořena dýhovanou deskou z multiplexu tl. 18 mm.

Z rubové strany je deska navrtána otvory o průměru 10 mm do hloubky 18 mm a osové vzdálenosti 16 mm.

Vzduchová mezera obkladu je jak na rubu lícových desek, tak na nosné stěně v celé ploše doplněna přídatnou absorpční vložkou o tloušťce a objemové hmotnosti dle požadovaných akustických parametrů: požadovaný činitel zvukové pohltivosti obkladu při skladebné tloušťce 100-200 mm v oktávových pásmech je: 125 Hz -  $\alpha \div 0,4$ ; 250 Hz -  $\alpha \div 0,8$ ; 500 Hz -  $\alpha \div 0,8$ ; 1 kHz -  $\alpha \div 0,7$ ; 2 kHz -  $\alpha \div 0,6$ ; 4 kHz -  $\alpha \div 0,55$ .

Celková skladebná tloušťka obkladu je 100 - 200mm; šířka stykové spáry: 3 - 5 mm; skryté kotevní prvky; povrchová úprava – bělený dub dle výběru architekta; - v rámci autorského dozoru.

## **4 - Sokl - SOK:**

Jedná se o rovné obkladové desky odnímatelného soklu výšky 50 mm z materiálu na bázi dřeva tl. 18 mm.

Montáž čelní desky soklu k nosnému roštu je provedena tak, aby bylo možné ji demontovat za účelem protažení kabelů. Skladebná tloušťka soklu je 18mm. Povrchová úprava – bělený dub dle výběru architekta; - v rámci autorského dozoru.

**5 - Nízkofrekvenční rezonátor - NFR:**

Do akustického obkladu budou v místnostech režii a studia umístěny (do každé místnosti 2x, celkem tedy 6x) nízkofrekvenční rezonátory (basové pasti). Vizuálně se rezonátory neuplatní, budou skryté za stěnovým obkladem.

Jedná se o nízkofrekvenční rezonátor s rezonanční šterbinou šířky 40 mm; umístění a rozměry rezonátorů - viz výkresová příloha. Na rubové straně rezonanční šterbiny je provedeno kaširování černou neprůhlednou textilií (např. kepr; pozn. nesmí být vidět nosné profily).

Dále je umístěna absorpční vložka o tloušťce a objemové hmotnosti dle požadovaných akustických parametrů: požadovaný činitel zvukové pohltivosti rezonátoru v oktávních pásmech je: 125 Hz -  $\alpha \div 0,75$ ; 250 Hz -  $\alpha \div 0,4$ ; 500 Hz -  $\alpha \div 0,3$ ; 1 kHz -  $\alpha \div 0,25$ ; 2 kHz -  $\alpha \div 0,20$ ; 4 kHz -  $\alpha \div 0,15$ .

Celková skladebná tloušťka prvku je cca 200 mm.

Povrchová úprava – bělený dub dle výběru architekta; - v rámci autorského dozoru.

**BRANDINGOVÉ 3D PRVKY****Stávající:**

Stávající brandingové panely v prostorách studií i režii budou zcela odstraněny. Při demontáži musí být dbáno zvýšené opatrnosti tak, aby nedošlo k poškození stávajících akustických interiérových oken mezi režii a studiem a stávajících vstupních dveří do režii a studia.

**Navržené:****„2D“ brandingové motivy:**

Ecophonový obklad (tkanina) o výšce 120 cm bude dodán v základní barvě červené + bude potištěn brandingovými motivy ČRo v barvě bílé – jedná se o tištěné různě dlouhé bílé pruhy náhodně rozmístěné, viz výkres „ROZVINUTÉ POHLEDY“. Barevnost bude zástupci brandingů vyvzkovávána před dodáním látky a následným tiskem.

**„3D“ brandingové prvky:**

V prostorách nově vzniklých režii 3R3 a 3R4 a studia 3S3/4 bude na stávající SDK konstrukce 2x 12,5 mm instalován akustický obklad „PANEL A“ a **přes něj budou do skryté SDK konstrukce kotveny nově navržené brandingové 3D prvky (výška 151 mm, hloubka 50 mm, délka různá) s vestavěným čipem LED osvětlením a napájením 12V.**

**Kotvení 3D kastlíku:**

3D plexi-kastlík bude uchycen na dvou šroubech s plochou hlavou, které budou zašroubovány do latě cca 60 x 40 mm v šířce dle šířky kastlíku, kotvené do stávajícího SDK. Vždy u jednoho ze šroubů bude vyveden vodič 2 x 1 ( 2x1,5 ), který povede z RACKu ve kterém budou umístěny ovládací jednotky a zdroje pro jednotlivé LED prvky ( kastlíky budou přizpůsobeny co se týče napájení ostatním prvkům ve studiu či režii ).

Délka kastlíků je proměnlivá, viz výkres **D1.1\_03** Rozvinuté pohledy.

**Celkem je navrženo:**

**3S3/4 studio:** 7x 3D svítící kastlík = **14 kotev** (14 vrtů) + 1x plexi nástěnka = **4 kotvy** (vruty)

**3R3 režie:** 5x 3D svítící kastlík = **10 kotev** (10 vrtů)

**3R4 režie:** 4x 3D svítící kastlík = **8 kotev** (8 vrtů) + 1x plexi nástěnka = **4 kotvy** (vruty)

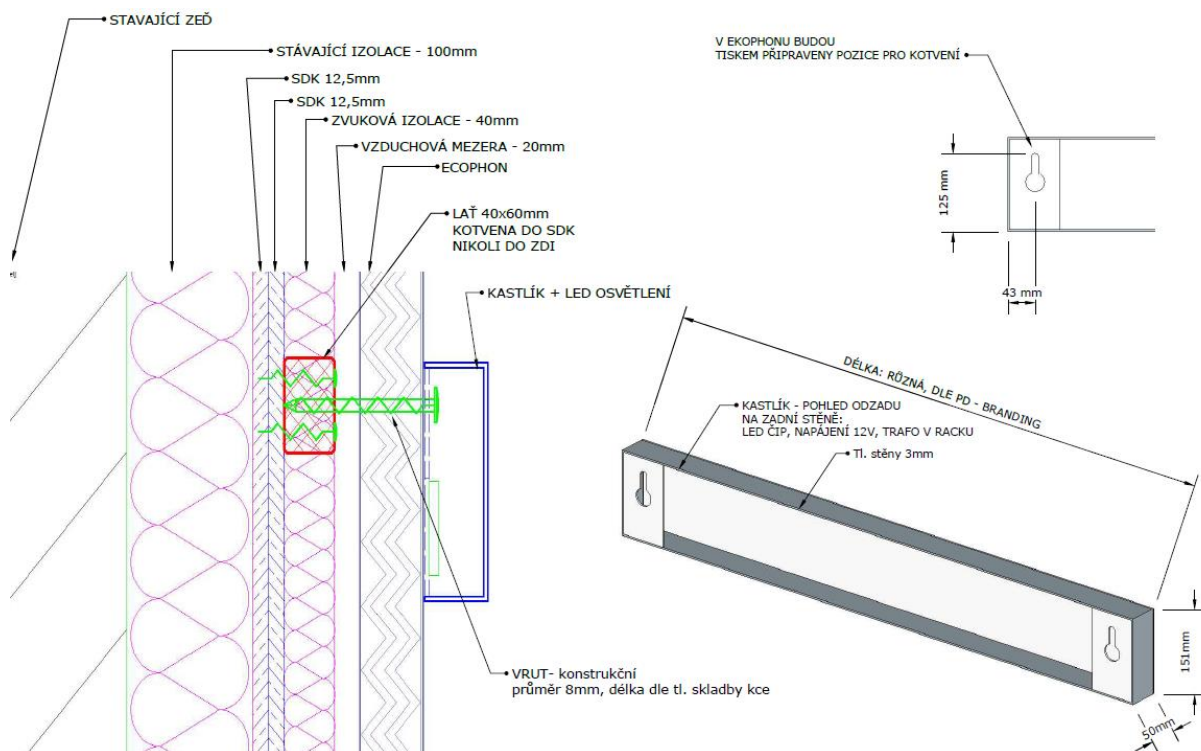
Ve studiu 3S3/4 bude vedle vstupních dveří instalována 1x plexi-nástěnka s funkcí fotokoutku. V režii 3R4 bude ecophon za židlí moderátora překryt plexi-nástěnkou o délce 1715 mm a výšce stejné jako ecophon, ve stejném potisku jako celý brandingový pás, tato „nástěnka“ bude sloužit pro mechanickou ochranu tkaniny za židlí moderátora.

