

B) Souhrnná technická zpráva

OBSAH

B) Souhrnná technická zpráva	- 1 -
B.1) Popis území stavby	- 3 -
B.2) Celkový popis stavby	- 3 -
B.2.1) Základní popis stávajícího provozně dispozičního řešení.....	- 3 -
B.2.2) Základní charakteristika řešené části stavby dle provozních celků	- 3 -
B.2.3) Nově navržené provozně dispozičního řešení knihovny s volným výběrem	- 4 -
B.2.4) Celkové urbanistické a architektonické řešení	- 4 -
B.2.5) Celkové provozní řešení	- 5 -
B.2.6) Bezbariérové užívání stavby	- 5 -
B.2.7) Bezpečnost při užívání stavby	- 6 -
B.2.8) Základní charakteristika objektů	- 6 -
B.2.9) Základní charakteristika technických a technologických zařízení	- 8 -
B.2.10) Požárně bezpečnostní řešení	- 8 -
B.2.11) Zásady hospodaření s energiemi.....	- 8 -
B.2.12) Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí.....	- 8 -
B.2.13) Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	- 9 -
B.3) Dopravní řešení	- 10 -
B.4) Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	- 10 -
B.5) Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	- 10 -
B.6) Ochrana obyvatelstva	- 10 -
B.7) Zásady organizace výstavby	- 10 -

B.1) Popis území stavby

Jedná se o stabilizované území vysokoškolského areálu, stavební úpravy se týkají stávající budovy.

B.2) Celkový popis stavby

B.2.1) Základní popis stávajícího provozně dispozičního řešení

Stávající provozně dispoziční řešení v objektu A na úrovni 1.PP zahrnuje mimo společné univerzitní komunikace a sanitární uzly, provozní celky Ústavu vědecko-pedagogických informací a služeb (ÚVIS). V současné době ÚVIS má v této části objektu dislokované tyto provozní celky:

- Informační centrum (IC) s vazbou na čítárnu časopisů
- studovnu
- knihovnu beletrie
- výpůjční oddělení
- sklady Ústřední knihovny
- Audiovizuální centrum (AVC)

Dále stávající provozně dispoziční řešení této části budovy zahrnuje boční západní křídlo a boční vstup do budovy se schodištěm a jediným bezbariérovým výtahem budovy. Boční západní křídlo bylo původně využíváno Ústavem zoologie, rybářství, hydrologie a včelařství.

Z dostupných údajů vyplývá, že výpůjční oddělení Ústřední knihovny v roce 2012 navštívilo více jak 27 000 osob a návštěvnost informačního centra byla přes 120 000 osob, což v nejnavštěvovanějších měsících (duben, prosinec) činí až 15 000 osob měsíčně.

Mimo sklady, které přímo navazují na výpůjční oddělení a studovnu, jsou uvedené provozní celky přístupné pouze z chodby centrálního schodiště. Chodba však je poměrně úzká a navíc také slouží pro přístup do budovy nebo pro přístup do areálu univerzity. Toto provozní uspořádání spolu s návštěvností v nejzatíženějších měsících způsobuje nárazové přeplnění a téměř ucpání středové chodby. Tato nepříznivá situace je o to nepříjemnější, že dané komunikace také slouží pro případný únik z budovy.

Oddělení rybářství Ústavu zoologie, rybářství, hydrologie a včelařství bylo původně situováno v západním bočním křídle budovy A na úrovni 1.PP. V současné době je postupně toto oddělení dislokováno v nové budově a dojde k uvolnění celého západního bočního křídla.

Vzhledem k výše uvedeným skutečnostem bylo rozhodnuto, že uvolněné prostory západního bočního křídla budou využity pro potřeby ÚVIS a to pro knihovnu s volným výběrem.

B.2.2) Základní charakteristika řešené části stavby dle provozních celků

Informační centrum (IC) s vazbou na čítárnu a časopisy

Informační centrum je po nedávné rekonstrukci, nevykazuje stavební závady a dobře plní svoji funkci, stavební úpravy se v dohledné době nepředpokládají.

Studovna

V předchozích letech ve studovně proběhly dílčí stavební úpravy, studovna nevykazuje vážnější stavební závady, pouze se předpokládá a připravuje obnova již opotřebovaného a ne plně funkčního interiérového vybavení (není součástí tohoto projektu, je řešeno samostatně).

Knihovna beletrie

Vznikla přestavbou původního personálního zázemí knihovny cca před pěti lety a nevyžaduje nezbytné úpravy a zásahy.

