

NAZOV STAVBY TECHNICKÁ ÚPRAVA VÝUČBOVÝCH PRIESTOROV OBJEKTU DVORANA VŠMU ZOCHOVA 1, BRATISLAVA	
STUPEŇ PD REALIZAČNÝ PROJEKT	
MIESTO STAVBY BRATISLAVA - STARÉ MESTO	
PARCELNÉ ČÍSLO 698/1, 699 K.ú. BRATISLAVA - STARÉ MESTO	
INVESTOR VYSOKÁ ŠKOLA MUZICKÝCH UMENÍ	
GENERÁLNY PROJEKTANT ateliér URBAN Sládkovičova 9, 811 06 Bratislava urban@atelierurban.sk	
ČASŤ E1.1 STAVEBNÁ ČASŤ	
SPRACOVATEĽ ČASTI DOKUMENTÁCIE ateliér URBAN Sládkovičova 9, 811 06 Bratislava urban@atelierurban.sk	
ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT Ing. arch. Ľ. Urban	
VYPRACOVAL Ing. arch. Ľ. Urban	
ČASŤ TECHNICKÁ SPRÁVA	DÁTUM 05.2018 FORMÁT 4A4

TECHNICKÁ SPRÁVA

Po realizácii stavebných úprav súlade s projektom Statické zabezpečenie a rozšírenie objektu DVORANA VŠMU a následne prác na základe projektu akustické zabezpečenie výučbových priestorov nasledujú práce súvisiace so zabezpečením komfortu a tepelnej pohody v priestore koncertnej sály, zvukovej réžie a baletnej sály.

Predmetom realizačného projektu sú teda nasledovné stavebné a technologické úpravy:

- stavebné úpravy – prieryzy stien a stropov pre rozvody vzduchotechniky a silnoprúdu
- stavebná úprava – dočasný montážny otvor vo fasáde objektu umožňujúci transport a umiestnenie komponentov strojovne vzduchotechniky pre koncertnú sálu
- realizácia tlmiacej steny, ktoré zamedzí šíreniu hluku z exteriérových zariadení – zdroj chladu a tepla na streche objektu
- stavebné úpravy súvisiace s utesnením otvorov po montáži zariadení a rozvodov
- realizácia podlahových vrstiev v strojovni vzduchotechniky a podstavca pod vzduchotechnickú jednotku
- realizácia podlahových vrstiev v sklade pri strojovni vzduchotechniky
- kapotáž, zvuková izolácia a požiarne ochrana rozvodov vzduchotechniky na 2.nadzemnom podlaží
- realizácia rozvodov a zariadení strojovne vzduchotechniky pre koncertnú sálu
- realizácia rozvodov a pohonnej jednotky pre priestor zvukovej réžie
- realizácia chladiacich jednotiek v baletnej sále
- realizácia zdroja chladu a tepla na streche
- pripojenie zariadení vzduchotechniky na kanalizáciu a vodu
- napojenie zdrojov chladu a zariadení vzduchotechniky na silnoprúd
- osadenie tlačítka central stop a total stop v súlade s projektom požiarnej ochrany

Všetky uvedené práce sa budú realizovať mimo koncertnej sály a tak v prípade časovej koordinácie prác bude umožnené jej prevádzka. Realizácia opatrení v baletnej sále bude znamenať minimálne časové obmedzenie výučby v tomto priestore.

Realizácia zariadení a rozvodov vzduchotechniky a všetkých súvisiacich opatrení bude znamenať pre priestory koncertnej sa baletnej sály zabezpečenie plnohodnotnej a komfortnej prevádzky týchto priestorov.

Zariadenia vzduchotechniky pre zabezpečenie zvukovej réžie znamenajú prvú etapu realizácie zvukovej réžie. Po nej bude nasledovať stavebno – akustická úprava doplnenie zvukovej réžie technologickým vybavením.

Vybavenie priestorov koncertnej sály, baletnej sály a zvukovej réžie sú koncipované a členené tak, aby bolo možné ich vykonať v troch samostatných etapách, pričom prioritu má zabezpečenie koncertnej sály.

Búracie práce

Účelom búracích a prípravných prác je hlavne príprava trasy pre rozvody vzduchotechniky, ako aj realizácia montážneho otvoru pre inštaláciu zariadení strojovne vzduchotechniky. Prípravné práce budú pozostávať aj z odstránenie štrkového zasypania strešného pláštia v spojovacej časti kvôli osadeniu vonkajších jednotiek a ochrannej protihlukovej steny.

