

1. Všeobecné údaje

1.1. Informace o objektu

Účel užívání stavby – současný stav

Právnická fakulta Univerzity Palackého v Olomouci je umístěna ve dvou samostatných objektech - „A“ a „B“. V objektu „B“, který je předmětem stavebních úprav, jež řeší tato projektová dokumentace, jsou umístěny pracovny pedagogů, seminární místnosti, knihovna a v samostatném bloku dva rozsáhlé přednáškové sály s aulou. V podzemním podlaží pavilonu „B“ se nacházejí prostory garáží a autoprovozu UP. Objekt „B“ je možné vertikálně rozčlenit na čtyři relativně samostatné, i když dispozičně propojené části :

- „a“ – centrální vstupní prostor s fakultní kavárnou a šatnou – jednopodlažní část, ze které je přímo přístupná část „b“ - vlevo a část „d“ - vpravo
- „b“ – prostory kateder s původní knihovnou a menšími seminárními místnostmi umístěnými po obvodu prvního átria – čtyřpodlažní objekt navazující zleva na část „a“
- „c“ – prostory kateder, odborných učeben a pracoven umístěnými po obvodu druhého átria – jednopodlažní objekt navazující na část „b“
- „d“ – prostor velkých přednáškových sálů a auly – jednopodlažní prostor navazující zprava na vstupní prostory „a“

Účel užívání stavby – navržený stav

Pavilon „A“ s rotundou – do tohoto objektu se nezasahuje

Pavilon „B“ - zde budou provedeny rozsáhlejší stavební úpravy, které vyřeší problém nedostatečné prostorové kapacity fakulty, jež jsou jedním z omezujících faktorů jejího dalšího rozvoje. Navržené stavební úpravy především umožní rozvoj a posílení funkce studovny s fakultní knihovnou a praktickou výuku v nově navržených prostorách právní kliniky.

Rozsah stavebních úprav v jednotlivých částech objektu B:

- „a“ - Centrální vstupní prostor bude zcela přepracován. V prostoru zadního dvora k němu bude přistavěn objekt fakultní knihovny, v jeho přední části bude vybudováno nové nástupní schodiště s rampou zajišťující bezbariérový přístup do objektu. Přístup do části „b“ a „d“ bude zachován.
- „b“ - Provedeny budou rozsáhlejší stavební úpravy v západním traktu a v centrální části v 1.np objektu. Ve vnitřním átriu bude provedena přístavba nové propojovací chodby do části „c“. Ve 2.np budou provedeny méně významné dispoziční úpravy v jižním traktu objektu.
- „c“ - Do této části objektu se nezasahuje
- „d“ - V předprostoru přednáškových sálů a auly bude vybudováno nové odbytové zařízení (bufet, kavárna) se zázemím a šatna.

Základní údaje o kapacitě stavby

Č á s t o b j e k t u	Zastavěná plocha m ²	Obestavěný prostor m ³
Původní objekt pavilonu „B“	3 217,00 m ²	
Nově navržená přístavba	190,04 m ²	2 176,0 m ³
Nově navržená nástavba	96,13 m ²	426,0 m ³
Nově navržené venkovní schodiště a rampa	280,77 m ²	-
Celkem po provedení stavebních úprav	3 783,94 m ²	Navýšení objemu o 2 602,0 m ³

Zastavěná plocha řešené části původní.....	421,8 m ²
Zastavěná plocha řešené části nová.....	893,6 m ²

Původní kapacita objektu se nemění – počet pedagogů, vědeckých pracovníků a dalších zaměstnanců, jakož i počet studentů zůstává zachován beze změny.

1.2. Popis současného stavu konstrukcí v upravované části objektu

Stavební úpravy budou probíhat především ve vstupní části „a“ umístěné mezi čtyřpodlažním objektem administrativní budovy „b“ a sálovou částí objektu „d“ a v 1. np čtyřpodlažního objektu „b“. V prostoru sálové části „d“ budou stavební úpravy spočívat pouze ve vybudování bufetu a nové šatny v 1. np

Stávající vstupní část „a“ :

Jedná se o jednopodlažní podsklepený objekt zastřešený plochou střechou. Vstup do této části je z uliční strany situován přes venkovní vyrovnávací schodiště z úrovně -1,60 m do úrovně 1. np ($\pm 0,00$ m). Ve dvorní části je vstup na úrovni 1. pp (-3,60 m). Nosnou konstrukci tvoří železobetonový skelet. Základové konstrukce jsou tvořeny železobetonovými patkami a základovými pasy pod obvodovými stěnami. Svislé konstrukce jsou tvořeny železobetonovými sloupy a vyzděnými obvodovými a dělicími stěnami. Strop nad 1. pp je železobetonový trámový s příznanými trámy. Strop nad 1. np je rovněž železobetonový trámový s trámy otočenými do prostoru skladby střechy. Konstrukce střechy je jednoplášťová s krytinou z hydroizolační folie. Výplně otvorů tvoří plastové prosklené stěny a okna.