Obě plexi-nástěnky budou kotveny obdobně jako kastlíky, ale v rozích a na 4 kotvách.

**Kotvení prvků je součástí dodávky, resp. výkazu výměr této PD, ale specifikace, pozice a podoba těchto brandingových 3D prvků není součástí dodávky této PD, je ve výkresové části projektové dokumentace naznačena pouze schematicky (vložené podklady obdržené od ČRo) a jejich uchycení bude koordinováno při stavbě přesným umístěním kotvicích prvků při zaměření přesných pozic.**



Na ecophonovou tkaninu budou při tisku vytištěny křížkem pozice pro kotvení těchto 3D kastlíků a nástěnek., viz obr:



## 5.6. Podhledy

### Stávající:

V prostorách stávajících reží 3R3 a 3R4 a studia 3S3/4 v řešeném rozsahu bude kompletně demontován stávající SDK akustický podhled:

m.č. **B303 = 3R3**..... 22,0 m<sup>2</sup>

m.č. **B304 = 3S3/4**..... 21,3 m<sup>2</sup>

m.č. **B305 = 3R4**..... 21,3 m<sup>2</sup>

**Celkem demontovaný podhled.....64,6 m<sup>2</sup>**

V prostorách samoobsluh B 306 bude ponechán stávající SDK podhled, pod který bude instalován nový akustický podhled.

### Navržené skladby podhledů:

#### T1.1 - Akustický podhled Ecophon

- Stávající ŽLB konstrukce
- Zavěšený akustický širokopásmový min. rastrový podhled (ref.v. Ecophon) 20mm v SDK lemu

#### T1.2 - Akustický SDK podhled

- Stávající ŽLB konstrukce
- Zavěšený SDK podhled (SDK lem okolo akust. podhledu ref.v. Ecophon) 12,5 mm

#### T2.1 - Akustický SDK podhled + Ecophon

- Stávající ŽLB konstrukce
- Stávající SDK podhled - děrovaný
- SDK podhled 12,5 mm v celé ploše místnosti
- Zavěšený akustický širokopásmový min. rastrový podhled (ref.v. Ecophon 20mm v SDK lemu)

**T2.2 - Akustický SDK podhled**

- Stávající ŽLB konstrukce
- Stávající SDK podhled - děrovaný
- SDK podhled 12,5 mm v celé ploše místnosti
- Zavěšený SDK podhled (SDK lem okolo akust. podhledu ref.v. Ecophon) 12,5 mm

Nově instalované podhledy bude tvořit kombinace SDK, akustického min. rastrového podhledu, vestavěných svítidel a výústek VZT:

- u místností 3R3, 3S3/4, 3R4 - vzduchotechnické lineární šterbinové vyústky v SDK lemu **T1.2**
- u místností B 306A- samoobsluhy - vzduchotechnická liniová vyústky v SDK podhledu **T2.2**
- u místností B 306B+C+D - samoobsluhy - vzduchotechnické bodové vyústky v SDK lemu **T2.2**

Minerální rastr bude širokopásmově pohltivý rastrový akustický podhled. Tloušťka podhledových kazet je **20 mm**; formát jednotlivých kazet - 1200×600 mm. Jádru panelu je vyrobeno ze skelné vlny vysoké hustoty. Podhledovou plochu tvoří povrch s možností údržby formou denního stírání prachu/vysávání a týdenního čištění za mokra. Zadní strana je pokryta sklovláknennou tkaninou. Panely jsou zasazovány do nosného roštu z pozinkované oceli, jedná se o podhledový systém s neviditelným/skrytým/ nosným roštem s profily T24.

Strop nad podhledem a plocha na podhledových kazetách je v celé ploše doplněna vrstvou přídatné absorpční vložky izolace min. vlny tloušťky 40-60 mm a objemové hmotnosti 60kg/m3 dle požadovaných akustických parametrů.

Požadovaný činitel zvukové pohltivosti podhledu při celkové skladebné tloušťce 200 mm v oktávních pásmech je: 125 Hz -  $\alpha \div 0,5$ ; 250 Hz -  $\alpha \div 0,85$ ; 500 Hz -  $\alpha \div 0,9$ ; 1 kHz -  $\alpha \div 0,9$ ; 2 kHz -  $\alpha \div 0,9$ ; 4 kHz -  $\alpha \div 0,9$ ; celková skladebná tloušťka podhledu - 200 mm; povrchová úprava bílá barva

Schéma řešení - viz. příložená výkresová část a specifikace. Konstrukční řešení podhledů dle technologických pokynů výrobce.

Rozsah všech uvedených prvků je graficky znázorněn na výkrese č. **D1.1. 04 Podhledy:**

**B303 režie 3R3**

14 x kazeta ref.v.Ecophon = 10,08 m<sup>2</sup>

SDK podhled = 25,4 – 10,08 = 15,32 m<sup>2</sup>

**B304 studio 3S3/4**

14 x kazeta ref.v.Ecophon = 10,08 m<sup>2</sup>

SDK podhled = 23,8 – 10,08 = 13,72 m<sup>2</sup>

**B305 režie 3R4**

14 x kazeta ref.v.Ecophon = 10,08 m<sup>2</sup>

SDK podhled = 23,8 – 10,08 = 13,72 m<sup>2</sup>

**B306 samoobsluhy**

SDK podhled = 23,8 – 10,08 = 13,72 m<sup>2</sup>

**B306B**

4 x kazeta ref.v.Ecophon = 2,88 m<sup>2</sup>

**B306C**

4 x kazeta ref.v.Ecophon = 2,88 m<sup>2</sup>

**Celkem:**

SDK podhled celkem.....56,5 m<sup>2</sup>

Ecophon..... 36,0 m<sup>2</sup> , resp. 50 kazet o rozměru 1200/600 mm

Počet plošných svítidel s difuzorem..... 29 ks

Počet bodových svítidel.....15 ks

V místnosti

m.č. **B306 = SAMOOBSLUHY**..... 21,3 m<sup>2</sup>

bude ponechám podhled stávající akustický děrovaný a k němu bude kotvena další vrstva SDK, ke

kteří následně budou kotveny dřevěné panely rozdělující místnosti samoobsluh.

**Přesná světla výška a typ podhledů viz výkresová část projektové dokumentace.**

### 5.7. Instalační předstěny

Nejsou instalovány.

