

D.1.1.01 - Architektonické a stavebně technické řešení – Technická zpráva

OBSAH

D.1.1.01 - Technická zpráva	3
a) Účel objektu	3
b) Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace	3
c) Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění	3
c.1) Kapacitní údaje:	3
c.2) Orientace, osvětlení a oslunění:	3
d) Technické a konstrukční řešení objektu	3
d.1) Bourací práce	3
d.2) Navržený stav – práce HSV	4
d.3) Navržený stav – práce PSV	4
e) Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů	5
f) způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrskogeologického a hydrogeologického průzkumu	5
g) vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků	5
h) dopravní řešení, bilance dopravy v klidu	13
i) ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření	14
j) dodržení obecných požadavků na výstavbu	14
k) bezpečnost práce během všech činností na stavbě	14
D.1.1.01.2 - Skladby konstrukcí	16
Příloha č.1 - Zásady montáže elektrostaticky vodivé podlahy PVC, firma Fatra a.s., systém Fatra – Mapei:	18

D.1.1.01 - Technická zpráva

a) Účel objektu

Stávající objekt Šumperka v Praze 9 – Letňany, ul. Rychnovská, č. p. 651 je využíván jako dům služeb. Dotčené prostory byly užívány salónek Krokodýlka, který nabízel tyto služby: kadeřnictví, masáže, kosmetické služby a prodej zdravé výživy. Jedná se o stavbu občanského vybavení.

b) Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Změnou dokončené stavby na ordinaci praktického lékaře ve stávajícím objektu nemá zásadní vliv na architektonický výraz. Vznikají prostory zádveří, čekárna, místnost chlazené odpadky, WC pro pacienty, úklid, denní místnost (šatna) pro personál, WC pro personál, 2x ordinace pro lékaře, 2x ordinace pro sestry.

U vegetačních ploch nedochází k úpravě, stavební činností nebudou dotčeny.

c) Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění

c.1) Kapacitní údaje:

Stavebními úpravami vzniká čekárna, ordinace dětského lékaře a její zázemí. Plocha čekárny (1.02) je 18,41 m², plocha ordinace lékaře č.1 (1.09) = 17,8 m², plocha ordinace sestry č.1 (1.10) = 19,3 m², plocha ordinace lékaře č.2 (1.12) = 17,2 m², plocha ordinace sestry č.2 (1.11) = 19,3 m². Celkem stavebními úpravami vzniká plocha 108,69 m².

c.2) Orientace, osvětlení a oslunění:

Orientace ke světovým stranám je stávající, vstup do objektu zůstává ze stejné světové strany. Místnosti budou osvětleny přirozeně okny a umělým osvětlením.

d) Technické a konstrukční řešení objektu

Stávající stav

Stávající objekt tvoří montovaný železobetonový skelet S 1.2. – KO Ostrava. Průvlaky jsou vedeny v podélném směru, tj. ve směru sever – jih. Pro ztužení konstrukční části objektu jsou rozmístěny ztužující zdi. Stropní konstrukce je ze železobetonových panelů tl. 250 mm ze soustavy MS-OB.

Příčky v objektu jsou z části zděné, z části betonové o tl. 80 až 125 mm.

Řešený prostor se nachází v 1.NP dvoupodlažního objektu. Stavební úpravy se týkají stávajícího prostoru – kadeřnický salónek. Do nosných konstrukcí není zasahováno.

d.1) Bourací práce

Činnosti před zahájením vlastních bouracích prací:

- Vymezit ohrožený prostor včetně vstupů a zabezpečit jej proti vstupu nepovolených osob.
- Odpojit všechny rozvodné sítě nebo zařízení instalované v bouracích objektech tak, aby se nedaly použít. Pokud se z provozních důvodů nedají u rekonstruovaných objektů tyto sítě odpojit, musí být přijata opatření k zajištění BOZP za jejich provozu.
- Zajistit použití náhradních zdrojů (vody, el. proudu) a technického vybavení podle technologie bourání.
- Zajistit podlahy a části nosných prvků konstrukce proti nežádoucímu zřícení nebo uvolnění (vzepřením, zesílením, stažením apod.).

Hlavní zásady při bouracích pracích:

- Bourání konstrukcí se provádí zásadně od shora dolů.
- Při ručním bourání ze zvýšených pracovních podlah musí být provedena opatření stanovená pro práce ve výškách včetně používání předepsaných OOPP.

- Bourat se musí tak, aby nedošlo k ohrožení vedlejších konstrukcí, zejm. těch, které bouráním ztratí stabilitu.
- Pomocné konstrukce (lešení, podpěrné konstrukce) vybudované uvnitř objektu nebo na jeho vnějších stranách se nesmí zatěžovat vybouraným materiálem.
- Vybouraný materiál se musí průběžně odstraňovat, aby nedošlo k přetížení podlah a stropů.
- Vstupy, výstupy a vjezdy do prostoru bouraného objektu musí být zajištěny po celou dobu bouracích prací a viditelně označeny.
- Bourací práce nad sebou jsou zakázány, pokud nejsou v technologickém postupu stanoveny podmínky pro zajištění bezpečnosti pracovníků
- Bourání nesmí být přerušeno, pokud není zajištěna stabilita konstrukce nebo její části.

Bourací práce budou probíhat v celé části prostoru kadeřnického salónu Krokodýlka. Rozsah bouracích prací je uveden ve výkresech stavební části PD.

V prostoru budou vybourány označená okna, vstupní dveře, vnitřní dveře a zařizovací předměty, všechny nenosné dělicí konstrukce. V nenosné obvodové konstrukci budou vybourány otvory pro nové výplně otvorů. Dále bude v celé ploše odstraněny sádrokartonové podhledy a nášlapná vrstva podlahy. V místech nových ležatých rozvodů kanalizace bude vybourána celá konstrukce podlahy a nosné železobetonové desky tl. 200 mm, hloubka výkopu pod deskou bude dle hloubky stávající kanalizace. Kolem výkopu pro kanalizaci bude odstraněna skladba podlahy v šířce cca 200 mm. Veškeré zařizovací předměty a trubková otopná tělesa budou demontována.

d.2) Navržený stav – práce HSV

Svislé konstrukce

Dozdívka obvodových konstrukcí bude vyzděna z pórobetonových tvárnic Ytong Standard P2-400 tl. 300 mm na zdící maltu Ytong. Stávající parapetní zdivo tl. 250 mm bude dozděno na tl. zdiva tl. 300 mm zdivem z pórobetonových tvárnic Ytong Statik P4-550 tl. 50 mm na zdící maltu Ytong.