Čtyřpodlažní objekt „b“ :

Čtyřpodlažní podsklepený objekt je zastřešený plochou střechou. Konstrukčně se jedná o dvojtrakt, který je v půdorysu čtverce obestavěn kolem otevřeného átria. Nosnou konstrukci tvoří železobetonový skelet. Základové konstrukce jsou tvořeny železobetonovými patkami a základovými pasy pod obvodovými stěnami. Svislé konstrukce jsou tvořeny železobetonovými sloupy a vyzděnými obvodovými a dělicími stěnami. Stropy jsou železobetonové trámové s příznanými trámy. Konstrukce střechy je jednoplášťová s krytinou z hydroizolační folie. Objekt byl v nedávné době zateplen, provedena byla i výměna výplní otvorů, které tvoří plastové prosklené stěny, dveře a okna.

Jednopodlažní objekt „d“ :

Jednopodlažní podsklepený objekt je zastřešený plochou střechou. Konstrukčně se jedná rovněž o dvojtrakt, který je v půdorysu čtverce obestavěn kolem druhého otevřeného átria. Nosnou konstrukci tvoří železobetonový skelet. Základové konstrukce jsou tvořeny železobetonovými patkami a základovými pasy pod obvodovými stěnami. Svislé konstrukce jsou tvořeny železobetonovými sloupy a vyzděnými obvodovými a dělicími stěnami. Stropy jsou tvořeny ocelovými příhradovými vazníky opatřenými ze spodní strany podhledem. Konstrukce střechy je jednoplášťová s krytinou z hydroizolační folie. Objekt byl v nedávné době zateplen, provedena byla i výměna výplní otvorů, které tvoří plastové prosklené stěny, dveře a okna.

1.3. Zásady dispozičního řešení stavby

1. podzemní podlaží

V prostoru zadního zásobovacího dvora bude provedena spodní stavba přístavby nové knihovny. Na dvanácti sloupech kotvených do pilot bude vynesena dvojpodlažní konstrukce nové přístavby. 1. pp nástavby vytvoří v půdorysu nového objektu venkovní prostor chráněný před povětrnostmi. Vjezdy do jednotlivých garáží umístěných v 1. pp objektu zůstanou zachovány, byť rastr nosných sloupů v prostoru omezí rychlost pohybu vozidel a bude důvodem pro opatrnější zajiždění a vyjíždění z garáží. Niveleta stávajícího terénu pojížděných ploch bude zachována. Po provedení stavebních úprav budou stavbou poškozené plochy příjezdové komunikace a parkovacích ploch opraveny.

Do vnitřního prostoru 1.pp bude vestavěna strojovna vzduchotechniky. Dále budou v podzemním podlaží provedeny úpravy menšího rozsahu, které budou souviset se zajištěním rozvodů technické infrastruktury pro upravované prostory nacházející se vyšším 1. nadzemním podlažím.

Před hlavním vstupem do objektu budou provedeny základy pod centrální schodiště s rampou pro bezbariérový přístup do objektu. Potrubí teplovodu bude v prostoru pod novým schodištěm chráněno nově vybudovaným kolektorem.

1. nadzemní podlaží

V nové přístavbě bude situována dvoupodlažní fakultní knihovna se studovnou. V centrální poloze knihovny v 1.np je navrženo schodiště, které ji propojí se studijním centrem umístěným ve 2.np.

V átriu objektu (b) bude k východní stěně přistavěna jednopodlažní nová chodba, která zajistí přímé propojení vstupních prostor (a) přes objekt (b) k objektu (c).

Knihovna bude hlavním vstupem orientována do vstupního zádveří objektu (a). V předprostoru knihovny je situováno studijní centrum, ze kterého je schodištěm možný přístup do 2.np a multimediální učebna. U vstupu do knihovny je situován prostor výdejny knih se stanovištěm knihovnice. Vstup a odchod z knihovny je v tomto místě kontrolovaný bezpečnostním rámem. Otevřenou knihovnu tvoří jeden prostor částečně rozčleněný příčnou prosklenou stěnou, která obaluje ztužující rám skeletu. V závěru knihovny jsou umístěny dvě menší místnosti pro individuální studium a dvě prostornější místnosti pro skupinové studium a konzultace.

V prostoru knihovny jsou volně, kolmo k obvodovým stěnám, rozmístěny otevřené regály s knihami. Rovněž prostor pod schodištěm je ze všech tří stran využitý jako velká prostorová knihovna. Prostor bude dále vybaven stoly a židlemi. Prostory uvolněné přemístěním bufetu budou využity pro vytvoření zázemí zaměstnanců knihovny. U prostoru výdejny knih budou umístěny kopírovací stroje. Na výdejnu knih bezprostředně navazuje zázemí zaměstnanců knihovny – pracovní sloužící současně jako denní místnost a šatna, která bude kromě nábytku vybavena menší kuchyňskou linkou. Na pracovnu navazuje příruční archiv. Původní točité schodiště a původní stolový výtah zůstanou zachovány, budou zabezpečovat přímé propojení s podzemním podlažím, kde je situován centrální sklad knih, tento bude zachován na původním místě beze změny.