### 5.8. Omítky - vnitřní

Omítky vnitřní nejsou řešeny, protože stávající stěny v řešených prostorách budou obloženy v celé ploše akustickým obkladem v uvedených skladbách.

### 5.9. Malby

#### **Stěny**

Malby stěn nejsou řešeny, protože stávající stěny v řešených prostorách budou obloženy v celé ploše akustickým obkladem a pod stropem bude instalován akustický podhled v uvedených skladbách.

#### **Stropy**

Malby stropů budou provedeny pouze v ploše pohledového SDK, kde bude instalován viditelný podhled, tzn. v rozsahu lemů okolo podhledových kazet, kde budou vestavěny VZT vyústky a bodová světla.

### 5.10. Výplně otvorů - venkovní

Do stávajících výplní otvorů - oken v obv. stěnách navrženými úpravami nezasahujeme.

### 5.11. Výplně otvorů - vnitřní

*Dveře:*

#### **STÁVAJÍCÍ DVEŘE DO ŘEŠENÝCH PROSTOR**

Stávající dveře mezi newsroomem a řešenými prostorami m.č. **B303 = 3R3**, m.č. **B304 = 3S3/4**, m.č. **B305 = 3R4**, m.č. **B306 = SAMOOBSLUHY**, budou ponechány stávající.

#### **NOVÉ DVEŘE v m.č. B306 = SAMOOBSLUHY**

V prostoru, m.č. **B306 = SAMOOBSLUHY**, který bude nově dělen na dílčí místnosti, budou do nových příček osazeny 3x nové dveře, akustické, prosklené.

*Okna:*

#### **STÁVAJÍCÍ INTERIÉROVÁ AKUSTICKÁ OKNA MEZI REŽIEMI A STUDII**

Stávající interiérová akustická okna mezi řešenými prostorami m.č. **B303 = 3R3** / m.č. **B304 = 3S3/4** / m.č. **B305 = 3R4** / m.č. **B306 = SAMOOBSLUHY** / **B307** budou ponechána stávající.

Rámy těchto oken budou lokálně opraveny a přetřeny stejnou barvou.

Akustické okno 1x v režii 3R3 bude opatřeno **blackoutovou roletou v lištách**, která bude osazena tak, aby lícovala s akustickým obkladem.

#### **STÁVAJÍCÍ INTERIÉROVÁ OKNA PŘED OKNY V OBV. STĚNĚ**

Ve všech řešených prostorách jsou instalována okna v šikmých stěnách, jimiž je průhled do meziprostoru mezi obv. stěnou a tepelně izolačními okny v této obv. stěně. Tato interiérová okna budou ponechána stávající, konstrukčně beze změny, a v jednotlivých místnostech s nimi bude naloženo následovně:

#### **B303 režie 3R3**

1x okno v šikmé stěně – zakryto blackoutovou roletou v liště tak, aby roleta lícovala s akust. obkladem

#### **B304 studio 3S3/4**

1x okno v šikmé stěně vlevo- zakryté akustickým „panelem A“ v rámci pásu obkladu

1x okno v šikmé stěně vpravo – beze změny

### **B305 režie 3R4**

1x okno v šikmé stěně vlevo – zakryto blackoutovou roletou v liště tak, aby roleta lícovala s akust. obkladem

1x okno v šikmé stěně vpravo – zakryto blackoutovou roletou v liště tak, aby roleta lícovala s akust. obkladem

### **B306 samoobsluhy**

B 306B: 1x okno v šikmé stěně vlevo- beze změny

B 306C: 1x okno v šikmé stěně vpravo – beze změny

## **5.12. Fasáda**

Stávající – nezasahuje se.

## **5.13. Klempířské prvky**

Stávající – nezasahuje se.

## **5.14. Truhlářské výrobky**

### **TECHNOLOGICKÝ STŮL**

Pro místnosti 2x režie a 1x studia bude vyroben nový technologický stůl:

m.č. **B303 = 3R3**..... stůl č. 1

m.č. **B304 = 3S3/4**..... stůl č. 2

m.č. **B305 = 3R4**..... stůl č. 1

**Celkem nový stůl.....3x, resp. 2x stůl č.1 v režiiích a 1x stůl č.2 ve studiu**

Rozkreslení těchto truhlářských prvků je na výkresech č. **D1.1\_08** a **D1.1\_09**.

### **STŮL 1 – 3R3 + 3R4 = 2x režie**

#### **Konstrukce stolu:**

Ve vysílacích režiiích budou osazeny nové technologické stoly– ozn. STŮL 1. Navržený stůl je vyroben z materiálu na bázi dřeva v kombinaci s kovovými nohama, tvar stolu je srdcovitý se zaoblenými rohy, dělený na 3 vertikálně pohyblivé části.

Střed stolu je z důvodu viditelné světelné lišty s LED páskem (červená, zelená, modrá) zapuštěný o cca 30 mm, stolová deska bude zhotovena z HPL desky (vysokotlaký laminát) v provedení ANTI TOUCH na desce multiplex, celková síla desky 55 mm.

Po celém obvodu bude instalovaná světelná lišta – LED pásek, (svítí barva červená, zelená, modrá ), zabudovaný do obvodu stolu, přerušený pouze v rozsahu 800 mm u místa moderátora.

Deska bude podepřena RACKem. Stolových noh bude 6 teleskopických, v povrchové úpravě černá matná, zčásti překryté prohnutým krycím plechem, kotveným/resp. odnímatelným k nohám na magnet.

#### **Vybavení 1x stolu:**

Trvale se pro každý STŮL č. 1 – v obou režiiích uvažuje s tímto vybavením:

#### **1.sekce moderátor:**

**2x monitor** - úhlopříčka 27“ , výrobní rozměr délka 620mm / hloubka 220 mm (rozměr nohy), monitor nebude stát na noze, ale bude přikotven na rameni, resp. dvojrameni (ref.v. Novus Clu) – pozor!!!

Nutno dvojrameno při montáži umístit tak, aby zvedání druhé části stolu nebylo v kolizi s umístěním držáku (dvojramene)!

#### **2x klávesnice a 2x myš**

**1x riedel 19“ + kaplička**, délka 486 mm, boky kapličky riedlu plechové + odnímatelná záda (magnet nebo drážka)

**4x DHD** (vždy 2x z každé strany) – rozměr jednoho zařízení 470 mm / 260 mm, nebudou zapuštěny do desky stolu

**2x GENELEC** (vždy 1x z každé strany) stolu

**1x krabice pro zapojení sluchátek** – kotvená na spodním lící desky stolu, po levé ruce moderátora, montuje se dodatečně, není třeba příprava při výrobě stolu.

