

**STAVEBNÍ ÚPRAVY ZUŠ B. M.
ČERNOHORSKÉHO – NYMBURK .č. p. 574**

Stavba : **Stavební úpravy ZUŠ B. M. Černohorského,
Nymburk č.p. 574**

Stavebník : **Středočeský kraj
Zborovská 81/11
150 00 Praha 5 – Smíchov**

Místo stavby : **p.p.č. St. 346/4
k. ú. Nymburk**

Stavební úřad : **Městský úřad Nymburk - Stavební úřad**

Stupeň dokumentace : **Dokumentace pro provádění stavby**

Datum : **4/2019**

**D. DOKUMENTACE OBJEKTU A TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ
D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ
D.1.2 STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ
D.1.1.a) a D.1.2.a) TECHNICKÁ ZPRÁVA**

V y p r a c o v a l :

Paré:

1

OBSAH:

Identifikační údaje	3
Údaje o stavbě	3
Název stavby	3
Místo stavby	3
Předmět projektové dokumentace	3
Údaje o stavebníkovi	3
Údaje o zpracovateli projektové dokumentace	3
Hlavní projektant projektové dokumentace	3
Úvod	5
Stávající stav stavby	5
Bourací práce a demolice	6
Svislé konstrukce	6
Vnější obvodové zdívo	6
Vnitřní nosné zdívo	7
Překlady	7
Vnitřní příčky	7
Předstěny	7
Vodorovné konstrukce	7
Krov	7
Střecha	8
Okna	8
Dveře vnitřní	9
Konstrukce podlah	9
Podlahové krytiny	10
Izolace	10
Hydroizolace	10
Střešní plášť	10
Keramické dlažby	10
Tepelné izolace	10
Strop nad patrem	10
Vnější obvodová stěna	10
Střešní plášť	10
Akustické izolace	11
Úpravy povrchů	12
Omítky vnitřní	12
Omítky vnější	12
Klempířské prvky	12
Malby a nátěry	12
Podhledy	12
Keramické obklady	13
Omítky vnitřní	13
Omítky vnější	13
Likvidace dešťových vod	13
Soulad a návaznost částí projektové dokumentace	13

Identifikační údaje

Údaje o stavbě

Název stavby

Stavební úpravy ZUŠ B. M. Černoohorského – Nymburk č. p. 574

Místo stavby

Palackého třída 574/62, 288 02 Nymburk
č. p. 574, dotčené pozemky parc. č. St. 364/4, k.ú. Nymburk

Předmět projektové dokumentace

Dokumentace pro provádění stavby

Údaje o stavebníkovi

Investor: Středočeský kraj,
Zborovská 81//11, Smíchov,
150 00 Praha 5

Stavebník: Středočeský kraj,
Zborovská 81//11, Smíchov,
150 00 Praha 5

Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Hlavní projektant projektové dokumentace

Zhotovitel PD: ANDAMI s.r.o.
Kostomlatská 2188
288 02 Nymburk

tel: 605 289 813
e-mail: dalibor@andrejs.cz

IČO:02384434
DIČ: CZ02384434

Projektanti jednotlivých částí projektové dokumentace:

Architektonicko stavební řešení:

Ing. Dalibor Andrejs
autorizovaný architekt ČKA 3822
autorizovaný inženýr pro pozemní stavby ČKAIT 10254

Spolupráce: Ing. arch. Ing. Michaela Andrejsová
autorizovaný architekt ČKA 3823

Ing. Radek Šárovec
autorizovaný inženýr pro pozemní stavby ČKAIT 12263

Stavebně konstrukční část:

Ing. Karel Šatava
autorizovaný inženýr pro statiku
a dynamiku staveb ČKAIT 9691

Akustika stavby:

Ing. Michael Plachý
autorizovaný inženýr v oboru technika prostředí staveb,
specializace technická zařízení, ČKAIT 13375

Technická zařízení budovy:

Ing. Zuzana Soukalová
autorizovaný inženýr pro techniku prostředí staveb,
technická zařízení
ČKAIT 6532

Požárně bezpečnostní řešení stavby:

Lucie Klímová
autorizovaný technik pro požární bezpečnost staveb,
ČKAIT 9871

Výkaz výměr a kontrolní rozpočet:

Vladimír Neděla

Zpracovatel PENB (průkazu energetické náročnosti budovy):

Ing. arch. Ing. Michaela Andrejsová
energetický specialista MPO č. 1415

Úvod

Všechny prvky a konstrukce jsou navrženy k provedení z tradičních a dostupných stavebních materiálů, při použití zavedených a vyzkoušených stavebních postupů a technologií.

