

objednatel



MĚSTSKÁ ČÁST PRAHA 5
NÁM. 14. ŘÍJNA 1381/4
PRAHA 5, PSČ 150 22

GENERÁLNÍ PROJEKTANT



**PROJEKTOVÁ, INŽENÝRSKÁ
A KONZULTAČNÍ ORGANIZACE**
DESIGN, ENGINEERING AND CONSULTING ORGANIZATION

S-JTSK

± 0,000 = 224,67 m n.m.

Bpv

PROJEKTOVÁ, INŽENÝRSKÁ A KONZULTAČNÍ ORGANIZACE CERTIFIKÁT ISO 9001 VPÚ DECO PRAHA a.s., PODBABSKÁ 1014/20, 160 00 PRAHA 6 DIČ CZ60193280 www.vpupraha.cz				 VPÚ DECO PRAHA a.s.	
PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KONTROLA	HL.INŽ.PROJEKTU	ATELIÉR POZEMNÍCH STAVEB	
Ing. Michaela Holá	Ing. Michaela Holá	Ing. Zdeněk Sůva	Ing. Ladislav Řídký		
ZŠ Praha 5 – Hlubočepy, Pod Žvahovem 463, rekonstrukce objektu – II. ETAPA SO 110 – Hlavní budova A00 – Architektonické a stavebně technické řešení				ČÍSLO ZAKÁZKY	2-0537-00/40
				DOKUMENTACE	DPS
				MĚŘÍTKO	
				DATUM	12/2020
POČET FORMÁTŮ				11	A4
OBSAH PŘÍLOHY TECHNICKÁ ZPRÁVA				ČÁST D	ČÍSLO PŘÍLOHY 01
				KÓD ZS2_DPS_D_110_A00_W02	ČÍSLO KOPIE
DOKUMENTACI LZE UŽÍVAT POUZE VE SMYSLU PŘÍSLUŠNÉ SMLOUVY O DÍLO. VÝKRES, ČI JEHO ČÁST, MŮŽE BÝT KOPIROVÁN NEBO JINÝM ZPŮSOBEM ROZŠÍŘOVÁN POUZE PO PŘEDCHOZÍM SOUHLASU VPÚ DECO PRAHA a.s.					

Obsah

1.	ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ A MATERIÁLOVÉ	2
2.	DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ	2
3.	BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY	3
4.	KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY	4
4.1.	POPIS KONSTRUKCE STÁVAJÍCÍ BUDOVY ŠKOLY	4
4.2.	BOURACÍ PRÁCE	4
4.3.	VÝKOPY	5
4.4.	ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE	5
4.5.	HYDROIZOLACE	5
4.6.	SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE	5
4.7.	VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE	5
4.8.	STŘEŠNÍ PLÁŠŤ	5
4.9.	VÝTAHOVÉ ŠACHTY	6
4.10.	SCHODIŠTĚ	6
4.11.	VNITŘNÍ DĚLÍCÍ KONSTRUKCE	6
4.12.	VNĚJŠÍ VÝPLNĚ OTVORŮ	6
4.13.	VNITŘNÍ VÝPLNĚ OTVORŮ	6
4.14.	POVRCHOVÉ ÚPRAVY VNITŘNÍCH STĚN	6
4.15.	PODLAHY	7
4.16.	PODHLEDY	7
4.17.	ZÁMEČNICKÉ VÝROBKY	7
4.18.	KLEMPÍŘSKÉ VÝROBKY	7
4.19.	OSTATNÍ VÝROBKY	8
4.20.	PHP, POŽÁRNÍ ZNAČENÍ, POŽÁRNÍ UCPÁVKY A DOTĚSNĚNÍ PROSTUPŮ	8
5.	STAVEBNÍ FYZIKA	8
5.1.	TEPELNÁ TECHNIKA	8
5.2.	AKUSTIKA – HLUK, VIBRACE	9
6.	VÝPIS POUŽITÝCH NOREM	10

1. ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Předmětem projektu je přístavba jídelny, respektive zastřešení stávajícího atria mezi dvěma přízemními přístavbami na východní fasádě hlavní budovy. Nová jídelna bude z kapacitních důvodů umístěna do této přístavby a nahradí tak stávající kapacitně nevyhovující jídelnu v severní přízemní přístavbě. Kromě přístavby atria je navržena také přístavba jižního křídla objektu východním směrem tak, že vznikne symetrická dispozice obou těchto přízemních přístaveb objektu. Navržené provedení přístavby jižního křídla respektuje a navazuje na hmotové, architektonické a materiálové řešení stávajícího křídla, které bylo postaveno jako jednopodlažní nepodsklepená zděná část budovy, zastřešená plochou střechou s minimálním sklonem střešních rovin k podokapním střešním žlabům na římsách stěn. Nová plochá střech přístavby bude nad štítovou stěnou zakončena závětrnou lištou. V místě původní římsy bude vytvořen i po zateplení fasády rizalit v omítce po obvodu přístavby. Přístavbou bude křídlo prodlouženo o 6,56m. Povrch fasády bude tvořit silikonová omítka, která naváže na stávající zateplení fasády. Druhé křídlo bylo v rámci předchozích prací kompletně zatepleno, fasáda je opatřena novou silikonovou omítkou kontaktního zateplovacího systému ETICS. Střešní plášť křídla i části nad spojovací chodbou do druhého křídla včetně části střechy jižního křídla je dle předané dokumentace proveden nový s novou tepelnou izolací nad železobetonovou stropní deskou, nová krytina je z asfaltového modifikovaného pasu s posypem z břidlice. Přístavba v atriu bude jednopodlažní zastřešená plochou střechou, která naváže na okolní střechu. Půdorysné rozměry téměř čtvercové přístavby jsou 13,92x13,2m. Ve střeše atria je navržen světlík ve tvaru jehlanu o půdorysných rozměrech 6x6m. Obvodová stěna přístavby atria je prosklená se sendvičovými hliníkovými výplněmi. Veškeré povrchy místností v řešené části objektu, budou nové, včetně výměny dveří.

Barevné řešení venkovních povrchových úprav přístavby bude obdobné jako barevné řešení stávajícího objektu.

2. DISPOZIČNÍ A PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

Stavební úpravy jsou navrženy v objektu školy tj. stavby občanského vybavení bez výrobní technologie. Dispoziční a provozní řešení vychází z požadavků objednatele a navazuje na dispozici a provoz stávajícího objektu školy.

Řešenou částí je podlaží 1.PP (podlaží v úrovni terénu) obou křídel s propojovací částí se spojovací chodbou, přilehlé atrium, podsklepená část severního křídla 2.PP a přilehlá část podlaží 3.PP.

Dispoziční řešení je shodné s dispozičním řešením projektu ke stavebnímu povolení s drobnými úpravami hygienického zázemí.

Stávající jídelna v severním křídle bude zrušena. Nová jídelna bude umístěna v navržené přístavbě atria, kapacita nové jídelny bude 72 míst k sezení. V místě původní jídelny je navržena výdejna jídel. Stávající kuchyň v 1.PP severního křídla bude rozšířena a rekonstruována. Kapacita kuchyně bude 650 jídel. Zařízení gastroprovozu je navrženo kompletně nové. V 1.PP severního křídla je navrženo provozní zázemí kuchyně- mytí stolního nádobí, mytí provozního nádobí, plnění a mytí transponovaného nádobí. Dále se zde nachází kancelář gastroprovozu, výtah pro zásobování kuchyně, schodiště do 2.PP a zádveří pro příjem zboží do kuchyně. V 2.PP bude umístěné hygienické zázemí zaměstnanců kuchyně a část provozního zázemí kuchyně. Nachází se zde šatna žen s WC a sprchou, šatna mužů s WC a sprchou, hrubá příprava zeleniny se skladem zeleniny, suchý sklad potravin, chlazený box na maso, úklidová místnost, komora s kotlem pro vytápění bytu v 1.PP, technická místnost.

Nově vzniklý prostor v jižní přístavbě bude využit jako společenská místnost (družina) pro 65 žáků, včetně zázemí těchto místností-odkládacího prostoru. Nově je navržena také dispozice sociálních zařízení umístěných přes chodbu naproti místnostem pro družinu, která by měla lépe vyhovovat kapacitě žáků jídelny a družiny. Veškeré povrchy místností v řešené části objektu, budou nové, včetně výměny dveří.

Nově vybudovaná jídelna bude mít kapacitu 72 sezení.