Výpůjční oddělení

Stávající výpůjční oddělení je dislokováno ve značně stísněných poměrech, jeho vybavení je zastaralé, kapacitně daným požadavkům nevyhovuje. Prostory stávajícího výpůjčního oddělení neprošly žádnou stavební rekonstrukcí a stavební konstrukce a prvky vykazují řadu závad (vlhkost konstrukcí, opotřebení, narušené povrchy, původní elektroinstalace atd.).

Přístup do výpůjčního oddělení je opět ze stávající středové chodby, která slouží také pro přístup do studovny, IC a přístupu do budovy, ve školním roce je chodba zcela zaplněná studenty a průchod je zde v podstatě téměř znemožněn.

Sklady Ústřední knihovny

Provoz skladů zahrnuje v podstatě čtyři samostatné místnosti, z čehož u tří byla provedena celková stavební a technologická rekonstrukce. Tyto sklady mají dnes přiměřenou stavební kvalitu a jsou vybaveny technologií posuvných pojezdových regálů.

Čtvrtý sklad navazující na výpůjční oddělení je původní se zastaralým a opotřebovaným technologickým vybavením. Stavební konstrukce a skladovací prvky vykazují řadu závad, mimo jiné také vlhkost svislých konstrukcí a podlah, což pro skladování knih a dalších tiskovin je zcela nevhodné.

Audiovizuální centrum - AVC

Prostory AVC jsou rozděleny na dvě části a to po obou stranách centrálního schodiště budovy. Prostor AVC přiléhající k výpůjčnímu oddělení je značně stísněný s řadou podstatných stavebních závad (značná vlhkost svislých a podlahových konstrukcí – prostor hygienicky závadný).

Uvolněné západní boční křídlo

Původně bylo pravděpodobně západní boční křídlo vyhrazeno pro technické a doprovodné zázemí budovy, následně bylo využíváno pro dislokaci různých ústavů fakulty a naposledy zde bylo dislokováno oddělení rybářství Ústavu zoologie, rybářství, hydrologie a včelařství. V současné době jsou prostory západního bočního křídla vyklizeny. Zahrnují jednotlivé pracovny, laboratoře, učebnu a sanitární zázemí. Stávající dispoziční uspořádání prošlo řadou dílčích přestaveb a je značně neúčelné a chaotické bez možnosti přiměřeného následného využití.

Stavební konstrukce nevykazují statické poruchy, ale i přes řadu dílčích opatření vykazují řadu závad. Svislé, převážně nosné konstrukce (obvodové zdivo a střední nosná a příčné zdi) vykazují místy zvlhnutí od podlahy či lokálních netěsností zabudovaných instalací do 30cm a ojediněle do 100cm výšky. Příčky jsou částečně narušené, povrchy značně opotřebované, což se týká také vnitřních výplní otvorů. Podlahy jsou značně poškozené, zvlhlé a bez tepelných izolací a mají značně proměnnou kvalitu a materiál. Sítě (ZTI, EL) jsou původní s poruchami nebo nesplňujícími současné normové požadavky.

Jediná část, která před cca šesti lety prošla rekonstrukcí, je učebna a dále byly provedeny na vnější hraně obvodové západní stěny dílčí stavební opatření pro snížení vztlínající vlhkosti.

Prostor uvolněného bočního západního křídla bude vyžadovat celkovou zásadní rekonstrukci.

Boční schodiště s výtahem

Zahrnuje vlastní boční schodiště propojující 1.PP s 5.NP, vstupní bezbariérové zádveří a přístupovou chodbu, na kterou navazuje bezbariérový výtah (1.PP až 5.NP) a sanitární uzel využívaný úklidovou službou a pracovníky knihovny.

Bezbariérový přístup a bezbariérový výtah jsou jediným bezbariérovým přístupem do budovy. Ten je také často využíván pro přepravu při zásobování, stěhování.

V případě provozně dispozičního zásahu v souvislosti s nově navrženým provozně dispozičním uspořádáním knihovny s volným výběrem bude nutné tuto funkci zachovat nebo ji přiměřeně nahradit.

B.2.3) Nově navržené provozně dispozičního řešení knihovny s volným výběrem

Navržené řešení vychází ze stanovených požadavků a v maximální míře se snaží vytvořit a zachovat potřebné provozního propojení mezi novou částí knihovny s volným výběrem a stávajícími provozními částmi ÚVIS. Navržené řešení respektuje možnost etapovitého naplnění cílového programu dle finančních možností investora.

B.2.4) Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) Provozně dispoziční řešení

Rozšíření knihovny – volný výběr

Základní provozně dispoziční řešení zahrnuje nově navržený vstup do objektu se vstupní halou přecházející v přístupovou chodbu ke stávajícímu schodišti. Stávající vstup je v cílovém řešení navržen ke zrušení.