Búracie práce sa budú realizovať čiastočne v nosnej betónovej konštrukcii dostavby koncertnej sály Dvorana, ale aj v nenosných murovaných a sadrokartónových priečkach. Pre zásahy v nosnej konštrukcii je potrebné zohľadniť podmienky formulované v časti dokumentácie E.1.2 statika.

Búracie práce sa budú realizovať prevažne v zázemí objektu, nebudú sa priamo týkať koncertnej sály a iba vo veľmi malom rozsahu budú v priestore šatne baletu a v baletnej sále. Aj napriek tomu vzhľadom na skutočnosť, že búracie práce môžu prebiehať počas školského roka – výučby Hudobnej a tanečnej fakulty VŠMU, bude vzhľadom na produkovaný hluk a prašnosť potrebné túto činnosť časovo koordinovať s vedením školy.

Pri koncipovaní rozsahu búracích prác slúžila ako podklad dokumentácia skutočného vyhotovenia stavby Statické zabezpečenie a rozšírenie objektu DVORANA VŠMU z roku 2005 a Dokumentácia akustické zabezpečenie výučbových priestorov objektu DVORANA VŠMU z roku 2008. V rámci návrhu búracích prác sú zahrnuté všetky prestupy cez nosné a nenosné konštrukcie s výnimkou prestupu cez strop pre hlavný prívod vzduchu do koncertnej sály. Nedá sa

vylúčiť skutočnosť, že niektoré prestupy cez konštrukcie koncipované v pôvodnej dokumentácii boli zrealizované a budú sa dať využiť pre aktuálne trasy rozvodov vzduchotechniky. Táto skutočnosť bude vyhodnotená počas realizácie stavebných úprav v rámci stavebného a autorského dozoru. Podrobnosti o búracích prácach sú zachytené vo výkresoch búracích prác.

Výkopy a zemné práce

V rámci realizácie technického zabezpečenia výučbových priestorov Hudobnej a tanečnej fakulty VŠMU v Bratislave súvisiaceho s doplnením vzduchotechnickej obsluhy koncertnej sály DVORANA, baletnej sály a zvukovej réžie nevyžadujú žiadne výkopové a zemné práce.

Základové konštrukcie

V rámci realizácie technického zabezpečenia výučbových priestorov Hudobnej a tanečnej fakulty VŠMU v Bratislave súvisiaceho s doplnením vzduchotechnickej obsluhy koncertnej sály DVORANA, baletnej sály a zvukovej réžie nevyžadujú realizáciu základových konštrukcií.

Obvodové konštrukcie

Stavebné úpravy zasahujúce obvodové konštrukcie sú iba v malom rozsahu a pozostávajú z realizácie dočasného montážneho otvoru v obvodovej stene na 3. Nadzemnom podlaží, kde je umiestnená strojovňa vzduchotechniky. Tu bude potrebné odstrániť časť kontaktného zatepľovacieho systému a obvodovej steny, aby tak vznikol montážny otvor na vsunutie komponentov vzduchotechnickej jednotky do strojovne. Následne bude tento otvor uzavretý výplňovou konštrukciou z tehlového muriva a tepelnej izolácie kontaktného zatepľovacieho systému. Vzhľadom na tento zásah bude následne potrebné ošetriť v dokumentácii vyznačenú časť fasády novým náterom vo farebnom odtieni zohľadňujúcom súčasný stav farebnosti fasády na základe odsúhlasenia farebných vzoriek.

Ku obvodovým konštrukciám patrí aj konštrukcia protihlukovej steny na streche, ktorej funkcia je zabrániť šíreniu hluku z exteriérových jednotiek v súlade s požiadavkami časti projektu akustika. Pôdorysné rozmery ochrannej protihlukovej steny sú definované počtom umiestnených jednotiek, ako aj technickými podkladmi týchto zariadení, kde je stanovený minimálny odstup konštrukcií z hľadiska ich funkčnosti. Výška protihlukovej steny bola definovaná ochranou najbližšieho priestoru, ktorý je potrebné chrániť pre hlukom a to je bábkohercká skúšobňa v pôvodnej historickej budove VŠMU.