Podkladem pro koncepci návrhu stavebního řešení nástavby základní umělecké školy v Nymburce byl projektová dokumentace nástavby a změny stavby z roku 2011 a 2017 zpracovaná Ing. Martinem Outlým. Nad rámec tohoto projektu pak byly provedeny úpravy hygienického zázemí v celém objektu a to v rozsahu a podobě dle konzultací se zástupci ZUŠ.

Stávající stav stavby

Stávající objekt základní umělecké školy je zděnou, v kontextu nejbližšího okolí poměrně honosně provedenou stavbou – původním patrovým bytovým domem. Jedná se o dům postavený okolo roku 1895. Původně tento objekt sloužil pouze pro účely bydlení. Následně byl přestavěn pro komerční účely pro potřeby podniku Jednota, jako provozně administrativní objekt sloužil cca od šedesátých let minulého století. V té době byl také přistavěn z původního obdélníkového tvaru do půdorysného tvaru písmene „L“. Přístavba je rovněž dvoupodlažní, podsklepená, ale s pultovou střechou, bez půdního prostoru. Konstrukce střechy je tvořena dřevěnými příhradovými nosníky, a tak využití půdního prostoru není ani možné. Po roce 1990 zde proběhly drobné stavební úpravy za účelem změny užívání a objekt od té doby slouží pro účely Základní umělecké školy B. M. Černohorského pro zajišťování výuky.

Z konstrukčního hlediska jde o objekt zděný z plných pálených cihel, smíšeného a kamenného zdiva. Obvodové zdivo je masivní v tloušťkách cca 600 mm v nadzemních podlažích, vnitřní dělící a nosné stěny jsou zděné v tl. od 100 do 500 mm. Dodatečně vytvářené zděné příčky mezi jednotlivými učebnami jsou pravděpodobně pouze na šířku cihly na výšku, tloušťka těchto příček s omítkami je tak pouze 100 mm. Stropy nad suterénem objektu jsou převážně klenuté (jedná se o cihelné valené klenby), v přistavěné části železobetonové trámové. Stropy nad přízemím jsou z části klenuté (pouze v místě schodiště a navazujících komunikačních prostor), z části dřevěné trámové. V přistavované části je opět železobetonový trámový strop (stejného typu jako nad suterénem). Nad prostory patra jsou stropy v upravované části dřevěné trámové ze spodní strany omítnuté na rákos. Horní záklopy trámových stropů nad 2.NP jsou opatřeny podlahou z půdovek do malty a do zásypu nad dřevěným záklopem. Schodiště je betonové nebo kamenné, dvouramenné, točité a pokračuje až do půdního prostoru. Šířka schodišťových ramen je min 1200 mm. Základy jsou v případě původní hmoty domu pravděpodobně rovnané kamenné, v přístavbě je předpoklad litých betonových základových pasů. Nosnou konstrukci střechy nad původní částí objektu tvoří krov vaznicové soustavy (stojatá stolice s šikmými vzpěrami, každá čtvrtá vazba krovu je plná, prázdné vazby krovu jsou bez kleštin nebo hambalků), střecha je sedlová s valbou ve štítové stěně. Střešní krytina je z eternitových šablon na bednění. Při likvidaci eternitových šablon při demontáži střešní krytiny je třeba postupovat podle platné legislativy. Pokud zhotovitel prokáže, že stávající střešní krytina jsou šablony bez azbestu, tj. vláknocementové šablony (obsahující celulózo-vlákná), může s krytinou nakládat jako s běžným stavebním odpadem. Nosná konstrukce střechy nad přistavěnou částí objektu je tvořena dřevěnými vazníky. Krytina na přistavěné části objektu je fóliová.

Podlahy jsou z části betonové (chodby a hygienické zázemí), z části dřevěné. Nad klenutými stropy se předpokládají původní podlahy dřevěné na plovoucích polštářích na násypech. Podlahové krytiny tvoří dlažby, PVC a koberce. Výplně otvorů jsou dřevěné (původní a

plastové. Okna jsou převážně původní. Dveře jsou z části původní dřevěné (špaletové), z části novější dřevěné i plastové.

V objektu jsou provedeny potřebné sítě technického vybavení (vodovod, kanalizace, elektro). Celý objekt je vytápěn pomocí plynového kotle umístěného v kotelně v suterénu domu. Příprava teplé vody je řešena jako lokální pomocí elektrických průtokových ohříváků, případně zásobníkových ohříváků (bojlerů)