**2.sekce host1:**

**1x monitor** - úhlopříčka 27" , rozměr délka 620mm / hloubka 220 mm, monitor nebude kotven na rameni, ale bude stát na noze

**1x klávesnice a 1x myš**

**1x riedel**, rozměry 270 mm / 255 mm

**2x krabice pro zapojení sluchátek** – kotvená na spodním lící desky stolu, na 2 místech u hostů (vždy zleva + zprava), montuje se dodatečně, není třeba příprava při výrobě stolu

**3.sekce host2:**

**1x monitor** - úhlopříčka 27" , rozměr délka 620mm / hloubka 220 mm, monitor nebude kotven na rameni, ale bude stát na noze

**1x klávesnice a 1x myš**

**2x krabice pro zapojení sluchátek** – kotvená na spodním lící desky stolu, na 2 místech u hostů (vždy zleva + zprava), montuje se dodatečně, není třeba příprava při výrobě stolu

**Prostupy u STOLU 1:**

**6x průchodka o pr. 68 mm** (2x v sekci moderátora + 2x v sekci u každého hosta), umístění 150 mm od líce RACKu, 150 mm od spáry sekce stolu, krytka z kartáčované oceli

**2x průchodka o pr. 68 mm** – v sekci moderátora, umístění v desce stolu **do kapličky pod riedlem**,

**2x boční průchodka o pr. 68 mm** – en z kapličky riedlu

**4x boční průchodka o pr. 75 mm** v bocích RACKu pro průchod kabelů z RACKu pod stolem, umístění osa průchodky 150 mm od líce RACKu, 100 mm od hrany RACKu, bez krytky

## **STŮL 2 - 3S3/4 studio**

**Konstrukce stolu:**

Ve vysílacím studiu bude osazený nový technologický stůl. – ozn. STŮL 2. Navržený stůl je vyroben z materiálu na bázi dřeva v kombinaci s kovovými nohama, tvar stolu je srdcovitý se zaoblenými rohy, dělený na 3 vertikálně pohyblivé části.

Střed stolu je z důvodu viditelné světlené lišty s LED páskem (červená, zelená, modrá) zapuštěný o cca 30 mm, stolová deska bude zhotovena z HPL desky (vysokotlaký laminát) v provedení ANTI TOUCH na desce multiplex, celková síla desky 55 mm.

Po celém obvodu bude instalovaná světelná lišta – LED pásek, (svítí barva červená, modrá, zelená), zabudovaný do obvodu stolu, přerušený pouze v rozsahu 800 mm u místa moderátora.

Deska bude podepřena RACKem. Stolové nohy budou 2 teleskopické v místě moderátora. V části pro hosta budou nohy pevné, v povrchové úpravě černá matná, výška 710 mm, zčásti překryté prohnutým krycím plechem, kotveným/resp. odnímatelným k nohám na magnet.

**Vybavení stolu:**

Trvale se pro STŮL č. 2 - 3S3/4 studio uvažuje s tímto vybavením:

**1x monitor** - úhlopříčka 27" , rozměr délka 620mm / hloubka 220 mm, monitor nebude kotven na rameni, ale bude stát na noze

**1x klávesnice a 1x myš** k monitoru

**1x dorozumívací stolek** ref. v. DHD TX 1156, rozměry půdorys 270mm / 258 mm

**1x riedel**, rozměry 270 mm / 255 mm

**4x krabice pro zapojení sluchátek** – kotvená na spodním lící desky stolu, na 4 místech u hostů (vždy zleva + zprava), montuje se dodatečně, není třeba příprava při výrobě stolu

**Prostupy u STOLU 2:**

**1x průchodka o pr. 68 mm** v sekci moderátora, umístění na osu stolu, 100 mm od hrany RACKu, krytka z kartáčované oceli

**4x průchodka o pr. 75mm** v bocích RACKu pro průchod kabelů z RACKu pod stolem, umístění osa průchodky 150 mm od líce RACKu, 100 mm od hrany RACKu, bez krytky

**Barevné řešení stolů obecně:**

Stolové desky i zapuštěný střed stolu budou laděny v odstínech šedé, přesný odstín RAL bude zvolen až při realizaci stavebních úprav. **Barevné nuance budou řešeny před zadáním stolů do výroby, a**

**to kvůli vyvzorkování barevné kombinace desky stolu společně s dominantním červeným potiskem ecophonového obkladu, běleného dubu a barvy koberce – vše bude zvoleno a barevné kombinace společně vyvzorkovány dle vzorníků zvolených materiálů, které dodá dodavatel stavby. Zvolená kombinace barev bude odsouhlasena investorem.**

Podrobnosti viz. příložená výkresová část.

#### **Technologický RACK, součástí technologického stolu:**

Pro konstrukci technologického racku, který je umístěný pod stolem, bude použit HPL laminát na desce multiplex **tl. 20 mm**. RACK bude mít otevírací zadní část pro snadnější přístup k technologiím, hrana desek multiplex (u stolu i racku) bude viditelná a ošetřena olejem.

Barevné řešení - viz výše, nutno vyvzorkovat barevné kombinace společně se stolem, obkladem, a kobercem.

#### **Dodávka AV technologie pro technologické stoly STŮL 1 a STŮL 2:**

V režii ČRo, dodávka AV technologie není předmětem PD.

### **STOLY - SAMOOBSLUHY B306**

Stoly budou vyrobeny z materiálu na bázi dřeva v kombinaci s kovovými nohami kulatými o průměru 60 mm. Stolová deska bude zhotovena z HPL desky (vysokotlaký laminát) v provedení ANTI TOUCH na desce multiplex, celková **tl. desky 29 mm**. Deska bude podepřena rackem 19" a třemi nohami. Stolové nohy budou v povrchové úpravě černá matná, **výška 102 mm, celková výška stolu 105 cm**. Hrana desek multiplex (u stolu i racku) bude viditelná a ošetřena olejem. Vybrané barevné řešení ve škále šedé, dle výběru architekta. Prostorové řešení, viz výkres č. D1.1\_10.

Ke stolům budou použity barové stoličky (dodává ČRo).

#### **B306b + B306c**

Ve dvou větších samoobsluhách B306b a B306c bude stůl uzpůsoben i pro ev. sezení dvou osob. Bude-li možno použít RACK 19", bude tento použit, ev. menší 9,5".

#### **B306d**

V mini-samoobsluze B306d bude stůl pouze pro jednu osobu, RACK bude z prostorových důvodů menší, pouze 9,5".

**Barevnost stolů** a nohou v samoobsluhách bude stejná jako v režii a studiu a bude zvolena v odstínech šedé, přesná RAL až po vyvzorkování v kombinaci s převládající brandigovou dominantní červenou barvou.

### **AKUSTICKÉ OBLOŽKY OKEN**

Okolo oken do exteriéru i okolo akustických oken mezi studií a režii budou provedeny nové akustické obložky v materiálu multiplex **tl. 20 mm**. Jedná se o obložky, kdy plocha prvku je tvořena dýhovanou deskou z multiplexu tl. 20 mm, povrchová úprava –bělený dub. Rozměry oken, resp. obložek jsou vyčísleny ve výkazu výměr.

### **AKUSTICKÉ OBLOŽKY DVEŘÍ**

Okolo vstupních dveří budou akustické obklady ukončeny jednoduchými obložkami dýhovanou deskou z multiplexu **tl. 20 mm**.

Rozměry 3x dveřního křídla do místnosti 900×2100 mm; povrchová úprava –bělený dub.

Akustickými obložkami oken a dveří je míněno v podstatě orámování akustického obkladu, a to vždy u oken a dveří, resp. jakýchkoli otvorů v místnosti.

## **5.15. Zámečnické výrobky**

### **BRANDINGOVÁ BLACKOUTOVÁ ROLETA**

Na výše uvedená okna do exteriéru bude instalovaná akustická textilní roleta; s maximem zvukové pohltivosti na vyšších středních a vysokých kmitočtech; ovládání mechanicky, jezdící ve vodících lištách; roleta bude kotvená do obložky okna tak, aby lícovala s akustickým obkladem na stěnách. Roleta bude opatřena v celé ploše UV potiskem s brandem stanice ČRo-Radiožurnál. Grafický návrh není součástí dokumentace.