Vodorovné konstrukce

Nad výplněmi otvorů se sníženým nadpražím a oknem o rozměrech 800x1900 v 1.09 jsou navrženy překlady z ocelových profilů 2x L50/50x5 mm.

Dělicí konstrukce

Nové příčky budou sádrokartonové, např. ze systému Rigips. Nové příčky tl. 75 a 100 mm jsou navrženy v místě sociálních zařízení, úklidu, místnosti s chlazenými odpadky a denní místnosti, u ordinací a v denní místnosti v místě umístění nové elektroměrové rozvodnice jsou navrženy sádrokartonové příčky tl. 150 mm s dvojitým opláštěním se vzduchovou neprůzvučností $R_w=56$ dB. Předstěny budou také sádrokartonové.

d.3) Navržený stav – práce PSV

Výplně otvorů

Do prostor hygienického zázemí a úklidu budou osazeny dveřní výplně plné s větrací mřížkou. Do ostatních místností osazeny plné dveře. Do ordinací budou osazena dveřní křídla se zvukovou neprůzvučností $R_w = 27$ dB. Okna na rampě 1.13 budou mít zasklení dvojsklem se zvukovou neprůzvučností $R_w = 38$ dB.

Izolace akustické

Do čekárny a zádveří je navržen minerální akustický rastrový podhled (akusticky tlumící plocha), zvuková pohltivost třídy A, $\alpha_w = 1$.

Úpravy povrchů

Podlahy

V sociálním zázemí a místnosti s chlazenými odpadky je navržena keramická dlažba, v denní místnosti zátěžové PVC. V ordinacích je navrženo elektrostaticky vodivé PVC, svodový odpor podlahy $R_v \leq 10^6 \Omega$. Při montáži elektrostatické vodivé podlahy bude dodržen montážní návod výrobce podlahové krytiny, např. systém Fatra – Mapei, viz. příloha č.1.

Obklady

V místnostech sociálního zázemí je navržen keramický obklad do výšky 2,05 m. Nad kuchyňskou linkou bude obklad ve výšce 0,85 – 1,45 m, u umyvadel v ordinacích je navržen keramický obklad do výšky 1,5 m.

Omítky

Omítky budou v místech stavebních zásahů vyspraveny/omítnuty jednovrstvou vápenosádrovou omítkou.

Podhledy

V místnostech sociálního zázemí, úklidu, místnosti s chlazenými odpadky a ordinací je navržen sádkartonový podhled. V zádveří a v čekárně je navržen akustický minerální rastrový podhled.

Malby a nátěry

Vnitřní omítky jsou opatřeny malířským nátěrem v odstínu dle výběru investora. V čekárně a ordinaci bude proveden omyvatelný nátěr/malba.

Závěrečný úklid

Po dokončení prací bude proveden závěrečný čistý úklid.

e) Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů

Otvory v obvodové konstrukci budou dozděny zdívkou z pórobetonových tvárnic Ytong Standard P2-400 tl. 300 mm se součinitelem prostupu tepla $U = 0,33 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Plastová okna s tepelně izolačním dvojsklem se součinitelem prostupu tepla $U_w = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$ budou splňovat požadavek normy ČSN 73 0540-2 na doporučený součinitel prostupu tepla $U_w \leq U_{\text{rec},20} = 1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$ a na kritickou vnitřní povrchovou teplotu (rosný bod) pro obytné místnosti s návrhovou teplotou vnitřního vzduchu 21° a navrhované relativní vlhkosti vzduchu 50%.

Vstupní plastové dveře s tepelně izolačním dvojsklem se součinitelem prostupu tepla $U_w = 1,40 \text{ W/m}^2\text{K}$ budou splňovat požadavek normy ČSN 73 0540-2 na požadovaný součinitel prostupu tepla $U_D \leq U_{N,20} = 1,70 \text{ W/m}^2\text{K}$ a na kritickou vnitřní povrchovou teplotu (rosný bod) pro obytné místnosti s návrhovou teplotou vnitřního vzduchu 21° a navrhované relativní vlhkosti vzduchu 50%.

f) způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrskogeologického a hydrogeologického průzkumu

Není předmětem projektové dokumentace.

g) vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků

Na záměr této stavební úpravy se nevztahuje ustanovení zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů ve znění pozdějších předpisů.

Větrání

Ordinace budou větrány přirozeně okny. Čekárna, sociální zázemí, úklid a místnost chlazené odpadky budou odvětrávány nuceným podtlakovým větráním pomocí ventilátoru na fasádu objektu, přívod vzduchu z východní fasády, odvod vzduchu na západní fasádu.

Odpady

Stavební úpravou se nemění způsob nakládání s odpady v objektu.

Odpady vzniklé při bouracích pracích a následné realizaci budou řádně zlikvidovány.

Hluk ze stavební činnosti

Ochrana před hlukem, vibracemi a otřesy

Zhotovitel stavby bude provádět a zajistí stavbu tak, aby hluková zátěž v chráněném venkovním prostoru staveb vyhověla požadavkům stanoveným v Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. „O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací“. Po dobu rekonstrukce bude zhotovitel používat stroje, zařízení a mechanismy s garantovanou nižší vyzařovanou hlučností, které jsou v náležitém technickém stavu.

Hluk ze stavební činnosti bude v chráněném venkovním prostoru staveb přilehlé obytné zástavby vyhovující současně platnému nařízení pro časový úsek dne od 7 do 21 hodin, tzn. nebude překročen hygienický limit $L_{Aeq,14h} = 65$ dB. Je ovšem nutné dodržovat následující zásady:

- Provést výběr strojů s co nejnižší hlučností, tzn. použít nové a tím méně hlučné neopotřebované mechanismy (toto by měla být podmínka pro výběrové řízení dodavatele stavby). V případě, že to umožňuje technologie, je třeba použít menší mechanismy.
- Důležité z hlediska minimalizace dopadu hluku ze stavební činnosti je provedení časového omezení hlučných prací tak, aby tyto práce byly nejmenším zdrojem rušení.
- Je nepřijatelné z hlediska rušení hlukem provádět stavební činnost v době od 21 do 7 hodin, kdy platí snížené limitní ekvivalentní hladiny hluku A u blízké obytné zástavby.