Dispozičně je přístavba v atriu řešena jako jedná velká místnost, kde je umístěna jídelna. Do atria bude hlavní bezbariérový vstup z chodby, která navazuje na hlavní schodiště. Bezbariérový vstup bude také z venku dvoukřídlými dveřmi nové fasády atria z východní strany. Prostor atria bude přístupný rovněž z obou bočních prostorů, tj. z prostoru nové kuchyně přes skupinu dlouhodobě otevřených dveří a z prostoru nově vzniklé společenské místnosti/družiny přes dvoje dvoukřídlé dveře, které budou otevřené jen příležitostně. Centrální prostor atria bude prosvětlen proskleným světlíkem ve tvaru jehlanu.

Prostor vzniklý přístavbou vytvoří se stávajícím prostorem křídla velkou společenskou místnost družiny, která navazuje na menší společenskou místnost družiny a zádveří družiny. Dispozice družiny je navržena pro celkem 65 žáků. Vstup do družiny je z chodby, která navazuje na hlavní schodiště, a do které je také vstup z venku z jihu stávajícími dvoukřídlými dveřmi. Stávající střední zeď křídla bude v místě hlavní společenské místnosti družiny nahrazena sloupy a průvlakem pod stropem.

Dispozice hygienického zázemí je navržena nově tak, aby lépe vyhovovala kapacitě nově vzniklých místností jídelny a společenské místnosti družiny, je rozdělena na hygienická zařízení pro dívky, pro chlapce a osoby s omezenou schopností pohybu.

Základní kapacitní údaje:

Zastavěná plocha- přístavba družin	87,0m ²
Zastavěná plocha- přístavby atria	186,0 m ²
Obestavěný prostor přístavby atria	804,0 m ³
Obestavěný prostor přístavby družiny	418 m ³
Celková vnitřní podlahová plocha přístavby atria	183,85 m ²
Celková vnitřní podlahová plocha přístavby družiny	73,0 m ²
Počet kabinetů	1
Společenská m./družina	2
Jídelna	1
Kuchyně s gastro provozem a zázemím zaměstnanců	1

3. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY

Přístavba a dispozice řešené části je navržena v souladu s vyhláškou 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Hygienické zázemí zahrnuje samostatné WC pro osoby s omezenou schopností pohybu. Povrchy podlah jsou tvořeny protiskluzovými nášlapnými vrstvami, skleněné výplně jsou z bezpečnostního skla, otočení invalidního vozíku je možné ve všech přístupných prostorech. Koncové ovládací prvky technických instalací v nově navrhovaných objektech se umísťují v předepsané, nižší výšce.

4. KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY

4.1. Popis konstrukce stávající budovy školy

Jedná se o školní budovu postavenou na přelomu padesátých a šedesátých let minulého století. Objekt se skládá z hlavní budovy se třemi nadzemními podlažími s nižšími přístavky kanceláří, vstupu, jídelny a tělocvičny. Hlavní budova je ve střední části konstrukčně dvojtrakt se třídami v širším jižním traktu a chodbou v užším traktu severním. Jižní fasáda objektu ve 3. nadzemním podlaží má uskočené parapety i okna a meziokenní pilíře lícují s rovinou fasády nižších podlaží. Na východní a západní straně budovy ze severní fasády vystupují kratší rizality se záchody umývárnamí, které vytvářejí úzký a krátký trakt. V těchto místech jsou i dvě schodiště spojující jednotlivá podlaží. Hlavní budova má valbovou střechu s dřevěným krovem a krytinou z pálených tašek a pojistnou folii. Krytina je v dobrém technickém stavu.