**Počet rolet: celkem 7x****3R3 režie** – 2x roleta (1x akust. okno interiérové, 1x okno do exteriéru)**3S3/4 studio** – 1x roleta (1x okno do exteriéru)**3R4 režie** – 2x roleta (2x okno do exteriéru)**B306 samoobsluhy** – 2x roleta (2x okno do exteriéru)**KONZOLE PRO ZÁVĚS AV TECHNOLOGIÍ**

AV technologie budou zavěšeny na stropním závěsu pod stropem umístěným **20 cm** pod stropem a **20 cm** od svislé stěny, resp. obkladu. Detail, viz výkres:D1.1 06 Stropní závěs.

**5.16. Úprava VZT**

## 1. VZT v řešených prostorách:

m.č. **B303 = 3R3** režie – 3 x výústka šterbinová na stáv. pozicích v SDK podhledum.č. **B304 = 3S3/4** – 3 x výústka šterbinová na stáv. pozicích v SDK podhledum.č. **B305 = 3R4** – 3 x výústka šterbinová na stáv. pozicích v SDK podhledu

bude zachován stávající systém přívodu i odvodu vzduchu, stejně tak i množství přiváděného a odváděného vzduchu. Po instalaci podhledů budou osazeny stávající vzduchotechnické výústky na stávající pozice, požadavky na množství výměny vzduchu se nemění. Osazeny budou nové vzduchotechnické lineární šterbinové výústky. Případně budou znovu použity stávající výústky. Odvod vzduchu bude perforovaným panelem osazeným nalevo od vstupních dveří. Množství čerstvého vzduchu bude ovládáno systémem MaR pomocí regulátorů proměnlivého průtoku, přičemž minimální průtok bude splňovat hygienické předpisy.

Stávající VZT jednotky budou napojeny na již stávající rozvody a jejich řízení zůstane stávající.

## 2. VZT v řešených prostorách samoobsluh: změna pozic VZT výústek, včetně úpravy flexi-potrubí k novým pozicím výústek:

V m.č. **B306 = SAMOOBSLUHY** jsou stávající nasávací koncové prvky součástí stěny a přívod vzduchu je součástí podhledu. Zde bude VZT upravena tak, aby korespondovala s nově navrženou dispozicí prostor a stěnových obkladů.

m.č. **B306 = SAMOOBSLUHY** – 3x výústka anemostat kruhový, 1x výústka šterbinová

B306A = chodba - 1x výústka šterbinová

B306B = studio - 1x výústka anemostat kruhový

B306C = studio - 1x výústka anemostat kruhový

B306D = hovorňa - 1x výústka anemostat kruhový

Bude zachován stávající systém přívodu i odvodu vzduchu, stejně tak i množství přiváděného a odváděného vzduchu dle nového dělení místností. Vzhledem ke změně dispozice na jiné dělení prostor, budou upraveny pozice VZT výústků v podhledu i ve stěnách tak, aby byl přisáván i odsáván vzduch rovnoměrně do všech / ze všech nových místností.

**Obecně:**

Vzduchotechnická potrubí jsou navržena výhradně z nehořlavých materiálů. Nechráněná VZT potrubí s průměrem přesahujícím 40 000 mm<sup>2</sup> jsou na průchodu požárním úsekem chráněna požární izolací s požární odolností EI 30/A1/A2. Prostupy VZT požárně dělicími konstrukcemi (svislými a vodorovnými) jsou protipožárně utěsněny s požární odolností max. 45/A (příp. B ≈ třída reakce na oheň). VZT potrubí je provedeno výhradně z nehořlavých materiálů. Odvod vzduchu se umísťuje ve vzdálenosti min. 1,5 m od nasávacího otvoru jiného VZT zařízení. V případě, že není požadovaná vzdálenost dodržena, provádí se jiné odpovídající opatření, např. instalace kouřového čidla v místě sání a výdechu VZT a zajištění samočinného vypnutí VZT ve vazbě za detekci kouře.

V případě průchodu VZT potrubí požárními stěnami zůstávají provedena příslušná opatření požární bezpečnosti dle ČSN 73 0872 - osazení požárních klapek EW30/A1/A2, s dálkovým ovládáním signálem EPS a signalizací stavu (polohy) v souladu s koncepcí původního řešení požární bezpečnosti

[2]. Projektem se nově se požární klapky neosazují.

**Pozice VTZ výústků musí být umístěny min. 600 mm od pozic EPS čidel.**

Schéma řešení - viz. přiložená výkresová část.

## 5.17. Elektroinstalace

Místnosti jsou napájeny ze stávajících rozváděčů, bilance el. příkonu se nemění, nároky na příkon se nenavýšují. Projekt neřeší projektovou dokumentaci silnoproudých a slaboproudých rozvodů, pouze umísťuje koncové prvky pro komplekci a pozice osazení svítidel.

Vedení bude uloženo nad podhledem, v horním i dolním soklu a ve stěnách v chráničkách. Rozvody musí být plně koordinovány s rozvody slaboproudu, aby byla dodržena elektromagnetická kompatibility.

### SILNOPROUDÉ ROZVODY

Umístění a počet zásuvek pro video technologii a světelnou techniku ve vysílacím studiu, režii a samoobsluhách, je vyznačeno ve výkresu schématu silnoproudých rozvodů **D1.4.01** a vykázáno ve výkazu výměr. Zásuvky pro AV technologie budou umístěny v horním soklu.

Zásuvkové krabice budou instalovány nové, výška zásuvek na stěnách bude koordinována s architektonickým projektem. Vývody pro zásuvky a světla se odpojí a zapojí dle nových dispozic. Nad dveřmi z venkovní strany (newsroomu) bude zachován vývod pro výstražné světlo „on air“.

Bude realizován sokl z 18 mm silného lamina při stěně po obvodu režii a studií, cca 20 cm vysoký. V tomto soklu budou zapuštěné zásuvky, svisle - rovnoběžně se stěnou.

Bude zvolen typ vypínačů a zásuvek takový, aby silnoproudé i slaboproudé zásuvky byly ve stejném designu. Bude-li to možné, budou osazeny do společných hnízd, max. 5tírámečků. Design lze uvažovat ref. v. ABB Time, ev. jakýkoli standard dostupný na českém trhu, odpovídající uvedenému ref. v. stejnými vlastnostmi. Konkrétní design bude upřesněn investorem či zástupcem investora před realizací v rámci AD. Dvojzásuvky budou vždy s pootočenou dutinkou.

**Součástí dodávky Elektro – silnoproud je v rámci námi dodávané akce pouze materiál pro rozvod kabeláže do 2x režie a 1x studia: B303 = 3R3, B304 = 3S3/4, B305 = 3R4, včetně koncových prvků elektro (krabice, zásuvky, vypínače), práce pro tyto místnosti je v režii ČRo.**

**Veškerý materiál a práce pro místnosti B 306 samoobsluhy (A+B+C+D) včetně koncových prvků bude dodána a provedena v režii ČRo.**

Elektroinstalace bude provedena dle platných technických předpisů.

Pro realizaci nových kabelových rozvodů a nových el. rozvaděčů platí ČSN 73 0848.

Kabely, které nejsou po změně stavby funkční, budou demontovány (odstraněny), kromě případů, kdy jsou vedeny tak, aby nemohly šířit požár např., jsou-li vedeny pod omítkou.