Nově navržená vstupní hala bude sloužit pro přístup do nové knihovny s volným výběrem a také pro přístup prostřednictvím stávajícího bočního schodiště do vyšších podlaží budovy. V cílovém řešení se rovněž uvažuje s novým bezbariérovým výtahem v bočním zrcadle stávajícího bočního schodiště (analogie dnešního výtahu).

Dnešní bezbariérový výtah bude i nadále sloužit svému účelu, ale bude omezen přístup do podlaží knihovny včetně zrušení stávajícího bezbariérového vstupu do budovy (ten je nahrazen novou vstupní halou a novým výtahem).

Ze vstupní haly jsou přístupny WC pro návštěvníky knihovny, které jsou doplněny rekonstruovanými a rozšířenými WC přístupnými z chodby provozně propojující stávající studovnu s nově navrženou knihovnou s volným výběrem.

Vnitřní uspořádání nové knihovny je rozčleněno na hlavní prostor volného výběru, jehož součástí je pracoviště obsluhy, vstup a výstup do knihovny, prostory s regály pro volný výběr a místy pro digitální vyhledávání a odpočinkovými kouty. Pracoviště obsluhy knihovny má přímou provozní vazbu na stávající, již rekonstruovanou část skladů.

Na hlavní prostor volného výběru pak navazuje provozní část studijních boxů (studoven), jenž slouží pro individuální a skupinové studium a učebna.

Provozní propojení knihovny, výtah

Navržené provozní propojení knihovny je cílové řešení, které naplňuje provozní požadavky uživatele a vedení ÚVIS. Tímto provozním propojením je umožněno studentům studovny, případně i informačního centra navštívit knihovnu s volným výběrem aniž by museli opustit budovu. Navržené cílové řešení se tak stane jedním organickým provozním celkem, jež umožní činnost nové knihovny s navazující studovnou v pozdních odpoledních a večerních hodinách.

Navržené provozní propojení musí umožňovat přístup do nové knihovny i ze studovny bez možnosti nekontrolovaného vstupu nebo výstupu. Z těchto důvodů je stávající vstup do objektu zrušen a v jeho místě je navrženo rozšířené rekonstruované WC. Ze stejných důvodů je také navržen nový bezbariérový výtah přístupný z nově navržené vstupní haly. Stávající výtah na úrovni 1.PP budou moci využívat pouze pověřené a oprávněné osoby, návštěvníkům knihovny bude přístup stávajícím výtahem na úroveň 1.PP znemožněn.

Rekonstrukce stávajícího skladu a AVC

Po dokončení knihovny s volným výběrem může dojít k přestavbě původního nerekonstruovaného skladu s navazující místností a přestavbě části AVC v prostorách původního výpůjčního oddělení. Obě části, jak rekonstrukce skladu tak i rekonstrukce části AVC bude vhodné stavebně spojit do jedné etapy vzhledem k tomu, že na sebe stavebně bezprostředně navazují a prolínají se.

b) Architektonické řešení

Základní koncepce technologického a interiérového vybavení – nové knihovny s volným výběrem

Prostor volného výběru je tvořen podélnou dispozicí rekonstruovaného prostoru. Na přímé provozní napojení stávajících částí knihovny i nového navrženého vstupu navazuje pracoviště obsluhy. Bude vybaveno pracovním pultem se dvěma místy s PC technikou, policovými skříňkami. Toto pracoviště je zvýšeno oproti ostatní úrovni o cca 15 cm.

Volný výběr – prostor vybavený sestavami policových regálů. Jsou zde také místa pro odpočinek – odpočinkové kouty, které jsou vybaveny atypickým sedacím nábytkem. Součástí odpočinkových koutů jsou také volně stojící šatní věšáky a šatní věšáková stěna.

V zadní části knihovny je situována učebna pro cca 19-23 posluchačů s pracovními stoly pro dva a tři studenty. Součástí je i pracoviště (katedra) přednášejícího vybavená PC technikou. Dále je zde instalována keramická tabule a promítací plátno s dataprojektorem. Vybavení učebny je doplněno nástěnkami a šatními věšákovými stěnami.

Pro individuální studium jsou zde navrženy kóje jak pro jednoho studenta, tak pro skupiny o čtyřech, šesti a osmi studentech. Tyto jsou vybaveny pracovními stoly s židlemi a šatními věšákovými stěnami.

B.2.5) Celkové provozní řešení

Cílem projektu je navržení optimálního provozně dispozičního uspořádání nové knihovny s volným výběrem v určené části budovy A včetně vyřešení souvisejících provozních vazeb na stávající provozní části ÚVIS a to při co možná největším naplnění požadavků provozovatele knihovny s volným výběrem.