Architektonické řešení nástavby základní umělecké školy je navrženo v návaznosti na vzhled materiálového provedení původní části stavby. Z hlediska vnějšího vzhledu nástavby byla zachována koncepce navržená Ing. Martinem Outlým v projektu pro stavební povolení z roku 2011. Vizuální stránka navrhované řešení byla schválena v rámci vydaného stavebního povolení a je v souladu s požadavky stavebníka na vnější vzhled stavby i v současné době. Oproti projektu z roku 2011 je však nově řešena dispozice nástavby a rovněž je změněna konstrukce krovu (nově navržen tradiční dřevěný krov namísto ocelové konstrukce, neboť prvky krovu se uplatňují v interiéru stavby). Dále byly navýšeny světlé výšky prostor nástavby, tak aby předmětné prostory z hlediska požadované světlé výšky a rovněž potřebné kubatury vyhověli současným hygienickým požadavkům na provoz základní umělecké školy. V souvislosti s požadavkem na navýšení světlých výšek v podkroví, bylo nutné upravit sklon střechy a dále mírně upravit rozměry vikýřů, oken ve vikýřích i střešních oken. Celkový vnější vzhled nástavby však byl zachován v intencích projektu nástavby z roku 2011.

Bourací práce a demolice

Prostory stavby budou vyklizeny a vyčištěny, tak aby bylo možné provést následné práce. Bude rozebrána střešní krytina, demontován krov a rozebrán strop na patrem objektu. Dále budou provedeny bourací práce v nižších podlažích budovy dle výkresů bouracích prací. Samostatně budou (před osazením nových oken) vysazena stávajícího okna a vybourány okenní rámy.

Při bourání je nutné dodržovat všechny relevantní bezpečnostní předpisy a rovněž normy související s bouracími pracemi ve výškách. Při pracích musí být pracovníci vybaveni všemi předepsanými ochrannými pomůckami a prostředky.

Pracovníci zhotovitele musí být seznámeni se všemi bezpečnostními předpisy. Bourací práce je nutné provádět za stálé přítomnosti odpovědné osoby.

Veškeré bourací a demoliční práce musí být prováděny směrem odshora dolů, nejdříve je nutné vždy odstranit nesené prvky a teprve následně prvky podpůrné. Při všech stavebních pracích a při bourání a demolicích zvláště je nutné důsledně dodržovat bezpečnost práce dle platných předpisů. Při složitějších činnostech je nutná spolupráce stavebního dozoru.

Vybouraný materiál (týká se v daném případě zejména střechy, ale platí obecně i pro menší vybourávky v prostorech nižších podlaží stavby), je nutno průběžně odstraňovat z objektu, nesmí dojít k lokálnímu přetížení konstrukcí. Při jakýchkoliv poruchách konstrukcí, které se případně projeví při provádění bouracích nebo zajišťovacích pracích, je nutné zastavit práce a okamžitě oznámit stav konstrukcí technickému dozoru stavby, případně po konzultaci s technickým dozorem investora rovněž zpracovateli dokumentace. Při bouracích pracích je nutné dbát zvýšené opatrnosti, aby nedošlo k ohrožení životů nebo zdraví pracovníků a aby bourané konstrukce neporušily zbývající nosné konstrukce. Před započatím bouracích prací je nutné provést odpojení všech rozvodných medií nacházejících se v prostoru bouraných konstrukcí.

Svislé konstrukce

Vnější obvodové zdivo

Do stávajících vnějších obvodových stěn nebude zasahováno, tyto stěny budou pouze místně opraveny a to zejména v prostoru římsy objektu, kde jsou místně poškozeny. Na stávajících obvodových nosných stěnách objektu bude v místě odstraněné pozednice proveden nový ztužující železobetonový věnec. Materiálem bude beton C 20/25 ZC2 a věnec bude vytužen 4Ø12 mm a třmínky Ø6 mm á 300 mm.

Vnitřní nosné zdivo

Do vnitřního nosného zdiva konstrukce bude zasahováno v místech, kde budou prováděny úpravy hygienického zázemí. Dozdívky pod stávajícími překlady, které budou mít pouze výplňovou funkci, je možné vyzdívat z jakýchkoli běžných tvarovek, s výhodou lze využít zdivo z plynosilikátových tvárnic. V místech dozdivek, kde je požadavek na statickou únosnost těchto vyzdívek bude použito zdivo z plných pálených cihel.

Překlady

Nad všemi novými otvory v nosných stěnách budou osazeny příslušné překlady – nad nové otvory v původních nosných stěnách půjde o ocelové profily, nad otvory v nových příčkách o systémové překlady. Podrobněji je rozmístění jednotlivých překladů patrné z výkresové části dokumentace.

Vnitřní příčky

Nové vnitřní příčky v prostorech přízemí a patra budou zděné, z plynosilikátových tvarovek.