Pro nově instalované nebo rozšiřované rozvody kabelů a vodičů, které neslouží pro požární bezpečnostní zařízení, platí:

Vodiče a kabely (které nezajišťují funkci nebo ovládání zařízení sloužící k protipožárnímu zabezpečení objektu) mohou být volně vedeny, pokud jejich celková hmotnost nepřesahuje  $0,2 \text{ kg.m}^{-3}$  obestavěného prostoru nebo místnosti (vyjádřeno v přepočtu na normovou výhřevnost dřeva); v případech, kdy by došlo k překročení hodnoty  $0,2 \text{ kg.m}^{-3}$  musí být použity kabely, které budou odpovídat řadě ČSN EN 60332-3-22 nebo musí být všechny kabely opatřeny nátěrem, který zajistí odolnost proti šíření plamene po povrchu kabelů, což je nutno prokázat zkouškou.

Za vyhovující řešení volně vedených vodičů a kabelů v případech, které se podle tohoto článku posuzují, se považují vodiče a kabely, které se nacházejí v místnostech požárně odvětraných (to není náš případ). Realizačním řešením výše uvedených požadavků je aplikace kabelů, jež odpovídají řadě ČSN EN 60332-3-22.

### SLABOPROUDÉ ROZVODY

**Čro bude D+M pro AV technologie soutěžit zvlášť jako samostatnou akci, nicméně realizace musí být v rámci instalace prostorové akustiky přesně koordinována.**

Schéma vedení **AV TRACKu** (= stropní závěs pro AV technologie) a umístění koncových prvků pro audio+video technologii a světelnou techniku ve vysílacím studiu a režii je vyznačeno ve výkresu č. D 1.1.06 – STROPNÍ ZÁVĚS.

Systém je tvořen stropním "T" držákem a ocelovou trubkou o  $\varnothing 50\text{mm}$  s povrchovou úpravou komaxitem.



Stropní závěsy jsou kotveny do betonového stropu ocelovými, případně chemickými kotvami, spoje nosných trubek a závěsu jsou v požadované pozici zajištěny samořeznými šrouby.

Datové a silové kabely musí být od sebe odděleny dle normy, což nyní odpovídá cca 20 cm.

**Veškeré montážní práce musí být prováděny kvalifikovanými osobami a podle platných předpisů, norem a prováděcích vyhlášek. Stavební firma si musí před započatím prací zajistit u správce objektu stávající projekt rozvodů a po úpravách vyhotovit projekt skutečného stavu změn.**

**Hromosvod se nemění, řešení do něj nezasahuje.**

### **EPS**

**V řešeném prostoru jsou instalovány stávající hlásiče, jejichž umístění v.m.č. B303 = 3R3 , B304 = 3S3/4, B305 = 3R4 vyhovuje i nadále a bude zachováno.**

**V řešeném prostoru m.č. B306 = SAMOBSLUHY jsou instalovány stávající hlásiče, jejich umístění však nevyhovuje nové dispozici a proto budou hlásiče demontovány a znovu nainstalovány na nová místa, plus doplněny hlásiče nové.**

**V současné době (tzn. 05+06/2023) probíhá paralelně pasportizace EPS v objektu prováděná společností Forgys s.r.o., a návrh byl s jejich zástupcem Ing. Ivo Třískou konzultován a koordinován tak, aby byly dodrženy zásady pro rozmístění čidel EPS:**

- minimálně 600 mm od výustek VZT
- min. 600 mm od svislé stěny
- 1x čidlo v každé místnosti
- umístění nejlépe na střed místnosti (při zachování pravidla 1.a 2.)
- zábleskový maják - pokud plně stěny, tak v každé místnosti, pokud prosklené dveře, tak 1x v chodbě, aby byl ze všech místností viditelný

**Podrobný popis návrhu řeší technická zpráva zpracovaná společností Forgys s.r.o., Ing.**

**Markem Kilianem. Schéma je znázorněno na výkrese č. D1.6.01. provedené úpravy EPS zahrnující změnu polohy čidel EPS není předmětem položkového výkazu výměr, investor je bude v koordinaci se stavbou zadávat samostatně odborné firmě. Práce budou časově koordinovány.**

Zařízení EPS je stávající (podrobnosti viz bod 17 původního požárně bezpečnostního řešení [2]), umístění a doplnění hlásičů bude upraveno podle nové dispozice místností. Automatické hlásiče EPS požadovány ve všech místnostech a prostorách s požárním rizikem, tj. i nad podhledy a ve zdvojených podlahách.

Zásahy do tohoto systému vyhrazeného požárně bezpečnostního zařízení budou prověřeny projektantem dotčené profesní části.

**V rámci uvedení prostoru do trvalého užívání bude provedena výchozí revize a zkušební provoz EPS s funkční zkouškou** v závislosti na zabezpečení funkce dalších požárně bezpečnostních zařízení či některých technických zařízení – především na vyhlášení poplachu vyzývajícího e evakuaci osob (akustický, popř. optický signál ve studiích), aktivaci nouzových osvětlení se směry úniku, vypínání provozní VZT, uzavírání a signalizace PPK, spuštění přetlakového větrání CHÚC, funkce ZOKT v prostoru dvorany (požární úsek N 1.1/N6), uzavírání trvale otevřených požárních uzavěrů, odblokování dveří na únikových cestách vč. turniketů v úrovni přízemí, sjetí výtahů do základní stanice a jejich blokace atd. (+ další podmínky viz projekty ZOKT popř. EPS).

Ve skutečnosti jsou výše uvedené návaznosti zajištěny prostřednictvím systému MaR, což je z hlediska požární bezpečnosti v tomto objektu možné, neboť stávající zařízení MaR je umístěno v samostatném požárním úseku spolu s ústřednami EPS.

Dále bude zabezpečeno proškolení pracovníků pověřených obsluhou a údržbou se zápisem do provozní dokumentace.

**Úprava pozic EPS čidel v prostoru B 306 – Samoobsluhy bude dle informace ČRo realizována externí společností, zcela v režii investora, tzn. ČRo, včetně napojení či zkrácení stávajících el. kabelů.**

**Schéma nových pozic čidel EPS je na výkrese D1.6. 01. K výkresu přiložena TZ EPS zpracována společností Forgys s.r.o.**

### 5.18. Osvětlení řešených prostor

V řešených prostorách se zvýšenými akust. požadavky, kde bude demontován podhled stávající a zbudována nová skladba podhledu T1 a T2, jsou navržena nová svítidla taková, aby splňovala osvětlení pracovních míst v denní době, dle dané činnosti.

Osvětlení bylo navrženo v souladu s požadavky: komunikační prostory a chodby:  $E_m=100\text{ lx}$ ;  $UGR=28$ ;  $U_0=0,4$ ; zakládání dokumentů, kopírování atd.:  $E_m=300\text{ lx}$ ;  $UGR=19$ ;  $U_0=0,4$ ; psaní, psaní na stroji, čtení, zpracování dat:  $E_m=500\text{ lx}$ ;  $UGR=19$ ;  $U_0=0,6$ ;

Ovládání bude místními spínači. Vypínače budou osazeny 1,1 m nad podlahou. Osvětlení únikových cest není řešeno, navigace stávající.

Při návrhu typu svítidla s jinými vlastnostmi než uvedenými musí být ověřeno, zda splňuje minimálně takové vlastnosti, jako svítidlo navržené, a to formou světleného výpočtu, pro ev. doložení požadovaných parametrů.

Rozložení svítidel je znázorněno ve výkresu D1.4.01, světlený výpočet doložen v dokladové části PD-E2.

Rozmístění svítidel je koordinováno s rozmístěním prvků VZT v podhledech.