Původní vstupní prostory (a) budou rekonstruovány, dispozičně se propojí s knihovnou a rozšíří tím její užitečnou plochu o studijní centrum a multimediální učebnu. Nový vstupní foyer bude navazovat v původní niveletě na nově vybudované venkovní schodiště s rampou. Z prostoru foyer bude umožněn přístup do části (b), kde bude v nové poloze u původního schodiště vedle výtahu umístěna vrátnice se zázemím. Prostory hygienického zázemí budou upraveny. Samostatná toaleta s předsíňkou bude vyhrazena pro zajištění zázemí pracovníka bufetu. Vybudovány budou dvě nové toalety dělené podle pohlaví, které budou prostorově a vybavením splňovat požadavky pro bezbariérové užívání prostor. Mezi toaletami a vrátnicí budou umístěny dva prostory – technická místnost a sklad – zázemí vrátnice.

Servrovna bude přemístěna do místnosti ve 2. np. Ubytovací buňky a kancelář situovány v západním křídle budou zrušeny, jejich prostory se propojí s chodbou a v uvolněném prostoru bude umístěna „právní klinika“ - laboratoř pro simulování právních jednání a pro kontakt studentů s klienty. Právní kliniku tvoří prostory umožňující kontakt s klienty „u ulice“ - prostor pro klienty,

recepce se zázemím a dvě laboratoře pro simulaci právních jednání. Na tyto prostory navazuje místnost pro kontaktní interaktivní výuku a pracovna studentů právní poradny. Pro zajištění přímé vazby právní kliniky na exteriér bude v původním obvodovém plášti provedena změna spočívající ve vybourání okna a jeho parapetu a vložení nové prosklené stěny s dveřmi.

Pro zajištění dostatečného prostoru pro právní kliniku a současně přímé propojení vrátnice s objektem (c) bude v 1.np prvního átria k jižní stěně objektu do átria přistavěna nová propojovací chodba.

Šatna náležící k velkým sálům a aule se při úpravách přemístí do nové polohy. Bufet (kavárna) se zázemím se přemístí do části (c) – k sálům a před aulu. Zde bude přímo na odbytový prostor navazovat zázemí bufetu – přípravná a sklad. Jedná se o dočasné přemístění do doby, než bude realizován záměr přemístění bufetu na definitivní místo do části (c) objektu. V bufetu se budou tak, jako doposud, i nadále podávat pouze teplé a studené nápoje, balené potraviny a hotové potravinářské výrobky nevyžadující tepelnou přípravu. Veškeré vybavení a mobiliář bufetu bude provedeno z nehořlavých materiálů. Zaměstnanec bufetu bude mít vyhrazenou vlastní šatní skříň ve stávající šatně zaměstnanců v 1.pp objektu. Pro osobní hygienu bude využívat vlastní nově vybudovanou toaletu s předsíňkou v 1.np za vrátnicí.

Do zbylých částí objektu (b), (c) a (d) se nezasahuje.

Pro zajištění vstupu do objektu B bude před objektem vybudováno nové venkovní vyrovnávací schodiště. Niveleta původního terénu se nemění (-1,60 m), rovněž tak úroveň podlahy v 1.np ($\pm 0,00$ m) zůstává původní. Nové schodiště bude tvořit deset stupňů přerušných 1,5 m širokou podestou. Zleva bude ke schodišti přiléhat dvojramenná vyrovnávací rampa, která zajistí bezbariérový přístup do objektu. Rampa má sklon 1:8. Každé rameno rampy je v polovině délky rozděleno 1,5 m dlouhou mezipodestou. Jednotlivé úseky rampy jsou 3 m dlouhé.

Nástupní venkovní prostor schodiště je odvodněn odvodňovacím žlabem do nové dešťové kanalizace zaústěné v areálu fakulty do podzemního vsakovacího objektu. Schodiště a rampy jsou odvodněny do okolního travnatého terénu. Původní schodiště do části (c) bude zachováno, pouze zábradlí na jeho podestě bude upraveno a jeho prostor bude propojen s nástupní rampou. Zajistí se tak přímý bezbariérový přístup z exteriéru do části(c) a do právní kliniky.

2. nadzemní podlaží

Ve 2.np nové přístavby a nástavby budou situovány prostory studijního centra. V jeho centrální poloze je vyústěné nové schodiště, které centrum propojí se studovnou umístěnou v 1.np. Na volný otevřený prostor centra jsou jeho jižní stěny umístěny čtyři menší pracovny hostujících zahraničních expertů. V závěru centra jsou situovány dvě místnosti (s možným vzájemným propojením) pro kontaktní interaktivní výuku. Součástí centra je i místnost pro individuální studium a učebna. Prostor je doplněn čajovou kuchyňkou vybavenou varnou konvicí a kávovarem (pro přípravu kávy a čaje z vlastních přinesených zdrojů).

Na ploché střeše jednopodlažní vstupní haly bude provedena terasa s pochůzí úpravou dlažbou na terčích a kačírkem, doplněná výsadbou suchomilných rostlin. Tento prostor bude novou konstrukcí oddělený od střechy nad částí (d) a bude v letních měsících sloužit jako venkovní meditační prostor a odpočinkový prostor. Veškeré vybavení a mobiliář bude provedeno z nehořlavých materiálů. Ve stropní konstrukci bude umístěno několik menších pochůzích světlovodů, které zajistí dostatek přirozeného světla v hlouběji situovaných prostorách.