Stacionární zdroje hluku – venkovní klimatizační jednotky uvažovaného záměru

Zdrojem chladu ordinací bude 2x venkovní klimatizační jednotka, jejichž umístění se plánuje na západní straně fasády objektu s uvažovaným záměrem.

Jedná se o 2 venkovní klimatizační jednotky uvažovaného záměru, které budou propojeny se 4 vnitřními klimatizačními jednotkami umístěnými v prostorech ordinací. Klimatizační zařízení bude využíváno pouze k ochlazení vnitřních prostor. Přesné umístění jednotek včetně jejich akustických parametrů bylo převzato z PD uvažovaného záměru a technického listu zařízení, viz příloha této studie. U zařízení není uvažováno s provozním omezením. **Výrobce deklaruje, že díky konstrukčnímu řešení nebudou zdroje hluku v jednotlivých dotčených chráněných prostorech vykazovat tónovou složku.**

Ozn. zdroje hluku	Zdroj hluku	Výrobce a typ zdroje hluku	Počet	Umístění zdroje hluku	Max. akustický výkon (chlazení)	Doba provozu (den / noc)
			[ks]		L_{WA} [dB]	
P1	Venkovní klimatizační jednotka	Toshiba – Multisplit R32 – 2M	2	Zavěšeny nad sebou na západní straně fasády objektu č. p. 651 s uvažovaným záměrem, v 1. NP výklenku objektu, vedle okna vedoucí do ordinace 1. 09, 1. jednotka ve výšce 2,0 m nad terénem (ke spodní hraně jednotky), 2. jednotka ve výšce 2,95 m nad terénem (ke spodní hraně jednotky) a ve vzdálenosti 1,2 m od severozápadního rohu fasády (od boku jednotek), s orientací ventilátorů (proudu vzduchu) západním směrem	60,0	Ano / ne
P2						

Tabulka 16: Popis zdroje hluku

Základní akustická opatření, která jsou nedílnou součástí dodávky technických zdrojů:

- venkovní klimatizační jednotky, včetně komponentů (rozvody apod.) musí být pružně uloženy od všech

okolních konstrukcí stavby (např. nosné konzoly, obvodová zeď apod.), z důvodu zamezení přenosu vibrací (strukturální hluk),

- venkovní klimatizační jednotky nebudou vykazovat v nejbližších dotčených chráněných prostorech tzv. tónovou složku (zajistí dodavatel zařízení)

Nejbližší chráněný objekt od stacionárních zdrojů hluku uvažovaného záměru:

Níže je uveden chráněný objekt s předpokladem největšího hlukového zatížení od provozu venkovních klimatizačních jednotek uvažovaného záměru.

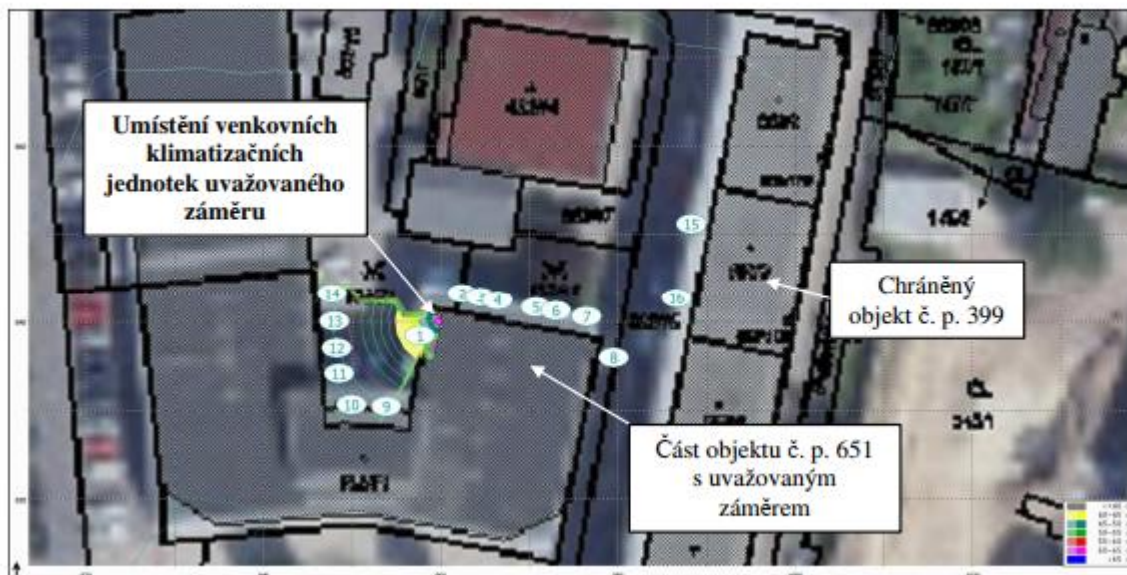
Specifikace nejbližších dotčených chráněných venkovních prostor stavby uvedené níže (definován dle § 30 zákona č. 258/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů: prostory ve vzdálenosti 2,0 m před výplněmi otvorů obvodového pláště stavby vedoucí do chráněných vnitřních prostor stavby (obytných místností) zajišťující přímé přirozené větrání.

- **Chráněný objekt č. p. 399:** stávající stavba BD se 4 NP a plochou střechou na adrese Bludovická 399, Praha 18 – Letňany, která je situována východním směrem od venkovních klimatizačních jednotek uvažovaného záměru.

Výpočet očekávaných hodnot hladin hluku z provozu stacionárních zdrojů hluku – venkovní klimatizační jednotky uvažovaného záměru:

Pro hluk ze stacionárního zdroje hluku se ekvivalentní hladiny akustického tlaku $A_{L_{Aeq,T}}$ stanoví pro celou dobu denní ($L_{Aeq,8h}$). Výpočet byl proveden za účelem porovnání (hodnocení) vypočtených očekávaných hodnot hladin hluku s hygienickými limity hluku dle NV. Výsledné očekávané hodnoty hladin hluku jsou bez započteného odrazu od příslušné fasády. Jedná se o stav se vstupními podklady, viz kapitola 5. Popis zdroje hluku – vstupní podklady výpočtu a podkapitola 5.2. Stacionární zdroje hluku – venkovní klimatizační jednotky uvažovaného záměru, tzn. max. souběžný provoz venkovních klimatizačních jednotek v době denní.