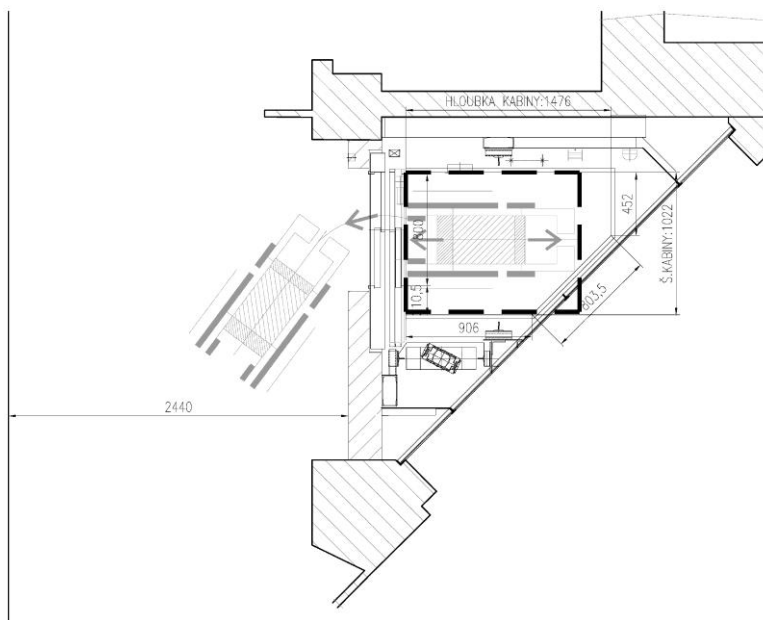
Navržené řešení nové knihovny s volným výběrem bude rozděleno na jednotlivé samostatné provozní části – stavební etapy, jež po dokončení vytvoří jeden provozní celek.

Jedná se o navržení nové knihovny s volným výběrem v uvolněných prostorách 1.PP bočního západního křídla budovy A. Dále navazující prostory 1.PP hlavního křídla budovy A potřebné pro vyřešení provozních vazeb mezi jednotlivými částmi ÚVIS (Ústavu vědecko – pedagogických informací a služeb), nově navrhovanou knihovnou s volným výběrem a stávajícím komunikačním uspořádáním budovy.

B.2.6) Bezbariérové užívání stavby

Projekt je navržen v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb a dle této vyhlášky musí být proveden a realizován. Zejména se jedná o správné provedení prahů vstupních dveří, výtahů, dále o uspořádání a montáž do správných pozic zařízení na WC pro imobilní, apod.

Stávající výtah sloužící i k přepravě osob na vozíku zůstane zachován, mezi 1-2podlažím bude nově sloužit pouze pro zaměstnance knihovny. Nově navržený výtah bude obsluhovat všechna podlaží bez omezení - nelze zcela dodržet vyhlášku 398/2009, která předjímá obdélníkový tvar kabiny. Vzhledem k navrženému nepravidelnému tvaru kabiny, jak je vidět z níže uvedeného schématu, bude moci být výtah využíván komfortně osobami na invalidním vozíku.



B.2.7) Bezpečnost při užívání stavby

Vzhledem k povaze jednotlivých stavebních částí se žádné zdroje ohrožení v souvislosti s provozem nepředpokládají. Jednotlivé stavební části jsou navrženy tak, aby při jejím užívání a provozu nedocházelo k úrazu uklouznutím, pádem, nárazem, popálením, zásahem elektrickým proudem, výbuchem uvnitř nebo v blízkosti jednotlivých objektů nebo k úrazu způsobeným pohybujícím se vozidlem. Při provádění a užívání staveb nebude ohrožena bezpečnost provozu na pozemních komunikacích.

Nově navrhovaná zařízení jsou řešena tak, aby odpovídala v současné době platným bezpečnostním a hygienickým předpisům, Českým státním normám, zejména zákoníku práce a níže uvedeným předpisům. Protože zařízení je navrženo dle platných norem a předpisů není potřeba dělat mimořádná opatření z hlediska bezpečnosti obsluhy. Veškeré elektrotechnické práce musí být prováděny odborným dodavatelem při dodržování platných předpisů a norem ČSN.

Dle těchto požadavků a podmínek musí být stavba provedena.

B.2.8) Základní charakteristika objektů

Projekt se týká stavebních úprav ve stávající budově A MENDELU, která byla postavena na začátku dvacátých let 20. století. Hlavní nosný konstrukční systém budovy je zděný s betonovými stropy, eventuálně stropy dřevěnými (mimo řešenou část). Konstrukce střechy je tvořena dřevěným krovem. Stavební úpravy se týkají z velké části pouze prvního nadzemního podlaží západního křídla budovy. Zde je konstrukční systém tvořen dvojtraktem tvořeným zděnými obvodovými stěnami / pilíři a vnitřní zděnou stěnou / pilíři a dvěma příčnými stěnami.