Přístavky mají plochou střechu s lepenkovou krytinou. Předpokládáme, že ploché střechy nevyhovují současným tepelně technickým požadavkům a vyžadují rekonstrukci. Ve 3. podzemním podlaží budovy se nachází bývalý kryt CO. Jde o monolitickou konstrukci s železobetonovými stropy, stěnami a sloupy. Budova je zděná s cihelnými stěnami a pilíři. Stropy jsou trámové z monolitického železobetonu. Ve třídách mají dřevěné podhledy s omítkou na rákos, v suterénech jsou trámy přiznané. Nižší části objektu, tj. jídelna, tělocvična a kanceláře jsou rovněž zděné se železobetonovými monolitickými trámovými stropy. Elektronickým indikátorem nebyla ve svislých pilířích zastížena výztuž, jsou i zde pravděpodobně z cihelného zdiva. Schodiště jsou z prefabrikovaných betonových stupňů s teracovým povrchem uložených na ŽB desce. Okna na schodišti jsou sklobetonová s poškozenými luxfery. Na jižní fasádě (ve třídách) a na konci chodeb jsou okna ocelohliníková. Tato okna jsou po tepelně technické stránce nevyhovující. Na severní fasádě na chodbách jsou původní dřevěná zdvojená okna, která jsou na hranici životnosti a mají poškozený nátěr. Byly zaznamenány poruchy původních omítek a trhliny v železobetonové markýze v místě pracovní spáry. Další poruchy se projevují trhlinami ve zdivu a souvisejí s nerovnoměrnými poklesy v základové spáře. Porucha má lokální charakter a projevuje se na nároží nižší části na východní straně objektu. Základová spára je v hloubce 1,1 m pod úrovní terénu v nezámrzné hloubce. Za příčinu deformací a pohybů zde považujeme vliv kořenového systému blízkého stromu. V důsledku karbonatce betonu a působení vlhkosti dochází k počínající korozi výztuže, konkrétně trmínků ve ztužujícím věnci a překladu v nižší části objektu. Produkty koroze nabývají na objemu a oddělují krycí vrstvu betonu a omítku. Ta je poškozena a odpadává i vlivem působení vlhkosti a mrazu. V železobetonové markýze byly zaznamenány i trhliny v místě pracovních spár.

4.2. Bourací práce

Půdorys 2.PP:

V prostoru suterénu bude odstraněna část příček, stávající dveře a zárubně, nášlapné vrstvy podlah, částečně i betonové podlahy, z důvodu realizace nové kanalizace a zateplení podlah.

Půdorys 1.PP:

V jižní přístavbě bude po předchozím podchycení demontována část střední nosné stěny a štítová stěna pro účely přístavby družiny. Dále bude v 1.PP odstraněna část nenosných příček, všechny stávající dveře a zárubně, nášlapné vrstvy podlah a částečně i celé podlahy nad hydroizolací z důvodu umístění podlahového vytápění. Bude demontován střešní plášť nad částí jižního křídla nad stropní železobetonovou deskou. V nosných zdech budou upraveny rozměry některých stávajících otvorů, některé otvory budou zazděny a některé nově vybourány po předchozím podchycení překlady.

4.3. Výkopy

Budou provedeny výkopy pro plošné základy pasové a patky a výkop pro novou výtahovou šachtu umístěnou u severní fasády kuchyně. Výkopy pro plošné základy budou prováděny svahováním bez pažení, výkop pro výtahovou venkovní šachtu pomocí systémového pažení pro šachty.

4.4. Základové konstrukce

Základové poměry byly vyhodnoceny stavebně-technickým průzkumem jako složité (z důvodu hutněné vápencové drti obtížně definovatelných vlastností v horizontu 0 – 0,8 metru).

Nové plošné základy pasové a patky pro přístavby jsou navrženy do nezámrzé hloubky min 800mm.

Stávající pasový základ pod střední zdí jižního křídla bude zesílen v místě nových sloupů.

Výtahové šachty jsou založeny na železobetonové desce.

Základové konstrukce jsou blíže popsány v části projektu B00- Stavebně konstrukční.

4.5. Hydroizolace

V místě přístavby je navržena hydroizolace proti zemní vlhkosti a radonu- 2x asfaltový modifikovaný pás tl. 4mm. Asfaltový pás bude nataven na penetrovaný podkladní beton.

4.6. Svislé nosné konstrukce

Přístavba družiny:

Nosné obvodové zdivo z keramických tvárnic broušených tl. 300mm a 440 mm zděných na tenkovrstvou maltu. Obvodové zdivo bude zatepleno kontaktním zateplovacím systémem ETICS s minerální tepelnou izolací tl. 160mm a silikonovou omítkou.

Vnitřní nosné sloupy jsou z ocelových profilů HEB 140 a 180, opláštěny sádkartonem na požadovanou požární odolnost dle části PBŘ. Vnitřní nosné sloupy s ocelovým průvlakem nahradí střední zeď, která bude po předchozím podchycení demontována.