▪ Grafický výstup očekávaných hodnot hladin hluku pro dobu denní:



Obrázek 3: 2D výpočtový model – výpočet hladin hluku v době denní – výška izofon 2,0 m nad terénem

▪ Tabelární výstup očekávaných hodnot hladin hluku pro dobu denní:

BV	Výška nad terénem	Strana fasády	Doba denní
	[m]		$L_{Aeq,8h}$ [dB]
1	2,0	Z	44,2
1	3,5	Z	44,1
2	1,8	S	19,5
3	1,8	S	17,4
4	1,8	S	15,4
5	1,8	S	12,4
6	1,8	S	10,9
7	1,8	S	9,0
8	1,8	V	6,3
9	3,5	S	33,4
10	3,5	S	32,0
11	3,5	V	32,5
12	3,5	V	33,0
13	3,5	V	33,1
14	3,5	V	32,7
15	2,0	Z	14,9
15	5,0	Z	15,0
15	8,0	Z	15,0
15	11,0	Z	15,0
16	2,0	Z	5,5
16	5,0	Z	6,0
16	8,0	Z	6,4
16	11,0	Z	15,5

Tabulka 18: Očekávané hodnoty hladin hluku pro dobu denní

Nejistota výpočtu hluku:

Nejistota výpočtu hladin hluku v uvažovaných BV se nalézá v intervalu nejvýše do 2,0 dB. Přesnost výpočtu očekávaných hodnot hladin hluku je primárně ovlivněna vstupními daty, přesností mapových podkladů, neurčitosti výpočtu – zaokrouhlování mezivýpočtů apod. Zpracovatel hlukové studie při nastavení 3D výpočetního modelu využívá možnosti ověření výsledných hodnot obdobných projektů pomocí reálného měření.

Hygienické limity pro hluk ze stacionárních zdrojů ve venkovním prostoru:

Určujícím ukazatelem hluku, s výjimkou vysokoenergetického impulsního hluku, je ekvivalentní hladina akustického tlaku $A_{L_{Aeq,T}}$ a odpovídající hladiny v kmitočtových pásmech. V denní době se stanoví pro 8 souvislých a na sebe navazujících nejhluchnějších hodin ($L_{Aeq,8h}$). V případě hluku s tónovými složkami se přičte další korekce -5 dB. Hlukem s tónovými složkami je vždy hudba nebo zpěv.

Druh chráněného prostoru	Posuzovaná doba	Hygienické limity pro hluk ze stacionárních zdrojů ve venkovním prostoru
		[dB]
Chráněný venkovní prostor staveb – BD, RD, objekty k bydlení, staveb pro předškolní a školní výchovu a vzdělávání, staveb pro zdravotní a sociální účely, jakož i funkčně obdobných staveb	Doba denní [06:00-22:00 h] $L_{Aeq,8h}$	≤ 50

Tabulka 20: Hygienické limity pro hluk ze stacionárních zdrojů ve venkovním prostoru

Vypočtené hodnoty od stacionárního zdroje hluku – venkovní klimatizační jednotky uvažovaného záměru:

Pro hluk ze stacionárního zdroje hluku se ekvivalentní hladiny akustického tlaku $A L_{Aeq,T}$ stanoví pro celou dobu denní ($L_{Aeq,8h}$). Výpočet byl proveden za účelem porovnání (hodnocení) vypočtených očekávaných hodnot hladin hluku s hygienickými limity hluku dle NV. Výsledné očekávané hodnoty hladin hluku jsou bez započteného odrazu od příslušné fasády. Stacionární zdroje hluku – venkovní klimatizační jednotky uvažovaného záměru, tzn. max. souběžný provoz venkovních klimatizačních jednotek v době denní.

-	BV	Výška nad terénem	Strana fasády	Vypočtené očekávané hodnoty hladin hluku	Hygienický limit hluku	Hodnocení hluku
				Doba denní	Doba denní	
				$L_{Aeq,8h}$	$L_{Aeq,8h}$	
				[dB]	[dB]	
Uvažovaný záměr	1	2,0	Z	44,2	≤ 50	Podlimitní
	1	3,5	Z	44,1	≤ 50	Podlimitní
	2	1,8	S	19,5	≤ 50	Podlimitní
	3	1,8	S	17,4	≤ 50	Podlimitní
	4	1,8	S	15,4	≤ 50	Podlimitní
	5	1,8	S	12,4	≤ 50	Podlimitní
	6	1,8	S	10,9	≤ 50	Podlimitní
	7	1,8	S	9,0	≤ 50	Podlimitní
Chráněný objekt č. p. 651	8	1,8	V	6,3	≤ 50	Podlimitní
	9	3,5	S	33,4	≤ 50	Podlimitní
	10	3,5	S	32,0	≤ 50	Podlimitní
	11	3,5	V	32,5	≤ 50	Podlimitní
	12	3,5	V	33,0	≤ 50	Podlimitní
	13	3,5	V	33,1	≤ 50	Podlimitní
Chráněný objekt č. p. 399	14	3,5	V	32,7	≤ 50	Podlimitní
	15	2,0	Z	14,9	≤ 50	Podlimitní
	15	5,0	Z	15,0	≤ 50	Podlimitní
	15	8,0	Z	15,0	≤ 50	Podlimitní
	15	11,0	Z	15,0	≤ 50	Podlimitní
	16	2,0	Z	5,5	≤ 50	Podlimitní
	16	5,0	Z	6,0	≤ 50	Podlimitní
	16	8,0	Z	6,4	≤ 50	Podlimitní
	16	11,0	Z	15,5	≤ 50	Podlimitní

Tabulka 24: Porovnání vypočtených očekávaných hodnot hladin hluku s hygienickými limity hluku

Přezkoumání výsledků - závěr:

Vypočtené očekávané hodnoty hladin hluku z max. souběžného provozu venkovních klimatizačních jednotek uvažovaného záměru budou dle podmínek této studie v nejbližších chráněných venkovních prostorech stavby uvažovaného záměru a BD č. p. 399, pro dobu denní (provozní doba klimatizačních jednotek záměru) **nižší** než hygienické limitní hladiny pro chráněné venkovní prostory staveb. Ostatní okolní objekty a pozemky jsou buď prostory nechráněné, akusticky zastíněné okolní zástavbou nebo jsou již v dostatečné vzdálenosti od posuzovaných stacionárních zdrojů hluku.