Předmětem úprav v objektu (b) budou dvě menší místnosti nacházející se v jižním křídle objektu (b), a to v závěru chodeb. Jedna místnost bude sloužit nově jako servrovna, v prostoru druhé vznikne průchod do studijního centra. Studijní centrum bude přes ní bezbariérově přístupné novou

vyrovnávací rampou a původním výtahem. Kvůli budování rampy bude zmenšena místnost 2.14 a nově bude přístupná přes vedlejší místnost. Do místnosti 2.11 bude přemístěna servrovna z 1.np. Zbylá část objektu (b) zůstává zachována beze změny.

3. nadzemní podlaží

Nad nově budovaným objektem knihovny je navržena plochá střecha ukončena po obvodu atikou. Ve stropní konstrukci nad 2.np bude umístěno několik světlíků, které zajistí dostatek přirozeného světla v hlouběji umístěných prostorách studijního centra a prosvětlí současně centrální schodiště.

V severním křídle 3. nadzemního podlaží objektu (b) budou provedeny úpravy v prostoru bývalé knihovny. Prostor bude rozdělen příčkami na 10 nových kanceláří pro 1 – 2 odborné a vědecké pracovníky. Dvě kanceláře v SZ nároží budou upraveny příčkou. Každá z nových a upravovaných pracoven bude přímo přístupná z centrální chodby obíhající átrium. K nárůstu počtu osob nedojde, do pracoven budou přemístěni pracovníci z menších kanceláří. Do fasády objektu se nebude zasahovat - vnitřní dělící příčky budou umístěny tak, aby byly ukotveny do meziokenních pilířů stávajících okenních křídel.

1.4. Stavebně technický stav objektu

Stavebně-technický stav hlavního objektu je poměrně dobrý, odpovídá celkově době výstavby, způsobu využívání a pravidelné údržbě.

1.5. Architektonické řešení objektu

Současné budovy právnické fakulty pocházejí ze 70.let minulého století. Ač soustředěny do dvou základních stavebních bloků, vykazují značnou hmotovou a architektonickou rozmanitost, která byla poněkud sjednocena novým zatepleným pláštěm provedeným v posledních letech. Naopak nedaleko stojící novostavba přírodovědecké fakulty je hmotově a materiálně velmi výrazná a svým nekompromisním strohým objemem a chladným kamenným obvodovým pláštěm výrazně dominuje celému prostoru.

Vzhledem k tomu, že je nová přístavba knihovny navržena v prostoru zadního zásobovacího dvora, a to v prostoru mezi objektem původní „Envelope“ a pavilonem „B“ právnické fakulty a bude schovaná za mohutnou hmotou části (d) pavilonu „B“, bude vnímána pouze z větší vzdálenosti od tř. 17. listopadu a v úzkých průhledech směrem z třídy Kosmonautů z prostoru od vysokoškolských kolejí. Její objemové a architektonické řešení bude prosté, aby prostředky na investici byly vynaložené účelně a racionálně.

Obvodový plášť knihovny je zděný, okna prosvětlující vnitřní prostory jsou provedena v celé světlé výšce místností, v nepravidelném hravém rytmu užších štěrbinových 0,75 mm širokých oken a 1,9m širokých prosklených stěn. Ve vybraných oknech a stěnách budou umístěna otvíravá křídla, která rytmus a členění fasády rozehrají.

Okna, prosklené stěny, vstupní prosklená stěna v 1.np a prosklená stěna do terasy ve 2.np jsou navrženy z hliníku v tmavě šedém barevném provedení. Před okna a prosklené stěny knihovny orientované do východní fasády budou ze strany exteriéru osazeny venkovní horizontální kovové žaluzie. Stejně žaluzie budou osazeny i před okna a prosklené stěny ve 2.np orientované do jižního průčelí a před prosklené stěny ve 2.np orientované do terasy (západní strana). Způsob ovládání žaluzií bude upřesněn v dalším stupni PD.

V souvislosti s co nejefektivnějším využitím vnitřních prostor byl zastavěný prostor původního vstupu využitý v maximální možné míře ve prospěch výukových prostor. Z tohoto důvodu je před pavilonem „B“ navrženo nové monumentální schodiště s rampou, která zajistí bezbariérový přístup do pavilonu

„B“. Podesta schodiště končí u portálu, který zvoleným vysokým řádem vytváří prostý, přesto však výrazný architektonický znak budovy veřejné instituce.

2. Stavebně technické řešení

2.1. Přípravné práce a bourání

Před zahájením zemních prací je třeba - jako podmínkou zahájení výstavby - nechat jednotlivými správci vytyčit jejich podzemní vedení, viditelně je označit a jejich uložení ověřit kopanými sondami. Při provádění těchto prací je nutné respektovat ochranná pásma jednotlivých podzemních i nadzemních vedení a podmínky pro provádění prací v jejich blízkosti. Případně je nutné zabezpečit doklad o neexistenci těchto vedení.

Bourání

Bourací práce budou probíhat převážně v prostoru vstupní části. Zde bude kompletně odbourána střecha včetně stropní konstrukce a některé stávající železobetonové sloupy v úrovni 1. np. V 1. np budou vybourány všechny obvodové a vnitřní stěny a kompletní konstrukce podlah. Rovněž bude odbouráno stávající vstupní schodiště.

V prostoru čtyřpodlažního objektu budou bourací práce probíhat převážně v 1. np. Zde budou odbourány v prostoru budoucích stavebních úprav vnitřní dělicí příčky a část obvodových stěn v prostoru stávajícího átria pro vybudování nové propojovací chodby. Ve 2. np bude odbourána pouze část obvodové stěny v prostoru napojení na novou přístavbu. V prostoru nových stavebních úprav budou vybourány rovněž stávající podlahy.