Po odstránení štrkovej vrstvy na streche v požadovanom rozsahu bude na separačnej vrstve realizovaný betónový soklík, ktorého konštrukcia a parametre sú definované v časti dokumentácie E.1.032 Statika. Na betónový soklík bude osadená oceľová nosná konštrukcia pozostávajúca z oceľových uzavretých profilov a profilov tvaru T. Oceľová konštrukcia je kotvená tiež do pôvodnej oceľovej konštrukcie prestrešenia baletnej sály. Nosná oceľová konštrukcia protihlukovej steny je dimenzovaná a riešená v časti dokumentácie E.1.02 statika. Na oceľovú konštrukciu sa z vonkajšej strany kotvia plechopanely hrúbky 80mm, ktorých dodávka je kompletná aj so všetkými lemovacími systémovými lištami. Z vnútornej strany je medzi nosnú oceľovú konštrukciu osadená zvukopohltivá vrstva z hydrofobizovanej minerálnej vlny hrúbky 80mm. Zvukopohltivá vrstva je prekrytá panelmi s protidažďovými žalúziami. Zo strany objektu baletnej sály je pod zvukopohltivou vrstvou osadený separačná vrstva z polystyrénu hrúbky 20mm. Celá konštrukcia ochrannej protihlukovej stienky je z vrchnej strany chránená klampiarskymi výrobkami. Farebná úprava komponentov ochrannej protihlukovej steny je biela prášková farba odtieň RAL 9003.

Podlahové konštrukcie

V rámci realizácie stavby Statické zabezpečenie a rozšírenie objektu DVORANA VŠMU z roku 2005 boli vyriešené všetky konštrukcie podláh až na priestory koncipované pre umiestnenie strojovni vzduchotechniky. Tu nebola realizovaná žiadna podlahová vrstva, pričom nad nosnou podlahovou konštrukciou bola ponechaná výška 150mm určená na riešenie podlahových vrstiev pre budúcu strojovňu.

V rámci podlahových vrstiev pre strojovňu vzduchotechniky a susediacu miestnosť skladu bola navrhnutá nasledovná skladba podláh riešiaca hydroizoláciu a zvukovú izoláciu priestorov:

Natavené asfaltové pásy osadené na vyčistenú a napenetrovanú podlahu	5 mm
Protihluková izolácia - minerálna doska NOBASIL PTN	20 mm
Tepelná izolácia polystyrén EPS	50 mm
Separčná vrstva – 2 x PE fólia	2 mm
Betónová mazanina v strojovni VZT v spáde 1% s výstužou	70 mm

Podlahová stierka na báze polyuretánu alebo epoxidu	3 mm
Spolu	150 mm

Protihluková izolácia NOBASIL PTN hrúbky 20mm musí dôsledne lemovať obvod obidvoch miestností, aby sa tak zabránilo prestupu hluku do susediacich stavebných konštrukcií. Lemovanie bude prekryté systémovými soklovými lištami a v miestach dverí systémovými prechodovými lištami, ktoré budú utesnené v styku so stenou a opatrené podlahovou stierkou v súlade s technologickými predpismi dodávateľa stierky.

Pod vzduchotechnickou jednotkou vo vyznačenej časti bude nasledovná skladba podlahy:	
Natavené asfaltové pásy osadené na vyčistenú a napenetrovanú podlahu	5 mm
Protihluková izolácia – dosky MAFUND 100/150mm	50 mm
Doska CETRIS	25 mm
Vystužená betónová doska – viď statika	150mm
Celkom	230 mm

Protihluková izolácia NOBASIL PTN hrúbky 20mm musí dôsledne lemovať obvod betónovej dosky pod vzduchotechnickou jednotkou, aby sa tak zabránilo prestupu hluku do susediacich stavebných konštrukcií. Lemovanie bude prekryté systémovými soklovými lištami, ktoré budú utesnené v styku so stenou a opatrené podlahovou stierkou v súlade s technologickými predpismi dodávateľa stierky.

Strešné konštrukcie

Stavebné úpravy súvisiace s technickým zabezpečením výučbových priestorov objektu DVORANA VSMU boli zámerne koncipované tak, aby bola eliminovaná potreba zásahov do strešnej konštrukcie, ktorá je funkčná od pôvodnej výstavby v roku 2004 až 2005. Všetky prestupy stavebnými konštrukciami, ktoré vedú do exteriéru na strechu objektu boli umiestnené do obvodovej steny a ochranná protihluková stena je kotvená do betónového základu, ktorý je cez separačnú vrstvu uložený na existujúcu hydroizoláciu. V rámci prípravných prác je potrebné z označenej časti strechy odstrániť vrstvu štrku. Táto činnosť musí byť realizovaná opatrne tak, aby sa zamedzilo poškodeniu pôvodnej hydroizolačnej vrstvy na streche.

Komunikácie

V rámci realizácie prípravných a stavebných prác nie je potrebné riešiť nové komunikácie, funkčné zostávajú všetky pôvodné komunikácie v pôvodnom rozsahu.