Technický list venkovní klimatizační jednotky Toshiba:

Multisplit R32

Technická data			RAS-2M18U2AVG-E
Chladicí výkon	kW	❄	5,20
Chladicí výkon (rozsah)	kW	❄	1,70 - 6,20
Příkon (min./jmen./max.)	kW	❄	1,34
Účinnost EER (jmenovitá)	W/W	❄	3,88
Účinnost SEER (sezonní)		❄	6,90
Energetická třída		❄	A++
Provozní rozsah venkovních teplot	°C	❄	-10/+46
Topný výkon	kW	☀	5,60
Topný výkon (rozsah)	kW	☀	1,30 - 7,50
Příkon (min./jmen./max.)	kW	☀	1,19
Účinnost COP	W/W	☀	4,71
Účinnost SCOP (sezonní)		☀	4,60
Energetická třída		☀	A++
Provozní rozsah venkovních teplot	°C	☀	-20/+24
Napájení	V/F+N/Hz		220-240/1/50
Jmenovitý proud	A	❄	6,15
Jmenovitý proud	A	☀	5,48
Příkon (jmen.)	A		6,15
Příkon (max.)	A		6,43
Doporučený typ přívodu			H07RN-F 3G2,5
Doporučené jištění	A		13
Komunikační vedení			H07RN-F 4G1,5
Hladina akustického tlaku (niz./stř./vys.)	dB(A)	❄	47
Hladina akustického tlaku (niz./stř./vys.)	dB(A)	☀	50
Hladina akustického výkonu	dB(A)	❄	60
Hladina akustického výkonu	dB(A)	☀	63

Liniový zdroj hluku – automobilová doprava:

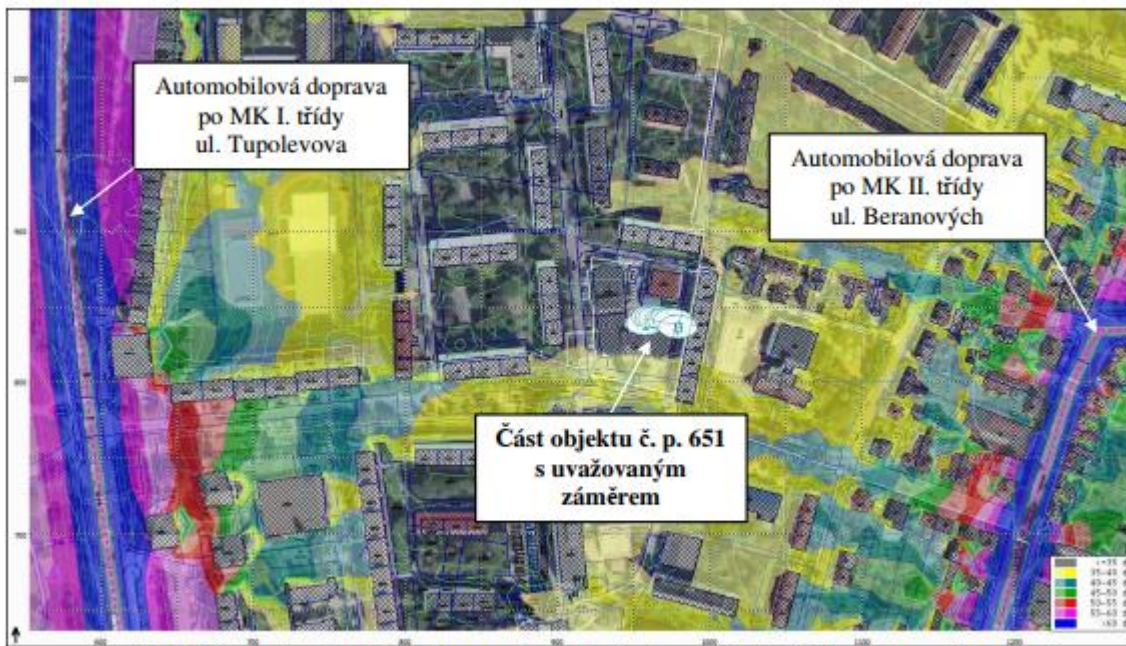
V lokalitě s uvažovaným záměrem se nachází stávající MK I. třídy, ul. Tupolevova; MK I. třídy/601, ul. Kbelská; MK II. třídy, ul. Beranových; MK I. třídy, ul. Veselská; MK II. třídy, ul. Veselská + ul. Beranových, kde hluk z dopravy na MK I. třídy, ul. Tupolevova je převažující.

Výpočet očekávaných hodnot hladin hluku z provozu liniového zdroje hluku – automobilové dopravy

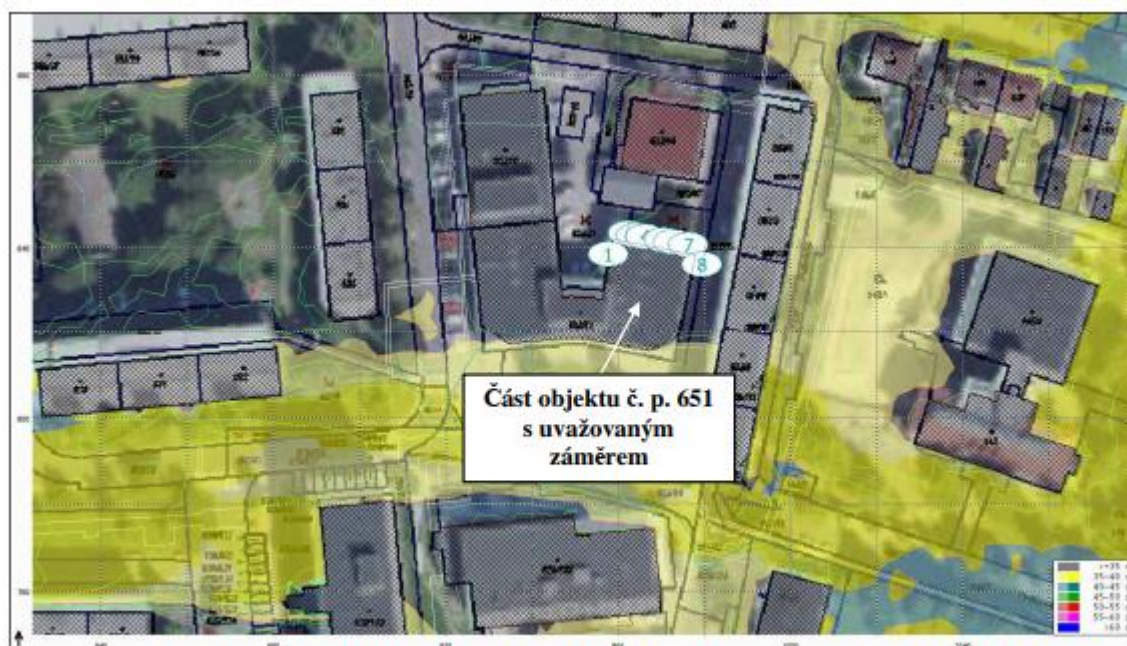
Pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích se ekvivalentní hladiny akustického tlaku $A_{L_{Aeq,T}}$ stanoví pro celou dobu denní ($L_{Aeq,16h}$). Výpočet byl proveden za účelem porovnání (hodnocení) vypočtených očekávaných hodnot hladin hluku s hygienickými limity hluku dle NV. Výsledné očekávané hodnoty hladin hluku jsou bez započteného odrazu od příslušné fasády. Jedná se o stav se všemi vstupními podklady, viz kapitola 5. Popis zdroje hluku – vstupní podklady výpočtu a podkapitola 5.1. Liniový zdroj hluku – automobilová doprava, tzn. energetický součet hladin hluku z následujících zdrojů hluku v Hlukové studii č. HS_069_2022:

- Podkapitola 5.1.1 Stávající MK I. třídy, ul. Tupolevova ve výhledovém stavu – rok 2022,
- Podkapitola 5.1.2 Stávající MK I. třídy/601, ul. Kbelská ve výhledovém stavu – rok 2022,
- Podkapitola 5.1.3 Stávající MK II. třídy, ul. Beranových ve výhledovém stavu – rok 2022.
- Podkapitola 5.1.4 Stávající MK I. třídy, ul. Veselská ve výhledovém stavu – rok 2022.
- Podkapitola 5.1.5 Stávající MK II. třídy, ul. Veselská + ul. Beranových ve výhledovém stavu – rok 2022.

▪ Grafický výstup očekávaných hodnot hladin hluku pro dobu denní:



Obrázek 1: 2D výpočtový model lokality s uvažovaným záměrem – výpočet hladin hluku pro dobu denní – výška izofon 2,0 m nad úrovní terénu



Obrázek 2: Přibližný 2D výpočtový model s uvažovaným záměrem – výpočet hladin hluku pro dobu denní – výška izofon 2,0 m nad úrovní terénu

▪ **Tabelární výstup očekávaných hodnot hladin hluku pro dobu denní:**

BV	Výška nad terénem [m]	Strana fasády	Doba denní
			$L_{Aeq,16h}$ [dB]
1	2,0	Z	32,6
2	1,8	S	33,1
3	1,8	S	33,0
4	1,8	S	32,9
5	1,8	S	32,8
6	1,8	S	32,9
7	1,8	S	33,3
8	1,8	V	33,0

Tabulka 17: Očekávané hodnoty hladin hluku pro dobu denní

Hygienické limity pro hluk z automobilové dopravy na pozemních komunikacích – dálnice, silnice I. a II. tř. a místní komunikace I. a II. tř. ve venkovním prostoru:

určujícím ukazatelem hluku, s výjimkou vysokoenergetického impulsního hluku, je ekvivalentní hladina akustického tlaku $A_{L_{Aeq,T}}$ a odpovídající hladiny v kmitočtových pásmech. Pro hluk z dopravy na pozemních komunikacích se ekvivalentní hladina akustického tlaku $A_{L_{Aeq,T}}$ stanoví pro celou dobu denní ($L_{Aeq,16h}$).

Druh chráněného prostoru	Posuzovaná doba	Hygienické limity pro hluk z automobilové dopravy na pozemních komunikacích – dálnice, silnice I. a II. tř. a místní komunikace I. a II. tř. ve venkovním prostoru
		[dB]
Chráněný venkovní prostor staveb – staveb pro zdravotní a sociální účely, jakož i funkčně obdobných staveb	Doba denní [06:00-22:00 h] $L_{Aeq,16h}$	≤ 60

Tabulka 19: Hygienické limity pro hluk z automobilové dopravy na pozemních komunikacích – dálnice, silnice I. a II. tř., místní komunikace I. a II. tř. ve venkovním prostoru

Vypočtené hodnoty od liniového zdroje hluku – automobilová doprava:

Hluk z dopravy na MK I. třídy, ul. Tupolevova je převažující.

-	BV	Výška nad terénem	Strana fasády	Vypočtené očekávané hodnoty hladin hluku	Hygienický limit hluku	Hodnocení hluku
				Doba denní	Doba denní	
				$L_{Aeq,16h}$	$L_{Aeq,16h}$	
		[m]		[dB]	[dB]	
Uvažovaný záměr	1	2,0	Z	32,6	≤ 60	Podlimitní
	2	1,8	S	33,1	≤ 60	Podlimitní
	3	1,8	S	33,0	≤ 60	Podlimitní
	4	1,8	S	32,9	≤ 60	Podlimitní
	5	1,8	S	32,8	≤ 60	Podlimitní
	6	1,8	S	32,9	≤ 60	Podlimitní
	7	1,8	S	33,3	≤ 60	Podlimitní
	8	1,8	V	33,0	≤ 60	Podlimitní

Tabulka 23: Porovnání vypočtených očekávaných hodnot hladin hluku s hygienickými limity hluku

Přezkoumání výsledků - závěr:

Vypočtené očekávané hodnoty hladin hluku z provozu automobilové dopravy po stávající MK I. třídy, ul. Tupolevova; MK I. třídy/601, ul. Kbelská; MK II. třídy, ul. Beranových; MK I. třídy, ul. Veselská; MK II. třídy, ul. Veselská + ul. Beranových budou ve výhledové akustické situaci – rok 2022 (předpoklad dokončení a kolaudace záměru), v chráněných venkovních prostorech stavby uvažovaného záměru, pro dobu denní (provozní doba záměru) **nižší** než hygienické limitní hladiny pro chráněné venkovní prostory staveb. Zajištění větrání chráněných vnitřních prostor stavby (ordinace) uvažovaného záměru jiným, než přímým přirozeným způsobem **není** opodstatněné.

h) dopravní řešení, bilance dopravy v klidu

Stávající objekt je napojen na ulici Bludovická. Stavební úpravou nevzniká žádné dopravní omezení ani potřebu řešení dopravy v klidu.