V prostoru sálové části budou bourací práce minimální a budou spočívat ve vybourání části příček a obvodové stěny v prostoru napojení na novou přístavbu. V prostoru střechy bude z části odbourána konstrukce odvodňovacího žlabu. Tato bude nahrazena novou v rámci nové přístavby.

Při bouracích pracích musí být dodrženy veškeré bezpečnostní předpisy související s bezpečností práce. Bourací práce musí být prováděny tak, aby nedošlo ke statickému narušení ponechaných konstrukcí objektu.

2.2. Výkopy

Výkopy budou realizovány v prostoru nové přístavby ve dvorní části a v prostoru nově budovaného schodiště a bezbariérových ramp hlavního vstupu. Při provádění výkopů nesmí dojít k podkopání základové spáry stávajícího objektu.

Základovou spáru musí převzít projektant a odborný geolog. Vhodná vytěžená zemina bude použita k zásypům a násypům, které budou hutněny. Ostatní zemina bude vyvezena na skládku určenou místním úřadem.

Před zahájením zemních prací je nutné provést přesné vytyčení tras všech stávajících podzemních vedení, aby při provádění výkopů nedošlo k jejich poškození. Při provádění těchto prací je nutné respektovat ochranná pásma jednotlivých podzemních vedení, podmínky uvedené ve vyjádření jejich správců a podmínky pro provádění prací v jejich blízkosti.

2.3. Základy

Založení dvorní části přístavby je navrženo z důvodu minimalizace sedání a na základě předběžného geologického posudku na pilotách. Piloty průměru 600 mm a hloubky cca 6m budou v horní části

opatřeny železobetonovými hlavicemi propojenými v příčném i podélném směru železobetonovými trámy.

Základy pod vstupní schodiště s rampami jsou navrženy jako základové pasy z prostého betonu pod nosnou konstrukcí. Základové pasy budou v prostoru nově budovaného topenářského kanálu přerušeny.

Nový průlezný topenářský kanál je navržen v trase stávajícího horkovodního potrubí v prostoru pod novým vstupním schodištěm z důvodu přístupnosti potrubí i po vybudování tohoto schodiště. Vstup do kanálu je navržen z prostoru výměňkové stanice ve stávajícím čtyřpodlažním objektu do které je potrubí zaústěno. Konstrukce stěn a dna kanálu je navržena z vodostavebního železobetonu, zastropení pak z PZD desek, které jsou přezizolovány proti zemní vlhkosti modifikovaným asfaltovým pásem. Prostupy potrubí a kabelů přes stěny kanálu budou opatřeny těsněním proti tlakové vodě. Napojení kanálu na stávající objekt bude opatřeno modifikovaným asfaltovým pásem napojeným na stávající izolaci. Stávající potrubí bude v prostoru kanálu uloženo na ocelové konzoly přikotvené do boční stěny kanálu. Na konzoly bude ukotven i kabelový rošt pro uložení stávajících telekomunikačních kabelů. Kanál nebude přítěžován novou konstrukcí schodiště, která je vynesena železobetonovými trámy osazenými ve spodní části nosných schodiště a podesty. Při provádění prací musí být stávající potrubí vyvěšeno ve své stávající trase do doby jeho uložení na konzoly.

Základ pod stěnou nové chodby v prostoru átria je navržen jako základový pás z prostého betonu. Šířky a hloubky navržených základů budou dopřesněny v dalším stupni projektové dokumentace na základě sond a podrobného geologického posudku. Nové základy budou od základů stávajícího objektu oddilátovány vložením polystyrénu v tl. 20 mm.

2.4. Svislé konstrukce

Nosnou konstrukci nové přístavby tvoří železobetonový skelet tvořený sloupy a na ně uloženými průvlaky. V prostoru 1. a 2. np je mezi dva vnitřní sloupy navrženo ze statického důvodu ocelové ztužidlo, které bude uzavřeno mezi dvě prosklené stěny. V prostoru 2. np vedle sálové části jsou z konstrukčních důvodů navrženy dva ocelové sloupy s ocelovým průvlakem. Obvodové stěny nové přístavby jsou navrženy z porobetonových tvárnic a jsou vyzděny na obvodové průvlaky skeletu. Vnitřní dělicí stěny jsou navrženy v části jako cihelné, v části jako sádkartonové. Vnitřní dělicí stěny nové přístavby jsou v převážné většina tvořeny prosklenými příčkami.

Nosnou konstrukci hlavního vstupu vynáší železobetonové sloupy kruhového tvaru. Na ně je uchycena konstrukce střechy vstupu. Boční stěna vstupu u sálové části je tvořena ocelovou konstrukcí opláštěnou cementovláknitými deskami na které provedena zateplovací fasáda z minerální vlny opatřená omítkou.