Bourací práce

Pro možnou realizaci navrhovaného řešení je nezbytné realizovat demolice, demontáž či přemístění stávajících stavebních konstrukcí a technologických zařízení. Před zahájením bouracích prací je nezbytné vyřadit z provozu všechny technologické zařízení. Vypustit příslušné větve rozvodů vody a topení, vypnout dotčené okruhy silnoproudých a slaboproudých elektroinstalací.

Bourací práce musí probíhat opatrně s ohledem na fakt, že se jedná o rekonstrukci starší budovy a ne všechny podklady na základě, které byl projekt zpracován, musí být kompletní či zcela správné.

Dále musí veškeré bourací práce probíhat tak, aby nedošlo k narušení částí budovy do které se nezasahuje a to zejména nosných konstrukcí.

Konstrukce, zařízení a vybavení, které bude chtít stavebník dále využívat, budou z dotčených prostor odstraněny před započítáním stavby. Odstranění těchto konstrukcí, zařízení a vybavení není součástí tohoto projektu.

V případě, že skutečnost na stavbě bude odlišná od stavu, který se předpokládá v projektové dokumentaci, je nezbytné zastavit práce a přivolat generálního projektanta pro stanovení správného postupu bourání a dalších navazujících prací.

Dále je kapitola řešena v rámci jednotlivých částí PD.

Vytyčení

Stavba je vytyčena stávajícími nosnými konstrukcemi do, kterých se nezasahuje. Výškově je stavba navázána na stávající úroveň podlahy před schodištěm, ke které je vztažena $\pm 0,000$. Před počítáním veškerých prací je nutné geodeticky ověřit úroveň stávajících podlah v navazujících místnostech přiléhajících k řešeným prostorům, dále úroveň jednotlivých pater a stávajícího terénu před vstupem. Dále je nutné přesně geodeticky zaměřit výtahovou šachtu, toto zaměření bude sloužit jako podklad pro zpracování podrobné výrobní (dílešské dokumentaci výtahu). Tyto údaje budou předloženy generálnímu projektantovi, aby je zpracoval do projektové dokumentace.

Dále je kapitola řešena v rámci jednotlivých částí PD.

Výkopy

Výkopy jsou dány rozsahem nových základových konstrukcí a podkladních konstrukcí pod podlahy a venkovní zpevněné plochy. Výkopové práce budou prováděny ručně, tak aby nedošlo k narušení stávajících konstrukcí. Dle ČSN 73 3050 se předpokládá 3. třída těžitelnosti, rozpojování a odebrání zeminy v podloží. Během výkopů je nutné dbát zvýšené opatrnosti a to z důvodů existence nezmapovaných sítí technické infrastruktury, které se pod budovou a vedle ní nacházejí. Tyto sítě nesmějí být porušeny. V případě jejich porušení musí být neprodleně přivolán generální projektant, který navrhne řešení opravy. Předpokládá se zejména existence kanalizačního potrubí, jehož funkce nesmí být porušena. Pakliže nalezené sítě či jiné zařízení bude v kolizi s návrhem daným touto PD, musí být přizván generální projektant, který navrhne další postup.

Dále je kapitola řešena v rámci jednotlivých částí PD.

Základové a podkladní konstrukce

V rámci návrhu se nepředpokládá nutnost zásahu do základových konstrukcí stávajících nosných konstrukcí. Pouze v místech vybouraných nových otvorů v nosných stěnách je možné, že základové konstrukce mohou výškově zasahovat do nově navrhovaných podkladních a podlahových konstrukcí. Z tohoto důvodu je nutné po odkrytí horního líce daného základového pasu, aby byl přizván generální projektant který rozhodne o dalším postupu. Do základových konstrukcí se bude zasahovat pouze v podobě drážek pro realizaci systému na větrání podloží, dále v místech prohlubně výtahové šachty a v místech nových prostupů pro navrhovanou kanalizaci. Tyto zásahy musí být prováděny dle pokynů uvedených ve stavebně konstrukčním řešení.

Nové základové konstrukce jsou navrženy pouze pod kolejnicové regálové systémy a pod nové svislé konstrukce nově navrhovaného výtahu. Jsou navrženy v podobě železobetonových monolitických pasů či patek provedených na ztuhnutém podkladu ze štěrkodrti. Přesné rozteče a dimenze těchto pasů budou upřesněny na základě vybraného konkrétního regálového systému a výtahu.