Přístavba v atriu:

Svislé nosné konstrukce tvoří po obvodě ocelové sloupy HEB 100, a vnitřní čtyři ocelové sloupy HEB 100. Vrchní stavba je dilatačně oddělena od stávajícího objektu. Ocelové sloupy jsou opláštěny sádkartonem na požadovanou požární odolnost. Obvodová stěna přístavby atrie je tvořena samonosnou hliníkovou stěnou s prosklením a výplňovými sendvičovými panely.

Výtahová šachta venkovního výtahu má svislé stěny železobetonové tl. 250mm, stěna přiléhající k objektu je tl. 200mm. Šachta výtahu vnitřního je zděná z tvárnic tl. 200mm.

4.7. Vodorovné nosné konstrukce

Stropní konstrukci přístavby jižního křídla budou tvořit žb. prefabrikované předpjaté panely SPIROLL tl. 160mm, které budou uloženy na žb. věnci na obvodových stěnách a středním ocelovém průvlakem.

Svislá nosná konstrukce přístavby atrie je navržena z ocelových nosných profilů IPE 160 a IPE 120, shora je kotven trapézový plech TR35/207 tl. 0,75.

4.8. Střešní plášť

Na navržených přístavbách je navržena plochá jednoplášťová střecha s hydroizolací z asfaltových modifikovaných pasů s tepelnou izolací z polystyrenu EPS 150, nad trapézovým plechem bude pod vrstvou polystyrenu minerální izolace v tl. 60mm. Sklon střech je 3-4%.

Bližší informace - viz tabulka skladeb konstrukcí.

4.9. Výtahy

Pro gastro provoz kuchyně jsou navrženy dva výtahy. Jeden venkovní pro příjem zboží do kuchyně a jeden vnitřní výtah pro manipulaci potravin ze skladů v 2.PP do 1.PP. Pro oba výtahy bude provedena nová výtahová šachta. Viz část stavebně konstrukční projektu.

4.10. Schodiště

Schodiště v řešené části je stávající železobetonové z 2. PP do 1. PP. Bude proveden nový obklad ker. protismykovou dlažbou a nové madlo schodiště.

4.11. Vnitřní dělicí konstrukce

Nové vnitřní dělicí stěny jsou nenosné z cihelných bloků tl. 80, 115 mm (typu Heluz, Porotherm). Ve vnitřních stěnách budou provedeny dozdivky některých stávajících otvorů pro účely nové dispozice.

4.12. Vnější výplně otvorů

Okna budou provedena z plastových systémových profilů, s tepelně izolačním dvojsklem. Součinitel prostupu tepla oken $U_w=1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Vnější dveře budou mít hliníkové rámy nebo rámy z plastových profilů vyplněné izolačním bezpečnostním dvojsklem $U_w=1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Obvodová stěna přístavby atria je navržena samonosná z hliníkového fasádního sloupko-příčkového systému (např. Aluprof) s prosklenými výplněmi z tepelně izolačního bezpečnostního trojskla a s hliníkovými sendvičovými panely.

Výplně otvorů splňují doporučený tep. požadavek $U_{rec,20} \leq 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$ pro okna a dveře.

Součinitel prostupu tepla U_w je uveden v tabulkách- skladby konstrukcí.

Okna a vnější dveře budou označeny štítkem shody CE dle ČSN EN 14351-1+A1 (02/2011) s klasifikací vlastností.

Okna mají vnitřní dřevotřískové laminované parapetní desky. Vnější parapety budou z pozinkovaného lakovaného plechu.

Bližší specifikace je uvedena v tabulkách- výplně otvoru- okna, dveře.

Součástí dodávky bude zaměření, dílenská dokumentace k odsouhlasení projektantem a investorem, veškerý kotvící a spojovací materiál, krycí lišty a začištění napojení prosklených stěn na ostatní konstrukce.

4.13. Vnitřní výplně otvorů

Vnitřní dveře jsou navrženy plechové, plastové a dřevěné.

Bližší specifikace je uvedena v tabulkách- výplně otvoru- okna, dveře.

4.14. Povrchové úpravy vnitřních stěn

Omítky-stávající

Stávající vnitřní omítky (jádro se štukem) v rekonstruovaných prostorech budou opraveny a opatřeny novou malbou.

Omítky-nové

Vnitřní omítky budou provedeny jako dvouvrstvé. Jádrová vápenocementová omítka tl. 10 mm a vrchní jemná štuková omítka v celkové tl. 3 mm s následnou malbou. Omítky budou provedeny vč. podmítkových profilů. Na přechodu materiálu bude omítka vyztužena perlínkou. Železobetonové konstrukce budou před nanesením jádrové omítky opatřeny adhezním můstkem.