Nové příčky v podkroví budou sádkartonové, v případě dělicí stěn mezi jednotlivými učebnami půjde o příčky oboustranně dvojité opláštěné, s celkovou tl. 255 mm, s výplní z minerální vlny 2x tl. 80 mm a s garantovanou hodnotu $R_w = 71$ dB. V případě ostatních stěn v podkroví, kde není požadavek na vyšší akustickou kvalitu příček budou realizovány jako oboustranně jednoduše opláštěné, s celkovou tl. 100 mm a s výplní z minerální vlny v tl. 80 mm, $R_w = 45$ dB.

Předstěny

Nové předstěny v prostoru podkroví budou sádkartonové, jednoduše opláštěné a s výplní z minerální vlny v tl. 80 mm.

Vodorovné konstrukce

Nová stropní konstrukce nad patrem je navržena jako zcela nová ocelobetonová konstrukce – trapézové plechy ukládané na válcované profily IPE 180, místně ztužené pomocí profilů U 140 a U 180 a přílozek z úhelníků – viz výkres skladby stropu. Nadbetonávku bude tvořit litý beton kvality C 20/25. Skladba stropu a další podrobnosti k provedení konstrukce jsou patrné z výkresu skladby konstrukce uvedené ve statické části této projektové dokumentace.

Krov

Stávající krov stavby je ve špatném stavu (vlivem zatékání do prostor půdy nastartován proces rozkladu dřevěných prvků krovu dřevokaznými houbami, v minulosti krov doplňován oboustrannými příložkami krokví a výměnou některých prvků). Stávající stav krovu není vhodný k opravě, ale celkové výměně krovu. Pomocí sond do konstrukce stropu nad patrem domu byl ověřen stav dřevěných trámů – trámy jsou svým provedením a předpokládanou únosností vhodné pro přenos zatížení stropního podhledu, nikoli však nové podlahy a

zejména nikoli pro užité zatížení plánované půdní vestavby. Z tohoto důvodu budou stávající dřevěné stropní trámy zachovány pouze pro vynášení zatížení stávajícího stropního podhledu. Stávající stropní trámy budou vyčištěny opatřeny nátěrem proti dřevokaznému hmyzu a houbám, prostor bude doplněn minerální vlnou, která zde bude mít tepelně izolační funkci zejména funkci akustické izolace. Mezi stávající dřevěné stropní trámy budou vloženy válcované ocelové profily, na tyto profily budou ukládány trapézové plechy a bude zde proveden ocelobetonový litý strop. V místě umístění dřevěných sloupků krovu bude provedeno odpovídající zesílení stropní konstrukce.

Nad půdorysem podkroví je tak navržen zcela nový krov. Krov je navržen jako dřevěný vázaný, vaznicového systému, doplněný kleštinami i do prázdných vazeb krovu a to z důvodu vynesení nově navržených vikýřů. Viditelné prvky krovu budou hoblované z KVH hranolů, dimenze prvků krovu jsou větší než by odpovídalo statických požadavků a to z důvodu požadavků požárně bezpečnostního řešení stavby. Konkrétní statické řešení stropu i krovu je uvedeno v statické části projektové dokumentace.

Střecha

Nad půdorysem objektu je navržena střecha stejného tvaru jako stávající střecha, ale v místě hlavní hmoty střechy o větším sklonu 32°. Sклон vikýřů je 7°. Střešní krytinou bude vláknocementová střešní krytina (např. Cembit betternit Česká šablona) v antracitovém provedení.

Okap se předpokládá v úrovni +9,40 m. Přesah střechy u okapové hrany zůstává stávající a se zděnou římsou činí necelých 500 mm.

U všech detailů je nutné důsledně dodržet výrobcem doporučené provedení, aby byla zaručena především bezproblémová funkce zastřešení, a také dány základní předpoklady platnosti záručních podmínek. Položení krytiny je vhodné svěřit firmě disponující autorizací od výrobce krytiny.

Pro specifikaci prvků střešní krytiny bude v prováděcím projektu zpracován výkres střechy. Výpis prvků střechy bude možné zaslat výrobcí krytiny ke zpracování konkrétního výpisu materiálu a prvků.

Dešťové vody budou svedeny okapními žlaby do nových svislých svodů (v místech stávajících a likvidovaných stejným způsobem jako doposud. Všechny klempířské prvky budou z tmavě šedého plechu.

Poznámka:

Výplně otvorů

Pro optimální výběr zhotovitele bude v prováděcím projektu v samostatné příloze zpracován výpis výplní otvorů – oken.