Podkladní konstrukce jsou navrženy v celé ploše řešeného interiéru domu, tzn. na ploše bouraných podlah svislých konstrukcí. Spočívají v provedení ztuhnutého štěrkového podsypu, na který se provede podkladní železobetonová deska.

Dále je kapitola řešena v rámci jednotlivých částí PD.

Stavební úpravy pro částečný odvod vlhkosti z podloží a ze stávajících konstrukcí

Z důvodů výskytu poruch na stávajících konstrukcích způsobených nadměrnou vztlínající vlhkostí z podloží stavby jsou navržena opatření pro její snížení. Na podkladní konstrukce bude provedena povlaková hydroizolační vrstva z modifikovaného SBS asfaltového pásu natavená na napenetrovaný podkladní železobetonovou desku. Dále bude pro snížení vlhkosti v podloží navržen systém pro jeho odvětrání. Systém bude tvořen vrstvou z nopových desek, které budou odvětrány komínky vyvedených do obvodových stěn zakončených větrací mřížkou. Po odstranění omítek a po provedení bouracích prací bude přizván generální projektant, který stanoví na jednotlivých konstrukcích přesný rozsah provedení sanačních omítek. Součástí systému odvlhčení prostor je i návrh řízeného větrání, který je podrobně popsán v příslušné části PD.

Dále je kapitola řešena v rámci jednotlivých částí PD.

Svislé nosné konstrukce

V návrhu se počítá se zásahem do stávajících nosných konstrukcí pouze v rozsahu bouracích prací (viz. výše). Nové svislé konstrukce jsou navrženy pouze pro instalaci technologie nového výtahu, které budou tvořeny ocelovou konstrukcí. Technologie výtahu bude rovněž využívat nosné konstrukce stávající.

Dále je kapitola řešena v rámci jednotlivých částí PD.

Vodorovné nosné konstrukce

Stavba bude zasahovat do stávajících vodorovných nosných konstrukcí pouze v omezeném rozsahu. A to zejména v místech bourané části nosných stěn, kde budou osazeny vodorovné překlady z ocelových nosníků, které budou vynášet strop nad 1NP. Podrobněji jsou tyto překlady popsány ve Stavebně konstrukční části, včetně popisu postupu prací a statického výpočtu.

Dále a podrobněji je vše řešeno v rámci příslušných částí projektové dokumentace.

B.2.9) Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Zdravotně technické instalace

Projekt řeší výměnu stávající hlavních rozvodů vody a kanalizace v prostorech dotčených stavebními úpravami.

Vzduchotechnika a chlazení

Projekt řeší instalaci nového systému nuceného větrání a chlazení v části rekonstruovaného prostoru.

Vytápění

Projekt řeší rekonstrukci a návrh vytápění rekonstruovaného prostoru.

Měření a regulace

Projekt řeší měření a regulaci systému vytápění, chlazení a vzduchotechniky.

Technologie výtahu

Projekt řeší návrh nového výtahu do stávajícího prostoru vedle schodiště.

Silnoproudá elektrotechnika

Projekt řeší rekonstrukci návrh silnoproudých rozvodů, včetně osvětlení.

Elektronické komunikace

Projekt řeší rekonstrukci a návrh slaboproudých rozvodů a rozvodů elektronických komunikací.

B.2.10) Požárně bezpečnostní řešení

Viz část D.03 - Požárně bezpečnostní řešení.

B.2.11) Zásady hospodaření s energiemi

Pro dodržení hygienických předpisů, zejména vyhovujících parametrů stavu vzduchu pro práci a pobyt osob v prostoru a pro dodržení požadovaných parametrů prostředí je v budově již nyní instalováno stávající zařízení vytápění. V budově je nyní dvoutrubková teplovodní otopná soustava, větvený systém. Hlavní rozvod je horizontální na půdě, z kterého jsou směrem dolů odbočovány jednotlivé stoupačky. Na ty jsou připojeny otopné plochy. Otopné plochy jsou článková litinová otopná tělesa v místnostech. Hlavní rozvod horizontální rozvod je veden z objektové předávací stanice (PS) umístěné ve vlastní místnosti na půdě. Předávací stanice sestává z rozdělovače a sběrače s jednotlivými větvemi. Na topných větvích jsou osazeny směšovací uzly (trojcestný regulační ventil, oběhové čerpadlo). Objektová předávací stanice pro objekt A je napojena na centrální výměňkovou stanici areálu. Výměňková stanice je typu pára-voda, zdrojem páry je CZT Teplárny Brno.

B.2.12) Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.):

Větrání

Základním požadavkem na zařízení vzduchotechniky je zajištění a udržení vyhovujícího komfortu prostředí a předepsaných hygienických podmínek. V některých případech je navržen vyšší komfort než minimálně požadovaný hygienickými předpisy, jak v oblasti chlazení („klimatizace“) prostorů, tak v oblasti větrání (nucené větrání i tam, kde by stačilo přirozené větrání). Vyšší komfort odpovídá významu instituce a předpokládané zátěži prostoru.