#### Jsou navrženy 3 druhy svítidel:

**A** - Vestavná svítidla s difuzorem – dále se typově liší dle požadovaného světelného toku, viz **A1, A2**

**B** - Stropní bodová svítidla

**C** - Ambientní osvětlení ledpáskem v liště po obvodu místnosti – designové doplňkové osvětlení (není zahrnuto ve světelném výpočtu)

#### A1 - VESTAVNÁ SVÍTIDLA S DIFUZOREM

Osazení: 1x 4X09H60 26 W

Světelný tok: **3479 lm**

IP40

Montáž do kazetového podhledu

#### Požadované vlastnosti:

<b>CRI</b>	CRI > 80	ZCLED3G...840/
	CRI > 90	ZCLED3G...940/
Doba životnosti LED: 50.000h L90B20 - 100.000 h L80B50		Lifetime LED: 50.000h L90B20 - 100.000 h L80B50
Typ zdroje: LED MacAdam 3 step		Source type: LED MacAdam 3 step
Doba životnosti diveru 100.000 h @ $t_c < 65^\circ\text{C}$		Lifetime of driver 100.000 h @ $t_c < 65^\circ\text{C}$
Teplota chromatičnosti (K): 2700, 3000, 4000, 5700, 6500		CCT (K): 2700, 3000, 4000, 5700, 6500
Index podání barev: 80-89, 90-100		CRI: 80-89, 90-100
NZ - nouzové osvětlení: +NZ		NZ - emergency lighting: +NZ
Stmívání možno DALI nebo 1-10V : +DimDALI nebo +Dim1-10V		Dimming available DALI or 1-10V: +DimDALI or +Dim1-10V
Napájecí napětí 198..264 AC/ 176..280 DC		Voltage range 198..264 AC/ 176..280 DC

#### Umístění – celkem 24 ks:

m.č. **B303 = 3R3** režie – **8 x** v rastrovém akust. podhledu

m.č. **B304 = 3S3/4** – **8 x** v rastrovém akust. podhledu

m.č. **B305 = 3R4** – **8 x** v rastrovém akust. podhledu

#### A2 - VESTAVNÁ SVÍTIDLA S DIFUZOREM

Osazení : 1 x 4X09H60 32 W

Světelný tok: **4349 lm**

IP40

Montáž do kazetového podhledu

#### Umístění – samoobsluhy, celkem 5 ks:

m.č. **B306B** – **2 x** v rastrovém akust. podhledu

m.č. **B306C** – **2 x** v rastrovém akust. podhledu

m.č. **B306D** =— 1 x v rastrovém akust. podhledu

#### **B - STROPNÍ BODOVÁ SVÍTIDLA**

Osazení : 1 x LED - 400mA 15.9 W

Světelný tok: **1890 lm**

Vestavné do podhledu

Typ vyzařování: přímé

Materiál: plech

Světelný zdroj: led modulů

#### **Umístění – celkem 15 ks:**

m.č. **B303** = **3R3** režie – 4 x v SDK. podhledu

m.č. **B304** = **3S3/4** – 4 x v SDK. podhledu

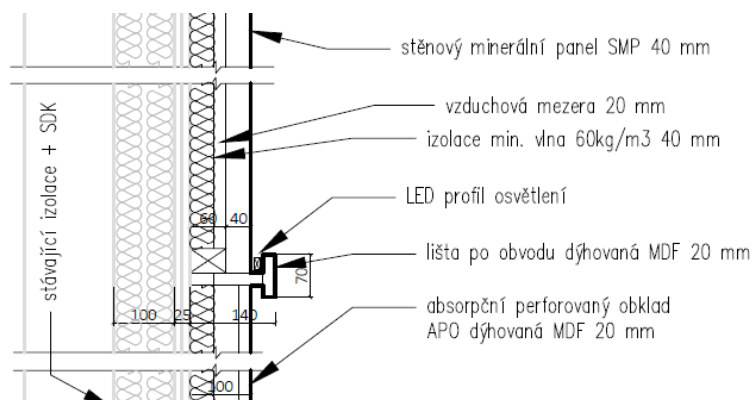
m.č. **B305** = **3R4** – 4 x v SDK. podhledu

m.č. **B306A** chodba =— 3 x v SDK podhledu

#### **C - LEDPÁSEK -RGB**

V režiih a studiu bude po celém obvodu místnosti (kromě prostoru dveří) instalován světlený LED pásek (svítí bílá) , uložený za lištou 70/20mm, kotvenou do stávajícího SDK za akust. obkladovým panelem. Trafo pro napájení osvětlení LED pásku bude situováno do centrálního RACKu v jedné z režii (řeší investor ČRo).

Lišta se světelným LED páskem bude umístěná na spodní hraně stěnového min. panelu SMP 40 mm ve výšce spodního líce ostění oken, (obdobně je řešeno ambientní osvětlení ve vedlejší již dříve rekonstruované místnosti ČRo – Sport).



#### **Umístění –celkem 49,8 m:**

m.č. **B303** = **3R3** režie – 17,0 m v liště po obvodu místnosti

m.č. **B304** = **3S3/4** – 16,4 m v liště po obvodu místnosti

m.č. **B305** = **3R4** – 16,4 m v liště po obvodu místnosti

#### **Nouzové osvětlení**

Není v rámci této PD navrženo. Únikové trasy jsou vybaveny nouzovým osvětlením s požadovanou dobou činnosti 60 minut bez centrálního náhradního zdroje (pouze s lokálními bateriovými zdroji uvnitř jednotlivých svítidel, přičemž interní zdroje jsou v běžném provozu přívodem napětí pouze trvale dobíjeny) – tato svítidla jsou pak při požáru (při výpadku elektroinstalace resp. při výpadku běžného osvětlení) napájena pouze z interních akumulátorů.

## **6. Požárně bezpečnostní řešení**

Veškeré stavební úpravy v posuzované části 4. NP jsou konány v rámci již dříve stanoveného požárního úseku pod stávajícím označením N4.3a – III. SPB - viz PBŘ [3]. Rozsah stavebních úprav neznamená nutnost vytvoření dalších požárních úseků a je ho možné hodnotit v rámci změn staveb skupiny I v souladu s ČSN 730834. Do nosných konstrukcí objektu se navrženými úpravami nezasahuje.

V rámci změny využití posuzovaného prostoru nedochází ke stavebním úpravám stávajících nosných

stavebních konstrukcí a v souladu s ČSN 73 0834 tyto konstrukce nejsou z hlediska požární odolnosti nově posuzovány.

Požární odolnost měněných prvků použitých v měněných nosných stavebních konstrukcích, které zajišťují stabilitu objektu nebo jeho části, nebo jsou použity v konstrukcích ohraničujících únikové cesty nebo oddělující prostory dotčené změnou stavby od prostorů neměněných, nesmí být snížena pod původní hodnotu (je stávající); nepožaduje se však požární odolnost vyšší než 45 minut – stavební úpravy jsou navrhovány bez zásahu do stávajících nosných stavebních konstrukcí. Požadavky na provedení požárních pásů obvodových stěnách nevznikají.

Instalace nových požárních uzávěrů (dveří) se nestanovuje ani nepožaduje.