Okna

Do celé stavby jsou navržena dřevěná okna typu euro, s izolačním trojsklem, v povrchové úpravě v bílé barvě. Okna budou zasklená izolačním trojsklem (předpokládá se v provedení 4-12-4-12-4) a v kvalitě $U_w = 0,89 \text{ W/m}^2\text{K}$. Konstrukce kování všech oken bude umožňovat otevírání (ve vybraných místech posuvem), vyklápění okenních a dveřních křídel (třícestná okenní kování, vytvoření tzv. mikroventilační mezery). Ovládání oken s vyššími parapety bude na rámech v nižší poloze. Osazovací spára všech výplní otvorů bude zcela vyplněna montážní pěnou, případně bude osazení oken řešeno jiným výrobcem oken doporučením způsobem. Okna budou při osazení opatřena systémovými parotěsnými páskami a paropropustnými páskami. Připojovací spára okna bude provedena důsledně jako

vzduchotěsná. V případě oken v přízemí a patře budou okna osazena tak, aby nová okna byla z pohledu z ulice ve stejné poloze jako stávající vnější křídla oken. Okna v podkroví budou umístěna do stejné polohy jako v přízemí a patře.

Požadované parametry oken:

- $U_w = 0,89 \text{ W/m}^2\text{K}$ nebo lepší
- celková stavební hloubka okenní konstrukce musí být minimálně 92 mm
- dvoustupňové těsnění MD (středové) těsnění musí být provedeno ve dvou rovinách na křídle
- vodotěsnost dle ČSN EN 12208 – třída 9A
- průvzdušnost dle ČSN EN 12207, třída 4
- odolnost proti zatížení větrem – průhyb rámu - třída C, zkušební tlak třída 4 (C4)
- výše uvedené vlastnosti nutné doložit certifikátem notifikované osoby

Montáž oken bude provedena dle prováděcí normy ČSN 74 6077 Okna a vnější dveře – Požadavky na zabudování.

Z důvodu zajištění zrakové pohody a omezení oslnění (pro regulaci denního osvětlení) budou všechna svislá okna opatřena vnitřními žaluziemi, střešní okna budou mít vnitřní stahovací roletky v bílé barvě. Vnitřní žaluzie i roletky budou manuálně ovládané. Okna ve vikýřích budou doplněna těžkými závěsy. Tyto závěsy budou mít kromě zatemňující funkce rovněž význam pro zlepšení akustiky prostor – snížení doby dozvuku – podrobněji viz v odpovídající části dokumentace.

Okenní parapety budou zvenčí doplněny parapetními prvky z barevného hliníkového plechu. Vnitřní parapety budou laminované.

Dveře vnitřní

Vnitřní dveře v přístavbě budou provedeny v kvalitě odpovídající školním provozům (odolné a snadno čistitelné provedení dveří). Typ (plné) a povrchová úprava dveří a zárubní bude upřesněna v prováděcím projektu.

V objektu jsou navrženy všechny vnitřní dveře s běžným nadpražím, a to v hodnotě 1970 mm.

Vzduchotechnika

Prostory všech stávajících i nových učeben budou větrány přirozeně – okny. Prostory hygienických zázemí budou odvětrány nuceně, strojně, pomocí odtahových axiálních ventilátorů.

Podlahy

Konstrukce podlah

Konstrukce podlah budou provedeny dle výkresu řezu a dle legendy skladeb konstrukcí. Podlahy jsou navrženy jako těžké plovoucí – roznášecí anhydritová vrstva na kročejové izolaci – budou dilatovány od stěn vložením pásku akustické izolace. Při provedení roznášecí desky budou izolační vrstvy pod ní chráněny fólií PE. V případě varianty provádění betonových mazanin větších rozměrů je nutné provést dilatační spáry! V případě anhydritového potěru je nutné v místnostech zamezit vniku vlhkosti do anhydritového potěru. Nosnou vrstvou pod podlahovou krytinu bude vždy anhydritový potěr nebo betonová

mazanina o síle min. 32 mm (anhydrit) respektive 50 mm (betonová mazanina). V případě použití betonové mazaniny je nutné uvažovat s výztuží ze svařované betonářské sítě KARI Ø 4 mm s oky 150×150 mm, která se provede na již dříve popsanou tepelně a akusticko-izolační vrstvu.

Podlahové krytiny

Nové podlahové krytiny budou tvořit zátěžové koberce v učebních, v ostatních prostorech budou keramické dlažby. Dlažby budou provedeny v otěruvzdorné a protiskluzné úpravě (R9). Místnosti s keramickou dlažbou, bez keramického obkladu budou opatřeny soklovým prvkem. Spárování keramické dlažby i soklu bude probarvenou spárovací hmotou v odpovídající barevnosti. V místě u umyvadla bude proveden keramický obklad části stěny. Veškeré přechody podlahových krytin budou řešeny pomocí kovových přechodových lišt. Při provádění podkladních konstrukcí pod různé podlahové krytiny je nutné zajistit niveletu čisté podlahy. Všechny keramické dlažby budou provedeny na hydroizolační stěrce.

Izolace

Složení všech vodorovných konstrukcí a složitějších svislých konstrukcí je patrné ve výkrese řezu objektem.