Chlazení

Navržený komfort vychází z účelu a zátěže jednotlivých prostorů, s přihlédnutím k požadavkům investora. Klimatizační zařízení (chlazení) v pobytových místnostech není celkově bezpodmínečně nutné instalovat, pro příjemnější prostředí v letním období je to však vhodné.

V budově jsou různé typy prostorů, z čehož vyplývají různé provozní nároky a různé požadavky na provoz zařízení chlazení (hygienické předpisy, provozní doba, mikroklima prostředí). Z toho důvodu je navrženo více samostatných zařízení podle typu jednotlivých obsluhovaných prostorů. Chlazení (klimatizace) je řešeno integrovaně s vzduchotechnickým zařízením nebo samostatně.

Vytápění

Vytápění deskovými nebo článkovými otopnými tělesy. Výměna všech radiátorů za nové. Všechna stávající otopná tělesa budou demontována a nahrazena novými, která budou v jednotlivých místnostech nahrazena jinými typy (velikostmi), případně zůstanou stejná.

Akustika

Z hlediska akustiky je potřeba zajistit normové hodnoty doby dozvuku v učebně, knihovně a studijních kójičkách. V rámci realizace stavby bude provedeno měření doby dozvuku a příp. dalších parametrů prostorové akustiky, případně budou vyhotoveny akustické výpočty, v návaznosti bude zpracován projekt pro realizaci navržených akustických úprav (stěnové akustické obklady, akustické podhledy, akustické závěsné prvky).

Osvětlení

Výpočet umělého osvětlení a návrh osvětlení je součástí projektu. Navrhované osvětlovací prvky splňují hygienické požadavky. vybrané osvětlovací tělesa musí být před dodáním odsouhlaseny generálním projektantem.

Zásobování vodou

Rekonstruované rozvody vody budou napojeny na stávající rozvod vody v objektu.

Odpady

Sběr a třídění odpadů bude probíhat v rámci centrálního univerzitního systému.

B.2.13) Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Navržená opatření k ochraně stavebních konstrukcí (hydroizolace a odvětrání podlahy) jsou současně dostatečná opatření k ochraně pobytových prostor proti pronikání radonu z podlaží v zastižené střední třídě kategorii rizika.

b) Ochrana před bludnými proudy neřeší se

c) Ochrana před technickou seizmicitou neřeší se

d) ochrana před hlukem Navržená opatření jsou popsána v příslušných částech PD.

e) Protipovodňová opatření neřeší se

f) Připojení na technickou infrastrukturu

Připojovací místa technické infrastruktury - neřeší se, zůstávají beze změny

Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky - neřeší se, zůstávají beze změny

B.3) Dopravní řešení

Dopravní řešení se nemění.

B.4) Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Dojde k dílčí úpravě navazujících ploch ve vnitřním dvoře budovy a k vysazení 5-ti popínavých rostlin u treláže. Podrobněji viz. Architektonicko stavební řešení.

B.5) Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

- a) **Vliv stavby na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda**
bez negativních vlivů
- b) **Vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině**
bez negativních vlivů
- c) **Vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000**
bez negativních vlivů
- d) **Návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA**
neřeší se
- e) **Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů**

Nejsou navržena ochranná a bezpečnostní pásma. Jižní fasáda je chráněna památkově

B.6) Ochrana obyvatelstva

Neřeší se

B.7) Zásady organizace výstavby

a) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Bude využita elektrická energie a voda ze stávajících rozvodů. Dodavatelská firma si musí smluvně zajistit odběr z těchto míst s jejich vlastníky. Stavební a bouraný materiál bude dovážěn a odvážen nákladními automobily. Provoz této dopravy stejně jako provoz celé stavby nesmí překročit maximální možné zatížení areálových komunikací či jiných stávajících využívaných konstrukcí.

b) Odvodnění staveniště

Dodavatel stavby musí zajistit odvodnění staveniště a likvidaci splaškových a dešťových vod v průběhu výstavby z prostoru staveniště. Musí také zajistit správné fungování stávajících sítí procházejících přes staveniště a to i v průběhu stavby.

c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Stavba bude využívat stávající dopravní a technickou infrastrukturu. Musí však dodržovat podmínky stanovené jejími provozovateli.