Ukazatel základního počtu stání:

		Základní:	Vázané:	Návštěvnícké:
2b	Služby a drobné provozovny	40	10%	90%
8a	Zdravotnická zařízení ambulantní	50	30%	70%

Návštěvnícká stání bydlení;

ZÓNA: Vázaná a návštěvnícká stání ostatních účelů užívání Vázaná stání bydlení

0	0 % - 15 %	50%
1	10 % - 35 %	70%
2	15 % - 55 %	80%
3	30 % - 75 %	90%
4	50 % - 90 %	90%
5	65%	100%
6	80 % - 100 %	100%
7	90%	120%
8	100%	140%

Změna účelu využití stávající provozovny na ordinaci lékaře v objektu Šumperka

Stávající stav:

2b Služby a drobné provozovny							
HPP:	Základní počet stání:	Vázané:	Návštěvnické:	Přepočet - území			
				Vázané:	Návštěvnické:	Celkem	
	ZPS	10%	90%	100%	80 % - 100 %		
129,60	3,24	0,32	2,92	0,32	2,33	2,92	3,24
	= HPP/40	= ZPS*0,10	= ZPS*0,90	= 0,32*1	= 2,92*0,8	= 2,92*1	
	= 129,6/40	= 3,24*0,1	= 3,24*0,90	0,32	2,33	2,92	
	3.24	0.32	2.92				

CELKEM - STÁVAJÍCÍ STAV	3
--------------------------------	----------

Stávající stav parkovacích/odstavných stání je celkem 3 a byla povolena v rámci předchozích řízení a jsou součástí stávajících parkovacích stání ve veřejném uličním prostoru.

Navržený stav:

8a Zdravotnická zařízení ambulantní							
HPP:	Základní počet stání:	Vázané:	Návštěvnické:	Přepočet - území			Celkem
				Vázané:	Návštěvnické:		
	ZPS	30%	70%	100%	80 % - 100 %		
129,60	2,59	0,78	1,81	0,78	1,45	1,81	2,59
	= HPP/50	= ZPS*0,30	= ZPS*0,70	= 0,78*1	= 1,81*0,8	= 1,81*1	
	= 129,6/50	= 2,59*0,30	= 2,59*0,70	0,78	1,45	1,81	
	2,59	0,78	1,81				

CELKEM - NAVRHOVANÝ STAV	3
---------------------------------	----------

Závěr: požadavek na parkovací/odstavný stání je 3, tedy v rámci návrhu nedošlo ke zvýšení požadavku, oproti stávajícímu stavu.

i) ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření

Není předmětem projektové dokumentace.

j) dodržení obecných požadavků na výstavbu

Dokumentace je v souladu s dotčenými hygienickými předpisy a závaznými normami ČSN.

Stavební úpravy objektu splňují obecné požadavky dle vyhlášky č. 10/2016 Sb. hl. m. Prahy v platném znění, kterým se stanovují obecné požadavky na využívání území a technické požadavky na stavby v hlavním městě Praze (pražské stavební předpisy).

k) bezpečnost práce během všech činností na stavbě

Během všech prací je dodavatel povinen dodržovat všechny platné bezpečnostní předpisy a vyhlášky, zvláště pak:

- Ustanovení o bezpečnosti práce obsažené v Zákoníku práce
- Veškeré platné ČSN vztahující se k bezpečnosti práce

Všichni zúčastnění pracovníci musí být s předpisy seznámeni před zahájením prací a jsou povinni používat při práci předepsané ochranné pomůcky. Staveniště musí být ohraničené a na všech vstupech označené výstražnými tabulkami se zákazem vstupu nepovolaným osobám.

D.1.1.01.2 - Skladby konstrukcí**Vnitřní podlahy****P01 – Zátěžové elektrostaticky vodivé PVC – ordinace**

• Zátěžové elektrostaticky vodivé PVC, svodový odpor podlahy $R_v \leq 10^6 \Omega$ např. podlahová krytina Elektrostatik 608x608 mm, systém Fatra - Mapei	2,0 mm
• Cu páska 0,08x10 mm	
• Vodivé lepidlo Ultra/Bond Eco V4vodivý	2 mm
• Vodivý povrchový nátěr Primer G vodivý	
• Samonivelační stěrka Plano 3	5 mm
• Penetrační nátěr Primer G	
Celkem	9,0 mm

P02 – Keramická dlažba – sociální zázemí

• Keramická dlažba	10 mm
• Lepidlo na dlažbu	5 mm
• Hydroizolační stěrka	2 mm
• Samonivelační stěrka	5 mm
Celkem	22 mm

P03 – Zátěžové PVC – denní místnost

• Zátěžové PVC	2,0 mm
• Lepicí tmel	2 mm
• Samonivelační stěrka	5 mm
Celkem	9,0 mm

Svislé konstrukce**S03 – Dozdívka obvodové stěny**

• 2× malířský nátěr	
• Vápenosádrová omítka	10 mm
• Penetrační nátěr	
• Ytong Standard P2-400	300 mm
• Lehčená jádrová omítka	13 mm
• Stěrková hmota + výztužná skleněná síťovina	5 mm
• Podkladní nátěr pod fin. omítku	
• Silikonová vnější pastovitá omítka	2 mm
Celkem	330 mm

S01 – Dělicí konstrukce Rigips 3.40.01 tl. 75 mm - sociální zázemí

• 2× malířský nátěr	
• Penetrace	
• sádrokartonová deska RIGIPS (H2) / zádveří 2x RB(A)	12,5 mm
• Profily R-UW 50 a R-CW 50 / minerální izolace Isover Piano tl. 50 mm	50 mm
• sádrokartonová deska RIGIPS (H2) / zádveří 2x RB(A)	12,5 mm
• Penetrace	
• 2× malířský nátěr	
Celkem	75 mm

S02 – Dělicí konstrukce Rigips 3.40.02 tl. 100 mm - sociální zázemí

• 2× malířský nátěr	
• Penetrace	
• sádrokartonová deska RIGIPS (H2)	12,5 mm
• Profily R-UW 75 a R-CW 75 / minerální izolace Isover Piano tl. 50 mm	75 mm
• sádrokartonová deska RIGIPS (H2)	12,5 mm

- Penetrace
- 2× malířský nátěr
- Celkem 100 mm

S03 – Dělicí konstrukce Rigips 3.40.06 tl. 150 mm, $R_w = 56$ dB - ordinace

- 2× malířský nátěr
- Penetrace
- 2x sádrokartonová deska RIGIPS (A) tl. 12,5 mm 25 mm
- Profily R-UW 100 a R-CW 100 / minerální izolace Isover Piano tl. 50 mm 100 mm
- 2x sádrokartonová deska RIGIPS (A) tl. 12,5 mm / WC 2x RBI (H2) 25 mm
- Penetrace
- 2× malířský nátěr
- Celkem 150 mm