Hydroizolace

Střešní plášť

Střecha bude provedena s hydroizolačním opatřením pro nízké sklony (střechy vikýřů pouze 7°).

Keramické dlažby

Všechny keramické dlažby budou provedeny na hydroizolační stěrce

Tepelné izolace

Strop nad patrem

V celé ploše stropu nad patrem domu je třeba provést sádkartonový podhled a to z důvodu požárně bezpečnostního řešení stavby. S ohledem na nutnost provedení tohoto podhledu bude prostor vyplněn minerální vlnou – tím budou zlepšeny akustické i tepelné technické vlastnosti stropní konstrukce.

Vnější obvodová stěna

Vnější obvodová stěna zůstane zachována ve stávající podobě a s ohledem na historický charakter stavby nebude zateplována.

Střešní plášť

Nosná konstrukce střechy objektu je tvořena dřevěnou konstrukcí – vaznicovým krovem. Pod krokve bude svěšen sádkartonový podhled s požární odolností na systémovém kovovém roštu, který bude doplněn průběžnou izolací (z minerální vlny) a celkové tl. 280 mm (180 mm mezi krokvemi, 100 mm pod krokvemi). Součinitel prostupu tepla konstrukce stropu po

zastřešením je výpočtem stanoven na hodnotu $U = 0,190 \text{ W/m}^2\text{K}$. Tato hodnota je zcela v souladu s normou ČSN 73 0540-2 – splňuje požadavek na součinitel prostupu tepla pro tento typ konstrukce – strop pod nevytápěným půdním prostorem – $U_p = 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$ (požadovaná hodnota), a to dokonce i pro hodnotu normou pouze doporučenou $U_d = 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Akustické izolace

Pro prostory učeben je třeba splnit pro velmi hlučné prostory (kam patří hudební učebny), pro stěny $R_w = 47 \text{ dB}$, pro stropy $R_w = 60 \text{ dB}$ a $L_w = 48 \text{ dB}$.

Vnější obvodová stěna přístavby:

Vnější obvodová stěna nástavby budovy je navržena jako zděná stěna doplněná sádkartonovou předstěnou. Dle tabulek má samotné zdivo z plných pálených cihel o tl 450 mm vynikající akustické vlastnosti – jedná se o hodnotu včetně omítek $R_w = 60$ až 62 dB . (již stěna v tl. 30 cm disponuje vzduchovou neprůzvučností 53 až 57 dB , která je teoreticky dostatečnou hodnotou). S ohledem na provedení sádkartonové předstěny v tl. 200 mm a se bude tato hodnota ještě navyšovat, i bez dalšího průkazu výpočtem lze uvažovat $R_w > 60 \text{ dB}$.

Stěna mezi chráněnými místnostmi:

Stěny mezi jednotlivými učebnami a mezi učebnami a chodbou jsou navrženy jako sádkartonové oboustranně dvojité opláštěné stěny v tl. 205 mm plněné minerální izolací. S ohledem na druh použitých SDK desek (white, red, piano nebo silentboard) se R_w pohybuje v hodnotách 65 dB , 71 dB , 73 dB a 76 dB – normový požadavek min. 57 dB tak splní tyto stěny i za použité běžných SDK desek. Po dokončení výstavby chráněných místností bude provedeno kontrolní měření hluku.

Doba dozvuku učeben pro výuku hry na hudební nástroje:

Prostory nových učeben pro hru na hudební nástroje jsou navrženy na požadovanou dobu dozvuku – požadované doby dozvuku je docíleno použitím akustických obkladů – návrh a provedení obkladů podrobněji v části výpočet doby dozvuku, umístění a provedená akustických obkladů viz výkresová část projektové dokumentace stavby. Pro zlepšení doby dozvuku v nových učebnách budou sloužit i navržené závěsy. Pro provedení montáže obkladů bude provedeno kontrolní měření doby dozvuku.

Okna do chráněných místností:

Okna do chráněných místností (primárně učebny, ale pro stejný vzhled navržena všechna okna o stejných parametrech) budou z hlediska akustických vlastností provedena v kvalitě odpovídající třídě zvukové izolace TZI 3 (tj. R_w 35 až 39 dB). Okna budou dále opatřena stíníci žaluziemi pro regulaci denního osvětlení a dále pro zabránění oslnění. Střešní okna budou mít vnější elektricky ovládané žaluzie (v tmavě šedé barvě) a vnitřní manuálně ovládané rolety (ve smetanové barvě).