Obklady stěn

V určených prostorech je navržen keramický obklad. Keramické obklady budou barevně a skladebně řešeny dle úprav interiéru (upřesněno v tabulce místností). Při provádění keramických obkladů je třeba dodržet určitá estetická pravidla spárořezu. Nejdůležitějším požadavkem je osazení zařizovacích předmětů osově symetricky vůči spárořezu obkladu. Důležitým požadavkem je osazení elektroinstalačních krabic, zásuvek a vypínačů, které budou definitivně osazovány až během obkládání tak, aby tyto krabice byly zásadně osazeny ve středu obkladačky (nepřípustné je "náhodné" osazení). Obklad stěn bude proveden z keramických obkladů o různých velikostech. Ukončení obkladu a rohy budou provedeny lištami v barvě obkladu.

Barevné vzorky obkladů musí být před zabudováním na stavbě v plném rozsahu předloženy investorovi a projektantovi k odsouhlasení.

Vnitřní malby a nátěry

Veškeré vnitřní malby budou provedeny min. 2x a v bílé barvě. Do výšky 1,6 bude v některých místnostech otěruvzdorný nátěr. Barevnost bude upřesněna dle požadavku investora a vzorkování.

Na sádkartonové stěny/podhledy bude nanášeno skelné vlákno se speciálním barevným nátěrem určený pro sádkarton.

Povrchové úpravy jsou specifikovány v tabulkách.

4.15. Podlahy

V objektu jsou z hlediska povrchových úprav navrženy tyto typy podlah: keramická dlažba, vinyl, koberec, bezprašný nátěr, vodotěsná bezprašná stěrka.

Nášlapné vrstvy podlah v jednotlivých místnostech jsou patrné z tabulky místností, skladby podlah jsou uvedeny v tabulce skladby podlah.

Přechody mezi jednotlivými podlahovými pochozími vrstvami budou řešeny bezprahovým provedením s použitím příslušných přechodových lišt. Součástí podlah jsou příslušné obvodové sokly: keramické sokly výšky 80 mm, nebo sokl z nátěru na omítce.

4.16. Podhledy

Prostory v 1.PP budou opatřeny podhledy. Ve 2.PP budou podhledy pouze v šatnách zaměstnanců kuchyně s příslušenstvím.

Jsou navrženy podhledy zavěšené minerální kazetové, v některých místnostech je minerální podhled impregnovaný do vlhka a v některých místnostech je akustický- pohltivý. Dále jsou navrženy podhledy sádkartonové. Celoplošný sádkartonový impregnovaný podhled do vlhka je v kuchyni. V určených místnostech (jídlna, výdejna) je sádkartonový podhled akustický pohltivý perforovaný kazetový nebo celoplošný. Akustický pohltivý podhled SDK má nad deskou minerální zvukovou izolaci v tl. 50mm. Podhledy jsou specifikovány ve výkrese architektonicko- stavební části projektu- podhledy.

4.17. Zámečnické výrobky

Mezi zámečnické výrobky patří ocelové zábradlí bezbariérové rampy u únikových dveří z družiny u východní fasády jižního křídla. Dále madlo stávajícího schodiště do 2.PP a dvě madla u malé vyrovnávací rampy na chodbě družiny. Zámečnickým výrobkem bude také žebřík s ochranným košem pro výstup na střechu. Žebřík s ochranným košem je navržen u jižní fasády křídla s družinou ve výšce cca 2,9m nad terénem, aby bylo zabráněno přístupu dětem. K pevnému žebříku bude přistavován žebřík mobilní.

Ocelové venkovní zábradlí bude žárově zinkováno a opatřeno vypalovaným práškovým lakem barvy dle vzorníku RAL, která bude schválena investorem. Zábradlí bude splňovat požadavky normy ČSN 74 3305.

4.18. Klempířské výrobky

Klempířské výrobky jsou navrženy z pozinkovaného ocelového plechu tl. 0,55, který bude předem poplastován, opatřen kvalitním lakem. Jednotlivé výrobky jsou specifikovány v tabulce klempířských výrobků.