S04 – Dozdívka obvodové stěny

- 2× malířský nátěr
- Vápenosádrová omítka 10 mm
- Penetrační nátěr
- Ytong Standard P2-400 300 mm
- Lehčená jádrová omítka 13 mm
- Stěrková hmota + výztužná skleněná síťovina 5 mm
- Podkladní nátěr pod fin. omítku
- Silikonová vnější pastovitá omítka 2 mm
- Celkem 330 mm

Stropní konstrukce a podhledy**C01 – Sádrokartonový podhled Rigips 4.05.24 – 1.04, 1.05, 1.06, 1.07, 1.08, část 1.10**

- Stávající stropní konstrukce
- Zavěšený nosný rošt z 2x R-CD 317,5 mm
- Sádrokartonová deska RB (A) (1.07, část 1.10) / WC (1.04, 1.05, 1.06, 1.08) - RBI (H2) 12,5 mm
- Penetrace
- 2× malířský nátěr
- Celkem 330 mm

C02 – Sádrokartonový podhled Rigips 4.05.23 – 1.09, 1.10, 1.11, 1.12

- Nosný rošt R-CD + přímý závěs 117,5 mm
- Sádrokartonová deska RB (A) 12,5 mm
- Penetrace
- 2× malířský nátěr
- Celkem 130 mm

C03 – Akusticky tlumící kazetový podhled – 1.01, 1.02

- Stávající stropní konstrukce
- Zavěšený kazetový podhled na kovové konstrukci 310 mm
- Minerální deska 600x600 (zvuková pohltivost třídy A, $\alpha_{w} = 1,0$) 20 mm
- Celkem 330 mm

Praha, srpen 2022

Roman Krátký

Příloha č.1 - Zásady montáže elektrostaticky vodivé podlahy PVC, firma Fatra a.s., systém Fatra – Mapei:

9.1. Lepení elektrostaticky vodivých podlahovin

Používá se v případech, kdy je požadavek na svodový odpor podlahy $R_v \leq 1 \cdot 10^6 \Omega$

Firma Fatra doporučuje pro aplikaci vodivými lepidly systémy Fatra – Uzin, Fatra – Henkel,

Fatra – Mapei, Fatra – Schönox, Fatra – Kiesel, Fatra – Bralép a Fatra – Bostik. Všechny tyto systémy byly hodnoceny SZ č. 210 (Stanovisko Státní zkušebny č. 210; č.10/0007, č.01/0028-1, č.02/0001-1, č.03/0035, č.07/0070-1, č. 06/0024-1 a č 11/0072).

9.1.2. Systém Fatra – Mapei

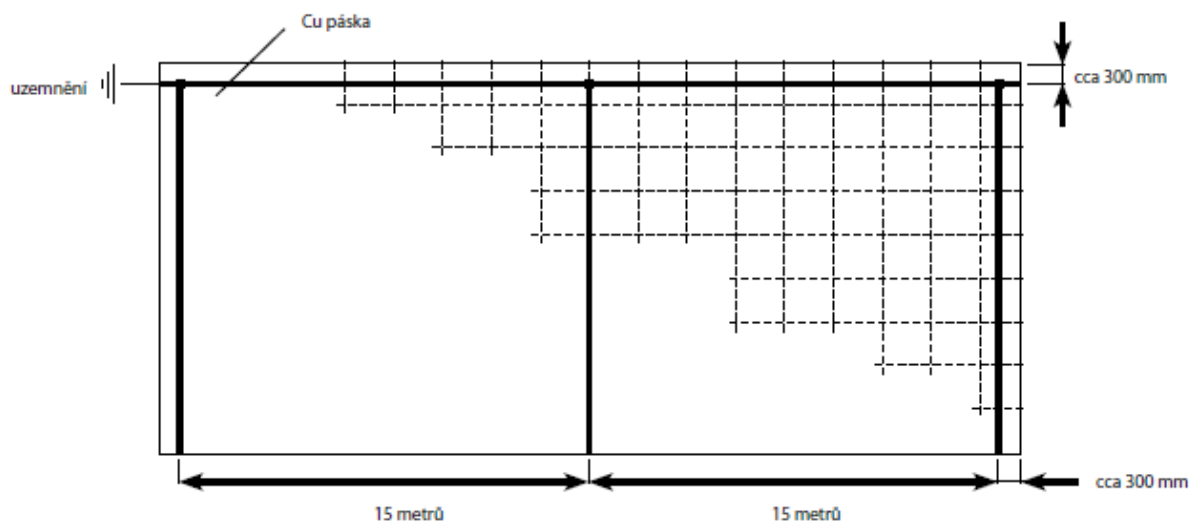
Podlahový systém je tvořený následujícími komponenty:

- Podlahová krytina Elektrostatik
- CU páska
- Vodivé lepidlo Ultra/Bond Eco V4 vodivý
- Vodivý povrchový nátěr Primer G vodivý
- Samonivelační stěrka Plano 3

9.1.2.1. Instalace vodivé sítě

Na podklad se samonivelační stěrkou se molitanovým válečkem nebo štětcem nanese rovnoměrná vrstva vodivého nátěru a nechá se min. 12 hodin zaschnout.

Na zaschlý podklad se rozměří vodivá síť tak, aby jakýkoliv bod povrchu podlahoviny nebyl vzdálen od Cu pásky více než 7,5 m. V menších místnostech se instaluje pouze vývod uzemnění Cu pásky. Minimální délka Cu pásky zasahující do podlahové plochy systému Fatra – Mapei je 1 m.



Štětcem se nanese tenká vrstva vodivého disperzního lepidla v šíři cca 3 cm, do které se vtlačí Cu páska. Všechna křížící se místa se proletují podle bodu 9.1.1.1. Vývody měděné pásky se provádějí rozpojitelné, opatřené rozpojitelnou svorkou pro kontrolu elektrického odporu. Tyto vývody jsou napojeny na hlavní ochrannou svorku ČSN 33 2000-5-54 (Uzemnění a ochranné vodiče). Po instalaci vodivé sítě se provede měření odporu R Cu-vodivé sítě.

Dále se postupuje dle Kapitol 8.4. až 8.9.