Střešní plášť:

Střešní plášť je navržen jako šikmá sedlová střecha. Zateplení je provedeno v úrovni stropu nad patrem, dimenze zateplení z minerální vlny činí 260 mm. Konstrukce provětrávaného

střešního pláště je z hlediska akusticky (šíření hluku) poměrně složitá a přesnou hodnotu R_w lze určit pouze podrobným výpočtem. Nicméně s ohledem na celistvý sádrokartonový podhled a vrstvu tepelné izolace z minerální vlny se značnou pohltivostí lze bez dalšího uvažovat, že $R_w > 35$ dB.

Podlaha podkroví:

Ve skladbě podlahy nad patrem bude provedena tepelná a akustická (protikročejová) izolační vrstva z desek ze stabilizovaného expandovaného polystyrenu (Rigips EPS 100 Z) o síle 30 mm, které budou shora chráněny PE fólií a poté překryty vrstvou anhydritu síly min. 32 mm – roznášecí deskou podlahy patra.

Úpravy povrchů

Všechny vybrané barevnosti a povrchové úpravy vnější povrchů musí být před započítím realizace ve velké ploše odsouhlaseny investorem (za účasti architekta, autorského a technického dozoru investora) na provedeném vzorku, a to v kombinaci s ostatními povrchovými úpravami.

Omítky vnitřní

Vnitřní omítky stěn budou dvouvrstvé štukové. Po provedení opravy omítek bude provedena nová výmalba.

Omítky vnější

Fasáda v části nástavby bude ukončena jemně strukturovanou stěrkovou omítkou v investorem zvolené barevnosti.

Barevné odstíny nátěrů budou zhotovitelem stavby před započítím prací na velké ploše fasády předložena ve vzorku investorovi k odsouhlasení.

Klempířské prvky

Klempířské prvky zůstanou bez další povrchové úpravy. Klempířské prvky budou provedeny dle ČSN 73 3610 – Klempířské práce stavební a podle publikace Cechu klempířů, pokrývačů a tesařů ČR: Základní pravidla pro klempířské práce.

Malby a nátěry

Jsou podrobně specifikovány u jednotlivých prvků, kterých se týkají. Obecně budou malby a nátěry prováděny na dokonale očištěný, bezprašný, případně odmaštěný nebo penetrovaný povrch. U dvojevrstevných nátěrů bude finální vrstva nanášena až po úplném zaschnutí a vyzrání prvního nátěru.

Podhledy

Podhledy místností nástavby v podkroví a stropní podhledy v patře budovy budou tvořeny sádrokartonovými konstrukcemi. Sádrokartonový podhled musí být proveden v kvalitě dle účelu místností (zelené desky do prostor se zvýšenou vlhkostí, bílé desky do ostatních prostor) a v předepsané požární odolnosti dle požárně bezpečnostního řešení. Sádrokartony budou provedeny na systémovém kovovém roštu. Po vytmelení a přebroušení se napenetrují a finálně upraví malbou vhodnou pro tyto povrchy.

Keramické obklady

Vnitřní keramické obklady se provedou co do rozsahu a kvality dle hygienických předpisů, dle účelu příslušných prostorů. Konkrétní výběr typu obkladu bude předem schválen autorským dozorem a zástupcem investora.

Omítky vnitřní

Vnitřní omítky stěn budou hladké, dvouvrstvé, vápenné, štukové, s konečnou úpravou pačokem a křihovou malbou v barevnosti dle přání stavebníka.

Omítky vnější

Zděné části fasád objektu budou tvořena jemně strukturovanou dvouvrstvou omítkou. Barva omítky bude světle šedá. Zateplený sokl bude povrchově upraven dekorativní strukturovanou omítkou šedé barvy.

Likvidace dešťových vod

Likvidace dešťových vod zůstává stávající – nové střešní žlaby budou napojeny na stávající dešťové svody.