Nosnou konstrukci podlahy vstupního schodiště tvoří stropní panely a PZD desky uložené na stěny vyzděné z tvárnic ztraceného bednění. V prostoru topenářského kanálu pro jeho překlenutí budou ve spodní části stěn provedeny železobetonové monolitické trámy. Zděné části zábradlí jsou navrženy z cihel plných

Veškeré nové svislé i vodorovné konstrukce jsou oddilátovány od konstrukcí stávajících částí objektu. Dilataci tvoří polystyrén tl. 20 mm. Dilatační spáry budou v interiéru překryty dilatačními profily. Dilatace ve styku nových obvodových stěn ke stávajícímu zdivu je tvořena polystyrénem tl. 10 mm. Tento bude ukončen 20 mm od líce stěny a spára bude v hl. 10 mm od líce stěny vyplněna trvale pružným tmelem. V omítce bude přiznána nuta.

2.5. Vodorovné konstrukce

Nosnou konstrukci nové přístavby tvoří železobetonový skelet tvořený sloupy a na ně uloženými průvlaky. Na průvlaky jsou uloženy stropní panely a ve štítech železobetonová ztužidla. V prostoru

mezi novým a stávajícím objektem budou stropy tvořeny konzolovitě vyloženými ocelovými profily, mezi které bude provedena železobetonová deska. ocelové profily budou kotveny k průvlakům.

Nosnou konstrukci podlahy vstupního schodiště tvoří stropní panely a PZD desky uložené na stěny vyzděné na základech.

Konstrukce střechy nad vstupem je navržena z ocelové konstrukce opláštěné cementovláknitými deskami. Tato konstrukce je uložena na jedné straně na železobetonové kruhové sloupy vstupu, na druhé straně je ukotvena do obvodového ztužidla stropní konstrukce. Konstrukce bude v čelní části bude opatřena zateplovací fasádou z minerální vlny opatřené omítkou. Podhled je tvořen obkladem z vláknocementových fasádních desek, ze kterých bude provedeno i opláštění zadní stěny střechy.

Nadpraží otvorů v nových stěnách budou tvořit sestavy překladů zdícího systému. Překlady nad nově bouranými otvory ve stávajících stěnách budou z ocelových nosníků.

2.6. Schodiště a výtah

Vnitřní centrální schodiště nové přístavby je navrženo jako přímé dvouramenné s vloženou podestou. Schodiště je navrženo jako železobetonové monolitické ukotvené mezi stropní konstrukce. Konstrukce schodiště je v konci prvního ramene u podesty podepřeno nosnou cihelnou stěnou. Stávající stropní konstrukce pod touto stěnou bude podtažena ocelovým nosníkem ukotveným mezi stávající sloupy nosné konstrukce. Nášlapná vrstva schodiště a podesty bude provedena barevnou polyuretanovou stěrkou. Barevný odstín bude vybrán v rámci návrhu interiéru stavby. Schodiště a schodišťový prostor budou opatřeny nerezovým zábradlím se skleněnou výplní z bezpečnostního skla.

Vyrovňovací rampa ve 2.np bude mít nášlapnou vrstvu provedenou z vinylové krytiny s protiskluzným povrchem.

Točité schodiště ze skladu knih do 1.pp bude zachováno původní. Centrální výtah v objektu (b) a stolový výtah ze skladu knih do 1.pp zůstanou zachovány rovněž původní, beze změny.

Venkovní schodiště hlavního vstupu je navrženo jako železobetonové monolitické, včetně mezipodesty. Nášlapné vrstvy budou provedeny z kamenných velkoformátových desek.

2.7. Zastřešení

Zastřešení 2. np nové přístavby je řešeno plochou střechou s vnitřními svody, které budou opatřeny dvoustupňovými vpustmi. Krytina je navržena z hydroizolační folie. Tepelná izolace střechy v průměrné tl. 240 mm je tvořena tepelně izolačními deskami PIR a spádovými deskami z pěnového stabilizovaného samozhášivého polystyrenu EPS 100 S STABIL. Přístup na střechu je řešen přes okno stávajícího objektu. Do střechy jsou z důvodu prosvětlení vnitřního prostoru osazeny světlovody.

Střecha nad vstupní jednopodlažní částí přístavby je navržena jako pochůzí a bude tvořit vnitřní terasu. Do střechy budou osazeny dvoustupňové vpusti a pochůzí světlovody. Krytina je navržena z hydroizolační folie na kterou bude položena velkoformátová betonová dlažba na podločkách, v kombinaci s kačirkem. Tepelná izolace střechy v průměrné tl. 240 mm je tvořena tepelně izolačními deskami PIR a spádovými deskami z pěnového stabilizovaného samozhášivého polystyrenu EPS 100 S STABIL.

Nová střecha nad vstupem je navržena jako pultová, s minimálním spádem. Nosnou konstrukci tvoří ocelová konstrukce, na kterou je uložen trapézový plech s nabetonováním spádové vrstvy. Krytina je navržena z hydroizolační fólie.

Střecha nad novou chodbou v prostoru stávajícího átria je navržena jako plochá s vnitřním svodem s dvoustupňovou vpustí. Krytina je navržena z hydroizolační folie na které bude proveden násyp z praného říčního kameniva - vrstva oblázků doplněná solitéry větších valounků. Tepelná izolace střechy v průměrné tl. 240 mm je tvořena tepelně izolačními deskami PIR a spádovými deskami z pěnového stabilizovaného samozhášivého polystyrenu EPS 100 S STABIL.

Oplechování všech nových střech bude provedeno ze zinkotitanového plechu.