### **Požadavky na technické instalace**

Prostupy rozvodů a instalací požárně dělicími konstrukcemi nebo měněnými nosnými stavebními konstrukcemi nebo konstrukcemi oddělujícími měněné prostory od prostorů neměněných musí být utěsněny pomocí manžet, tmelů a jiných výrobků, jejichž požární odolnost je určena požární odolností prostupované konstrukce (tedy max. 45 minut). Těsnění prostupů se dále hodnotí podle čl. 7.5.8 ČSN EN 13501-2+A1 v případech, stanovených ČSN 73 0810. U prostupů uvedených v bodech 1) a 2) čl. 6.2.1 ČSN 73 0810 se toto nemusí klasifikovat podle čl. 7.5.8 ČSN EN 13501-2+A1, ale prostupy podle bodu 1) čl. 6.2.1 ČSN 73 0810 musí být dotěsněny hmotami třídy reakce na oheň A1 nebo A2 v celé tloušťce konstrukce a to pouze pokud se nejedná o prostupy konstrukcemi okolo chráněných únikových cest, u prostupu jednotlivého kabelu podle bodu 2) čl. 6.2.1 ČSN 73 0810 musí být konstrukce, ve kterých se tento prostup vyskytuje, dotažena až k vnějšímu povrchu prostupujícího kabelu, a to ve stejné skladbě a se stejnou požární odolností jakou má požárně dělicí konstrukce. Současně platí pro prostupy rozvodů požárně dělicími konstrukcemi podmínky statě 11 ČSN 73 0802 a podmínky ČSN 73 0872.

Všechny případně nově realizované prostupy stávajícími nosnými stěnami a stropy v rámci navrhované změny využití musí být požárně těsněny dle čl. 6. 2. ČSN 73 0810 (postačí požární odolnost 45 min. – EI 45/B, B ≈ třída reakce na oheň).

## **7. Tepelné technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů**

Projektová dokumentace neřeší – stávající.

## **8. Vliv stavby a jejího užívání na životní prostředí**

Provedené úpravy nemají vliv na životní prostředí.

Z hlediska ochrany ovzduší podle zákona č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší nedojde při realizaci stavby ke znečišťování ovzduší a stavební práce budou prováděny v souladu se zákonem č. 86/2002 Sb.

## **9. Dopravní řešení**

Stávající – projektová dokumentace neřeší.

## **10. Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí**

Stavbu není nutno podle zvláštních předpisů řešit ohledně ochrany před škodlivými vlivy vnějšího prostředí (agresivní spodní voda, poddolování, ochranná pásma apod.). Nepředpokládá se působení těchto škodlivých vlivů vnějšího prostředí.

## **11. Dodržení obecných požadavků na výstavbu**

Stavební úpravou se nemění vzhled stavby, ani se nezasahuje do nosných konstrukcí, jedná se o modernizaci prostor z hlediska akustiky, nepodléhá tudíž správnímu řízení pro povolení stavby ani ohlášení stavby.

Projektová dokumentace je provedena v souladu s vyhláškou Pražské stavební předpisy (PSP) - nařízení č. 10/2016 Sb. hl. m. Prahy, kterým se stanovují obecné požadavky na využívání území a technické požadavky na stavby v hlavním městě Praze účinné od 1. 8. 2016, v platném znění.

Při zpracování projektové dokumentace byla dodržena všechna potřebná ustanovení Vyhl.č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb, ustanovení Vyhl. č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, příslušných předpisů a souvisejících ČSN.

**V souladu s § 89 odst. 5 a 6 Zák. č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů, je na místech, kde je pro stanovení přesné a srozumitelné technické specifikace odkazováno na určitého dodavatele nebo výrobek prostřednictvím přímého nebo nepřímého odkazu, dána možnost nabídnout rovnocenné řešení.**

**Navržené úpravy prostorové akustiky v interiéru nepodléhají svým charakterem správnímu řízení, jako je Územní rozhodnutí nebo Stavební povolení, ev. Společné povolení. Při jejich provádění však bude dbáno stejných pravidel při provádění montážních prací.**

**Na stavbu musí být použity materiály z veřejné obchodní sítě, které odpovídají protiradonové vyhlášce 76/91 Sb.**

**U veškerých prací bude dbáno platných předpisů BOZP a platných norem.**

## **12. Nakládání s odpady**

Stavební odpad bude převezen na schválené úložiště (skládka inertního materiálu, skládka TKO, rekultivace apod.) v souladu se zákonem 541/2020 Sb. Zákon o odpadech a jeho prováděcích vyhlášek, zejména č. 8/2021 Sb. Vyhláška o katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů (katalog odpadů) a vyhl. 273/2021 Sb. Vyhláška o podrobnostech nakládání s odpady.

Odpady využitelné jako druhotné suroviny budou nabídnuty k využití. Materiálové využití odpadů má přednost před jiným využitím odpadů.

Ustanovení zákona o odpadech nařizuje, že každý je povinen zjistit, zda osoba, které předává odpady, je k jejich převzetí podle tohoto zákona oprávněna. V případě, že se tato osoba oprávněním neprokáže, nesmí jí být odpad předán.

Stavební odpad musí být ukládán do velkoobjemových kontejnerů oprávněné osoby, případně subjektu provádějícího stavební činnost, pokud není tento odpad přímo nakládán a vyvážen z místa vzniku k využití nebo odstranění.

V průběhu stavby bude dodavatelem vedena evidence odpadů podle citovaného zákona a vyhlášky tak, aby byla kdykoliv přístupná kontrolním orgánům a to včetně dokladů. Doklady o nezávadném zneškodnění všech při stavbě vzniklých odpadů budou předloženy ke kolaudačnímu řízení. Z dokladů musí být patrné, jaký odpad a v jakém množství byl předán oprávněné osobě, identifikační údaje této osoby (název, právní forma a sídlo, případně bydliště, identifikační číslo oprávněné osoby, bylo-li přiděleno) a datum předání odpadu.

Na stavbě nebude manipulováno s nebezpečnými odpady, jako např. s odpadem obsahujícím azbest, dehet, obaly od barev, atd.

## **13. Členění dokumentace**

**A** – Průvodní zpráva

**B** – Souhrnná technická zpráva

**C** – Situace širších vztahů

**D** – Dokumentace stavby

### **D 1.1 – Architektonické a stavebně technické řešení**

Technická zpráva

01 - PŮDORYS - STÁVAJÍCÍ STAV A BOURÁNÍ....M 1:50

02 - PŮDORYS - NÁVRH ..... M 1:50

03 - ROZVINUTÉ POHLEDY 3R3\_3S34..... M 1:50

04 - ROZVINUTÉ POHLEDY 3R4\_samoobsluhy.....M 1:50

05 - PŮDORYS -PODHLED..... M 1:50

06 - ŘEZ - DETAILY..... M 1:50

07 - STROPNÍ ZÁVĚS..... M 1:50

08 – STŮ 1..... M 1:20

09 – STŮ 2..... M 1:20

10 – STOLY - SAMOOBSLUHY..... M 1:20

D 1.2 – Stavebně –konstr. řešení - *neobsazeno*

**D 1.3** – PBŘS 2023 (*Ing. Filipčík*)

**D 1.4** – Elektroinstalace – silnoproud - schéma koncových prvků a návrh osvětlení

**D 1.5** – VZT – schéma koncových prvků

**D 1.6** – EPS - úprava rozmístění čidel EPS

TECHNICKÁ ZPRÁVA (Forgys s.r.o.)

01 - PŮDORYS - NÁVRH.SCHEMA EPS..... M 1:50

## **E – Dokladová část**

E.01 – Údaje z KN

E.02 – Výpočet intenzity osvětlení

E.03 – Akustický výpočet

E.04 – Brandingové vizualizace navrženého designu

E.05 – Položkový výkaz výměr