Soulad a návaznost částí projektové dokumentace

Tato technická zpráva stavebního řešení stavby (částí projektové dokumentace D.1.1 Architektonicko stavební řešení a D.1.2. Stavebně konstrukční řešení) je doplněna výkresovou částí projektové dokumentace této stavební části a rovněž i textovými a výkresovými částmi dalších částí dokumentace (mimo projektů technických zařízení budovy – vodovod, kanalizace, vytápění, elektroinstalace, rovněž projektem požárně bezpečnostní řešení, výpočty pro akustiku staveb, osvětlení, průkaz energetické náročnosti budovy před a po provedení plánovaných stavebních úprav a další posouzení), dále průvodní a souhrnnou technickou zprávou a rovněž specifikací materiálu a výkazem výměr. Jednotlivé části dokumentace nelze ve smyslu představení plánovaného investičního záměru stavebních úprav prezentovat samostatně, neboť jednotlivé části dokumentace na sebe odkazují a vzájemně se doplňují. Zejména nelze předpokládat, že technické řešení plánovaných stavebních úprav je jednoznačně verbálně popsitelné v technické zprávě (nikoli jen pro zobrazení prostorových souvislostí je třeba výkresů a zejména výkresů detailů a to i typových prezentovaných přímo výrobcí uvažovaných stavebních systémů nebo řešení), stejně tak nelze předpokládat, že stavebně technické parametry materiálů jsou jednoznačně a úplně uvedené ve výkresové části či ve výkazu výměr (není tomu tak, ani v jedné z těchto příloh není z hlediska používané grafiky zobrazení těchto částí dokumentace pro úplný popis parametrů použitých materiálů prostor). V případě použití této dokumentace jako zadávací dokumentace zpracovatel dokumentace důrazně upozorňuje na tuto skutečnost – nedílnou součástí zadávací dokumentace musí být kromě výkazu výměr a textové části rovněž část výkresová část dokumentace. Výkresová část dokumentace tak zejména zobrazuje plánované stavební úpravy z prostorového hlediska, definuje tloušťky, umístění a návaznosti jednotlivých stavebních materiálů, textová část tento základní prostorový model doplňuje o podrobnější technický popis řešení z hlediska parametrů použitých materiálů, pracovního postupu či zvolené technologie a výkaz výměr definuje množství jednotlivých materiálů či rozsahu prováděných prací (a to v případech, kdy je to relevantní i ve smyslu členění dodávka + montáž). V případě zjištěného nebo domnělého nesouladu mezi jednotlivými částmi

dokumentace nelze předpokládat, že některá část dokumentace je nadřazená části jiné, neboť jak je výše popsáno jednotlivé části dokumentace plánovaný investiční záměr prezentují s preferencí jiných kritérií v každé jednotlivé části projektové dokumentace. V případě zjištěného nebo i domnělého nesouladu mezi jednotlivými částmi dokumentace je tak generální dodavatel stavby nebo uchazeč o provedení stavebních prací povinen na tento nesoulad upozornit a to před zahájením prací na (byť i domnělým) nesouladem dotčené části stavby. Podrobnosti k obsahu výkazu výměr a slepého rozpočtu stavby jsou uvedeny v přílohách výkazu výměr a rozpočtu stavby. Podrobnosti zobrazení jednotlivých konstrukcí a prvků jsou uvedeny ve výkresové části ve výkresech konstrukcí a prvků, kterých se týkají. Podrobnosti postupu prací a parametrů navrhovaných materiálů jsou uvedeny v textové části dokumentace, v průvodní a souhrnné technické zprávě a v technických zprávách jednotlivých částí projektové dokumentace. Projektová dokumentace je zpracována pro účely stavebního řízení a následné realizace stavby, při realizaci stavby se předpokládá odpovědné provádění stavby s odpovídající erudicí, s odpovědným výkonem funkce stavbyvedoucího, s odpovídající řemeslnou pečlivostí jednotlivých pracovníků stavby a se znalostí jednotlivých pracovních postupů a technologických předpisů výrobců stavebních materiálů, zákonných předpisů (zejména prováděcích vyhlášek ke stavebnímu zákonu) a závazných technických norem. Ačkoli tato technická zpráva uvádí některé podrobnosti řešení (např. minimální spády oplechování), či technologické postupy provádění stavby (penetrace podkladu), které přímo vyplývají z normových požadavků či technologických postupů výrobců navrhovaných materiálů, nesupluje tato zpráva (a ani jiné části této dokumentace) ani technologické postupy výrobců materiálů, ani nerekapituluje požadavky prováděcích vyhlášek a platných technických norem. V případě legislativních požadavků (vyhlášek a zákonů), normových požadavků či technologických postupů výrobců materiálů, které jsou k datu provedení stavby platné, obecně závazné či doporučené, a není-li v této dokumentaci výslovně uveden jiný postup, jsou tyto podklady pro realizaci stavby stejně závazné jako tato projektová dokumentace stavby a předpokládá se, že stavba bude realizována v souladu s nimi.

V případě realizace veškerých povrchových úprav (omítky, dlažby, obklady, podlahy, fasáda) bude zvolené barevnost, případě struktura či zrnitost (u fasád) předem odsouhlasena zástupci investora, stavebním dozorem a autorským dozorem stavby. Před započatím realizace prací ve větší ploše provedena realizace vzorku a teprve po odsouhlasení tohoto vzorku (ve stejném režimu odsouhlasení jako prvotní výběr povrchové úpravy) bude provedena realizace ve větší ploše.

Rovněž v případě dodávky výrobků s pohledově exponovanými plochami (akustické tabule, závěsy, vnitřní dveře, okna, střešní krytina a další) či výrobků mající vliv na vzhled stavby (zařizovací předměty, mobiliář) bude vybraných fabrikát předem odsouhlasen zástupci investora, stavebním dozorem a autorským dozorem stavby.