Skladby střech viz samostatný výkres.

2.8. Izolace proti vodě, zemní vlhkosti a radonu

Sloupy skeletu budou opatřeny v prostoru terénu hydroizolační stěrkou. Nosné konstrukce vstupního schodiště budou v úrovni terénu opatřeny hydroizolací z modifikovaného asfaltového pásu. Na schodištích, rampách a podestách bude pod dlažbou provedena hydroizolace z hydroizolační stěrky vyztužené tkaninou.

Izolace proti radonu nebude prováděna, protože se pod novými obytnými místnostmi nachází větráný prostor.

2.9. Izolace tepelné a zvukové

Tepelnou a zvukovou izolaci nových podlah v 1. a 2. n.p. bude tvořit izolace polystyrénem EPS T 5000 v tl. 20 mm (viz. skladby podlah).

Izolace plochých střech je tvořena tepelnou izolací v průměrné tl. 240 mm (viz skladby střech).

Veškeré obvodové zdivo bude opatřeno zateplovací fasádou tl. 180 mm z minerální vlny.

Stropní konstrukce nad venkovním prostorem nové přístavby bude opatřena zateplovací fasádou tl. 300 mm z minerální vlny. Pouze spodní část průvlaků bude z důvodu podjezdnosti zateplena pouze v tl. 120 mm fenolickou pěnou.

2.10. Úpravy povrchů

Plocha fasády na novostavbě bude omítnuta venkovní minerální omítkou vhodnou pro omítání cihelného zdiva, s jemnou roztíranou strukturou. Finální úprava barevným nátěrem silikonovou barvou v odstínu velmi světlém šedém tónu (např. dle vzorkovnice Knauf C 3471). V horizontálních liniích plných ploch jižní, východní a severní fasády bude použita doplňková barva a to v odstínu tmavě šedém (např. dle vzorkovnice Knauf C 3473), na některých ostěních oken doplněná sytým živým pastelovým tónem.

Sloupy vynášející vstupní portál budou provedeny z hladkého pohledového monolitického železobetonu. Šikmý podhled portálu bude obložen cementovláknitými deskami fasádního systému v odstínu dtto povrch rámu prosklené stěny u hlavního vstupu.

Z hladkého pohledového betonu budou provedeny i opěrné stěny a zídky venkovního schodiště a rampy. Nástupnice schodů a dlažba před hlavním vstupem budou provedeny z velkoformátových žulových desek. Nápis s označením fakulty na boční stěně rampy bude proveden z plastických písmen z kartáčované nerezové oceli.

Vnitřní omítky budou vápenné štukové s vápenným pačokem a bílou malbou. V hygienických zázemích, sociálních prostorách, na WC a v úklidových komorách budou provedeny keramické obklady do výšky zárubní. Obklady budou doplněny koutovými, rohovými a ukončovacími lištami.

Vnitřní prosklené stěny budou provedeny z hliníkových profilů. Barevné provedení rámu bude upřesněno v dalším stupni PD. Všechny prosklené stěny budou provedeny z bezpečnostního skla, v souladu s požárně bezpečnostním řešením budou požadované konstrukce provedeny s požadovanou požární odolností.

2.11. Podlahy

Podlahy budou provedeny v 1. a 2. np v tl. 100 mm. Krytina podlah je navržena ve většině místností z vinylové krytiny. Pouze prostor vstupní haly a na ni navazující chodba ve čtyřpodlažním objektu budou opatřeny keramickou dlažbou. Většina podlah nové přístavby bude opatřena podlahovým vytápěním (viz část ÚT). Venkovní hlavní vstupní schodiště bude opatřeno kamennou dlažbou. Bezbariérové rampy budou provedeny v betonové mazanině s protiskluznou úpravou rýhováním.

Prostor pod novou přístavbou ve dvorní části, kde dojde k odbourání betonového krytu komunikace vlivem stavebních úprav, bude nově předlážděn zámkovou dlažbou ve stejné niveletě jako byla plocha původní.

Podrobněji viz - Skladby podlah.

2.12. Výplně otvorů

Okna a vstupní dveře budou provedeny z hliníkových výrobků zasklených izolačním dvojsklem. Požadovaný součinitel prostupu tepla oken je min. $U_w=1,2 \text{ W/m}^2 \text{ K}$, dveří $U_w=1,35 \text{ W/m}^2 \text{ K}$. Všechna okna, prosklené stěny a dveře budou zaskleny bezpečnostním sklem.

Okna a prosklené stěny, která budou mít v rámu včleněna otvíravá křídla, budou dělena pevnými příčlemi a sloupky. Křídla budou otevíravá a sklápěcí, opatřena mikroventilací.

Vzhledem k tomu, že prosklené stěny a okna jsou navržena v celé světlé výšce místností, není nutné řešit vnitřní parapety. Vnější parapety budou provedeny z hliníkového ohýbaného plechu natřeného reaktivní barvou v odstínu okenních rámu.

Vnitřní dveře budou osazeny do ocelových hranatých zárubní. Dle požadavků vyplývajících z požárně bezpečnostního řešení stavby, budou určené dveře, okna a prosklené stěny provedeny s odpovídající protipožární odolností. Část oken ve dvorní části je navržena jako protipožární a bude napojena z důvodu uzavření při požáru na EPS. Rovněž posuvné dveře v prostoru šatny jsou protipožární a budou napojena z důvodu uzavření při požáru na EPS.