Výplne otvorov

Pre zabezpečenie montáže a prevádzky zariadení vzduchotechniky bude potrebná demontáž konštrukcie jednej okennej výplne na 3.nadzemnom podlaží. Tento okenný rám bude po osadení vzduchotechnických zariadení do strojovne a následnej domurovke montážneho otvoru naspäť osadené na pôvodné miesto spolu aj s parapetmi. V strojovni vzduchotechniky a miestnosti kotolne bude potrebné kvôli zabezpečeniu nasávania a výfuku vzduchotechniky nahradiť pôvodné izolačné dvojsklo protidažďovou žalúziou v dvoch poliach popísanou vo výkaze prvkov. Tieto žalúzie musia byť skonštruované tak, aby ich čistá prietočná plocha z celkovej aktívnej plochy tvorila minimálne 0,77 m². V protidažďových žalúziách bude osadená protihmyzová sieťka. Neaktívna plocha žalúzie bude prekrytá panelom s tepelnoizolačnými vlastnosťami, aby sa zabránilo prestupu chladu do miestností vzduchotechniky.

Nenosné konštrukcie

Nenosné konštrukcie na stavbe sú tvorené nenosnými sadrokartónovými polpriečkami, sadrokartónovým kufrom na chodbe pri strojovni vzduchotechniky a minerálnym stropom na chodbe na 2. nadzemnom podlaží.

Sadrokartónové polpriečky budú zabraňovať šíreniu hluku z nových rozvodov vzduchotechniky do priestoru a súčasne časť týchto polpriečok musí spĺňať požiadavky protipožiarnej ochrany s požiarou odolnosťou 45 minút. Celkovú konštrukciu tvorí protihluková izolácia – vrstva panelov NOBASIL MPS hrúbky 80 mm, s objemovou hmotnosťou 50 kg / m³ osadená zo všetkých strán vzduchotechnického potrubia ošetreného dvomi vrstvami izolácie ARMAFLEX hrúbky 2 x 20mm. Celá konštrukcia je uzavretá sadrokartónovým systémom pozostávajúcím z dvoch vrstiev zvukoizolačného sadrokartónu – napríklad KNAUF DIAMANT a

protipožiarneho sadrokartónu tak, aby celkove konštrukcia vyhovela z hľadiska zvukoizolačného a protipožiarneho s požiarou odolnosťou 45 minút.

Chodba na 2. Poschodí má strop z minerálnych panelov rozmerov 600/600mm osadených do systémovej nosnej závesnej konštrukcie. Kvôli osadeniu vzduchotechnických rozvodov slúžiacich pre obsluhu priestoru zvukovej réžie bude tento podhlád demontovaný a po realizácii vzduchotechniky majú byť pôvodné minerálne panely osadené do novej závesnej konštrukcie.

Odvetranie

Odvetranie priestorov je riešené prirodzeným vetraním a pre priestory koncertnej sály, zvukovej réžie je v predkladanej dokumentácii navrhnutý systém núteného vetrania.

Záver

Všetky hlavné a pomocné stavebné práce je bezpodmienečne nutné vykonávať podľa platných technologických predpisov, pracovných postupov a ustanovení STN vzťahujúcim sa k tej ktorej činnosti.

Všetky prípadné zmeny projektu je nutné pred ich realizáciou prekonzultovať s hlavným projektantom stavby. Ich realizácia je možná iba na základe jeho písomného súhlasu. Projektant nenesie žiadnu zodpovednosť za zmeny uskutočnené bez jeho písomného súhlasu.

Projektované rozmery všetkých stavebných výrobkov je nutné pred ich zadaním do výroby overiť premeraním priamo na stavbe.

Výmery plôch miestností objektu uvedené v legendách miestností jednotlivých pôdorysov boli zamerané bez odpočítania plochy omietok a obkladov stien.

Prípadné nejasnosti resp. zistené nezrovnalosti v projekte je nutné bezodkladne oznámiť hlavnému projektantovi stavby!

Upozornenie

Dodávateľ stavby je povinný realizovať všetky práce podľa platných STN a dodržaním technologických a bezpečnostných postupov, dodržiavať všetky odporúčania výrobcov a dodávateľov stavebných materiálov rešpektovať STN 730421 o prípustných rozmerových odchýlkach realizovaných konštrukcií od projektovaného stavu. Najmä je dôležité aby sa dodávateľ vyvaroval zabudovaniu stavebnej vlhkosti.

Dodávateľ stavby je povinný pri realizácii stavebných prác dodržiavať Vyhlášku Slovenského úradu bezpečnosti práce č. 147/2013 Zb. o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach.

Táto technická správa je neoddeliteľnou súčasťou projektovej dokumentácie.

V Bratislave 31.5.2018

.....
Ing. arch. Ľudovít Urban