Klempířské práce je nutné provádět podle ČSN 733610 - Navrhování klempířských konstrukcí a technologických postupů pro klempířské práce s navrženým materiálem. Spojování a výroba klempířských výrobků musí zároveň respektovat technologické a dílensko-montážní pokyny a doporučení jednotlivých výrobců pro daný typ použitého materiálu. Veškeré kovové spoje různých materiálů oplechování tvořících společně el. články budou při styku podloženy separační folií.

4.19. Ostatní výrobky

Před vstupem do atria zvenku budou z obou stran umístěné čistící zóny. U únikového výstupu z družiny bude umístěna venkovní čistící zóna.

Na dámských, dívčích a chlapeckých záchodech budou jednotlivé kabiny rozděleny sanitárními příčkami. Sanitární příčky budou z vysokotlakého laminátu tl.12mm v kombinaci s nylonovými doplňky vč. 3 pantů na jedny dveře a podpěrných nohou na výšku 150mm. Příčky budou napojeny na stěny přes eloxované U profily.

Hygienické bezbariérové zázemí v 1.PP bude vybaveno soupravou pro bezbariérové WC, dle vyhlášky č. 398/2009 Sb.).

Součástí ostatních výrobků je i výčet revizních dvířek a poklopů šachet pro údržbu a kontrolu potrubí a instalací.

4.20. PHP, požární značení, požární ucpávky a dotěsnění prostupů

Veškeré požárně technické požadavky na stavbu a těsnění prostupů je podrobně popsáno v samostatné části PBR.

Objekt bude dovybaven požárně bezpečnostním značením podle ČSN ISO 3864 a ČSN ISO 3864 - 1, tj. směry úniků, únikové dveře „Únikový východ“, hlavní uzávěry technických zařízení (el. energie, vody atd.), zákazy hašení vodou a pěnovými přístroji elektrických zařízení, zákazy vstupu nepovolaným osobám, hasicí přístroje, hydranty, atd.

Součástí dodávky jsou veškeré požární ucpávky inženýrských rozvodů všech profesí v objektu. Tyto požární ucpávky budou odpovídat svým provedením druhu, rozměru a materiálu média či kabelu, který utěsňují.

Požární ucpávky musí mít minimální požární odolnost v minutách, jaká je předepsána na požárně dělící konstrukci a svým provedením musí odpovídat druhu stavební konstrukce, kterou utěsňují.

Veškeré požární ucpávky musí být navrženy a provedeny vybranou odbornou certifikovanou firmou s potřebným oprávněním a před prováděním musí tato firma vypracovat realizační dokumentaci požárních ucpávek s jejich soupisem (označení druhu, umístění, minut odolnosti, média co utěsňují) a výkresy s jejich umístěním.

Každá požární ucpávka bude po provedení označena štítkem a v místech zakrytých či obtížně přístupných musí být vytvořena revizní dvířka pro periodickou kontrolu.

V celém objektu budou požární ucpávky provedeny jedním systémem kvality.

5. STAVEBNÍ FYZIKA

5.1. Tepelná technika

Tepelně - technické posouzení objektu bylo provedeno na základě zákona č. 406/2000 Sb. - zákon o hospodaření energií; vyhlášky č. 148/2007 (náhrada za č. 291/2001) - vyhláška, kterou se stanovují

podrobnosti účinnosti užití energie při spotřebě tepla v budovách a ČSN 730540-2 - tepelná ochrana budov - část 2: požadavky, která vyšla v 10/2011.

Tímto tepelně - technickým posouzením stavebních konstrukcí se ověřuje požadovaný tepelný stav a nízká spotřeba tepla objektu při vytápění. Tyto požadavky jsou splněny, jsou-li stavební konstrukce a jejich části navrženy nebo provedeny tak, že:

- a) mají maximálně takový součinitel prostupu tepla, že na jejich vnitřním povrchu nedochází ke kondenzaci vodní páry
- b) u nich nedochází k vnitřní kondenzaci vodní páry nebo jen v množství, které neohrožuje jejich funkční způsobilost po dobu předpokládané životnosti
- c) neprůsvitné konstrukce a jejich styky mají dostatečný odpor při vzduchové propustnosti, spáry a spoje jsou vzduchotěsné, včetně styků a spár mezi neprůsvitnými konstrukcemi a výplněmi otvorů
- d) spáry a styky výplně otvorů nemají provzdušnost větší, než je nutná z hlediska požadované intenzity výměny vzduchu při přirozené infiltraci a exfiltraci
- e) podlahové konstrukce mají požadovanou tepelnou jímavost a teplotu na vnitřním povrchu
- f) místnosti mají požadovanou tepelnou stabilitu v zimním i letním období
- g) požadavky na nízkou spotřebu tepla při vytápění jsou splněny, je-li jejich měrná spotřeba tepla vztahena na jednotku objemu vyhovující, t.j., je menší než jsou hodnoty uvedené ve Vyhl. 148/2007 Sb.