2.13. Klempířské výrobky

Klempířské výrobky jsou navrženy ze titanzinkového plechu.

3. Vybavení objektu

WC pro imobilní osoby v 1. np bude vybaveno madly a ostatními předměty v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb., kterou se stanoví obecné technické požadavky zabezpečující bezbariérové užívání staveb.

Vnitřní vybavení nábytkem není součástí tohoto projektu.

Objekt bude vybaven hasícími přístroji viz. požárně bezpečnostní řešení stavby.

4. Řešení bezbariérového užívání objektu

Po provedení nové přístavby budou stávající a nové prostory objektu ve všech podlažích bezbariérově přístupné a užívání schopné ve smyslu Vyhlášky č. 398/2009 Sb., kterou se stanoví obecné technické požadavky zabezpečující bezbariérové užívání staveb. Bezbariérový přístup do objektu je umožněn pomocí nově navržené vstupní rampy. V 1. np čtyřpodlažní budovy je v 1.np navržené WC dělené podle pohlaví, které je uzpůsobené a vybavené pro užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Bezbariérové zpřístupnění 2. np nové přístavby je zajištěno stávajícím výtahem ve stávajícím čtyřpodlažním objektu.

5. Venkovní úpravy

Hlavní nástupní prostor – plochy prostoru nacházejícího se před hlavním vstupem do objektu B budou upraveny následujícím způsobem: Před zahájením stavebních úprav bude současná dlažba v půdorysu stavebních úprav rozebrána a uskladněna na vyhrazeném místě. Po provedení přístavby schodiště a rampy bude nástupní plocha před novými konstrukcemi opětovně zadlážděna původní dlažbou. V jižní části pozemku před novým schodištěm bude současná dlážděná plocha rozšířena o menší nástupní plochu směrem od chodníku z tř. Kosmonautů. Pro dláždění bude použita zbylá část původní dlažby. Ukončení dlažby u trávniku bude provedeno zahradním betonovým obrubníkem. Skladba pochozí konstrukce:

- pochozí plocha plošné betonové dlažby tl. 40 – 50 mm
- kladecí vrstva z kamenné drtě fr. 4-8mm tl. 40 mm
- podkladní nosná vrstva ze směsi kamenné drtě fr. 8-32 mm tl. 150 mm
- urovnaná zhutněná zemní pláň (modul přetvárnosti podloží 30 MPa)

Zadní dvůr – plochy prostoru nacházejícího se pod novou přístavbou knihovny a v jejím nejbližším okolí (až po obvodové stěny původního objektu a k parkovacím místům) budou upraveny následujícím způsobem: Po provedení přístavby knihovny bude současná betonová plocha nacházející se pod přístavbou a přilehlá asfaltová plocha vozovky poškozena pojezdem stavební technikou a vrážením pilot. Z tohoto důvodu bude původní betonová konstrukce pojezdné plochy rozebrána a v rozsahu dle situace (viz příloha C5) nahrazena v celé skladbě novou konstrukcí vozovky. Skladba nové pojezdné konstrukce:

- betonová tvarovaná dlažba tl. 80 mm
- kladecí vrstva z kamenné drtě fr. 4-8mm tl. 40 mm
- podkladní nosná vrstva ze směsi kamenné drtě fr. 11-22 mm tl. 200 mm
- ochranná vrstva z kamenné drtě fr. 0-32mm tl. 200 mm
- urovnaná zhutněná zemní pláň (modul přetvárnosti podloží 45 MPa)

Zbylá část asfaltové vozovky bude upravena zfrézováním horní vrstvy v tloušťce 30-50mm a jejím nahrazením novou asfaltovou krytinou ve stejné mocnosti. Obrubníky ze žulové kostky, oddělující parkovací stání, budou doplněny. Původní parkovací plochy s povrchovou úpravou šotolinou budou zachovány.

6. Závěr

Veškeré práce musí být provedeny v souladu s bezpečnostními předpisy o ochraně zdraví a dalších souvisejících předpisů a norem. Při výstavbě budou dodrženy všechny předpisy a normy vztahující se k provádění staveb a předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, především zákon č.20/66Sb., 258/2000 Sb. a vyhláška č.324/90Sb.!

Rovněž budou dodržena ustanovení vyhlášky 268/2009Sb. ve znění pozdějších předpisů a závazná ustanovení vyplývající z norem citovaných v této vyhlášce a vyhlášky č. 398/2009 Sb., kterou se stanoví obecné technické požadavky zabezpečující bezbariérové užívání staveb. Dále

budou dodrženy všechny technologické postupy provádění doporučované jednotlivými dodavateli materiálů nebo stavebních prvků.

Veškeré vyspecifikované materiály uvedené v tomto projektu jsou uvedeny jako příklad použití a je možné je zaměnit za materiály stejných nebo obdobných vlastností. Záměnou nesmí být zhoršeny jejich stavebně technické a fyzikální vlastnosti a musí být splněny požadavky na ně kladené normami a zákony.

Tento projekt byl zpracován v rozsahu pro stavební povolení a neslouží pro provedení stavby.

V Olomouci, srpen 2016

ing. Vladimír Zoubek