Na základě těchto požadavků bylo pro daný objekt provedeno posouzení dle základních hodnot v ČSN 730540-2 (vydání 10/2011).

Součinitel prostupu tepla byl spočítán pro všechny jednotlivé navržené konstrukce, je vyhovující dle a ČSN 730540-2 - tepelná ochrana budov - část 2: požadavky, a je uveden v tabulkách skladby podlah a skladby konstrukcí v části projektu architektonicko- stavební.

5.2. Akustika – hluk, vibrace

Navrhovaný objekt se nachází v seizmicky nevýznamné oblasti. Dle mapy uvedené v ČSN EN 1998-1 je hodnota zrychlení $a_g = 0,02$ a jedná se tedy o velmi malou seismicitu, pro kterou není třeba dodržovat ustanovení ČSN EN 1998.

Stropní konstrukce

Stropní konstrukce splňují akustický požadavek $L'_{n,w} \leq 63$ dB při uvažování korekce $k_2 = 1$ dB.

Vnitřní dělicí konstrukce

Vnitřní příčky splňují akustický požadavek $R'_{w} \geq 42$ dB při uvažování korekce $k_1 = 2$ dB.

Stávající stěna zděná tl. 30cm mezi obytnou místností bytu a výdejnou jídel bude zvukově izolována přidáním celoplošné sendvičové konstrukce ze strany řešeného prostoru, minerální zvukové izolace tl. 50mm a zděné příčky z ker. příčkovek (typu Porotherm) tl. 115 mm s vápenocementovou omítkou tl. 10mm. Stěna splní požadavek $R'_{w} \geq 53$ dB při uvažování korekce $k_1 = 2$ dB.

Hluk v okolí:

Zdrojem hluku v okolí je provoz po železniční trati č. 122 a po okolních pozemních komunikacích, které slouží pro místní dopravu. Podle akustické studie z 07/2018 se hluk na pozemku školy v denní době pohybuje v rozmezí $L_{aeq} = 39$ až 41 dB. Lokalita projektované nástavby je v dostatečné vzdálenosti od frekventovaných ulic. Není třeba zřizování speciálních opatření k eliminaci šíření hluku z venkovního prostoru do chráněného prostoru stavby.

Provoz zařízení sloužících pro větrání a klimatizaci rekonstruovaných prostorů objektu nevyvolává v okolních chráněných venkovních prostorech ani chráněných venkovních prostorech staveb hluk překračující hygienický limit pro denní dobu. V noční době bude zařízení vypnuté.

6. Výpis použitých norem

ČSN 73 4130	Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky
ČSN 74 3305	Ochranná zábradlí
ČSN 73 0532	Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků - Požadavky
ČSN 73 0540-2	Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky
ČSN 73 0580-1	Denní osvětlení budov - Část 1: Základní požadavky
ČSN 73 0580-2	Denní osvětlení obytných budov
ČSN P 73 0600	Hydroizolace staveb - Základní ustanovení
ČSN P 73 0606	Hydroizolace staveb - Povlakové hydroizolace - Základní ustanovení
ČSN 73 0802	Požární bezpečnost staveb - Nevýrobní objekty
ČSN 73 4108	Hygienická zařízení a šatny
ČSN 73 5105	Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí
ČSN EN 1991-1-1 Eurokód 1:	
	Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení
ČSN 73 0601	Ochrana staveb proti radonu z podloží
ČSN EN 1996-1-1 Eurokód 6:	
	Navrhování zděných konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla pro vyztužené a nevyztužené zděné konstrukce
ČSN 73 1901	Navrhování střech - Základní ustanovení

V Praze dne 20.12.2020

Ing. Michaela Holá

VPÚ DECO PRAHA a.s.
Podbabská 1014/20
160 00 Praha 6
T: + 420 606 177 498