Dodavatel stavby musí zajistit případný náhradní provoz v ostatních částech budovy v době odstávek jejich zásobování vodou, elektrickou energií, případně teplem. Tyto odstávky se předpokládají v době provádění přeložek a rekonstrukcí sítí těchto zařízení a infrastruktury. Stejně podmínky platí v případě provádění rekonstrukcí a přeložek slaboproudých instalací a elektronických komunikací.

d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky,

Dodavatel stavby musí zajistit, aby provádění stavby nemělo negativní vliv na okolní stavby, na nerekonstruovanou část stavby a na okolí stavby ani okolní pozemky

e) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Staveniště bude vytvořeno v rámci areálu univerzity, ve dvorní části přiléhající k rekonstruované části, bude vymezeno a chráněno oplocením výšky 2m s plnou výplní. V rámci stavby se neuvažuje s asanací v okolí stavby ani s kácením dřevin.

f) Maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)

Před zahájením stavby se musí dohodnu stavebník s dodavatelem stavby na případné zábory, které však nesmí být mimo areál MENDELU a musí být pouze na pozemcích stavebníka.

g) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě a jejich likvidace

Nakládání s odpady během výstavby i během trvalého provozu areálu se bude řídit zákonem o odpadech č. 185/2001 Sb. a příslušnými prováděcími vyhláškami ve znění pozdějších úprav.

Během výstavby budou vznikat odpady běžné ze stavební výroby - výkopové zeminy, různá stavební suť, zbytky stavebních materiálů, obalový materiál stavebních hmot (papír, lepenka, plastové fólie), odpadní stavební, obalové dřevo a podobně. Tyto materiály budou před odvozem již tříděny a bezpečně ukládány na mezideponie, tak aby nedocházelo k jejich rozfoukávání do okolí větrem, rozplavování srážkovou vodou, či aby neobtěžovali zápachem okolí stavby.

Třídění odpadů bude probíhat již při vzniku - na spalitelné, dále nespalitelné - pro skládkování na zabezpečené skládce, výkopové materiály určené k recyklaci a na nebezpečné odpady. Zneškodnění těchto odpadů ze stavební výroby bude zajišťovat dodavatelská stavební firma, která bude plnit povinnosti původce odpadů z výstavby. Stavební suť budou odváženy k recyklaci, výkopové zeminy bez příměsí budou použity na terénní úpravy. Pro vlastní zneškodnění nebezpečných odpadů bude smlouvou zajištěna odborná firma oprávněná pro tuto činnost.

Tabulka 1 : Zařazení odpadů z výstavby dle katalogu odpadů

Katalog.č	Název druhu odpadu	Kat
15	Odpadní obaly	
15 01	Obaly	
15 01 01	papírový a/nebo lepenkový obal	O
15 01 02	plastový obal	O
15 01 03	dřevěnný obal	O
15 01 04	kovový obal	O
15 01 05	kompozitový obal	O
15 01 06	směsný obal	O
15 01 10	obaly obsahující zbytky nebezpečných látek	N
15 02	Adsorpční činidla, filtrační materiály a čistící tkanina	
15 02 02	Adsorpční činidla, filtrační materiály a čistící tkanina znečištěné nebezpečnými látkami	N
17	Stavební odpady	
17 01	Beton, cihly, tašky, keramika	
17 01 01	beton	O
17 01 02	cihla	O
17 01 03	tašky a keramika	O
17 01 06	směsi obsahující nebezpečné látky	N
17 01 07	směsi nebo frakce betonu, cihel, tašek neuvedené pod č. 17 01 06	O
17 02	Dřevo, sklo, plasty	
17 02 01	dřevo	O
17 02 02	sklo	O

17 02 03	plast	O
17 04	Kovy	
17 04 01	měď, bronz, mosaz	O
17 04 02	hliník	O
17 04 05	železo a ocel	O
17 05	Zemina	
17 05 03	zemina a kamení obsahující nebezpečné látky	N
17 05 04	zemina a kamení neuvedené pod č. 17 05 03	O
17 06	Izolační materiály	
17 06 03	izolační materiály obsahující nebezpečné látky	N
17 06 02	izolační materiály neuvedené pod č. 17 06 03	O
17 09	Jiné stavební a demoliční odpady	
17 09 03	jiné stavební a demoliční odpady obsahující nebezpečné látky	N
17 09 04	směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod č. 17 09 03	N
20	Komunální odpady	
20 03	Ostatní odpad z obcí	
20 03 01	směsný komunální odpad	O

h) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Hlavními emitovanými škodlivinami bude prach ze stavebních prací a spaliny ze spalování pohonných hmot stavebních mechanismů. Zatížení tohoto typu musí být pouze dočasné, vztahující se na vlastní realizaci stavby a časově omezené a v širší oblasti za únosné.

Během stavby budou provedena všechna dostupná opatření pro snížení hluchnosti a prašnosti (plachty, kropení, zohlednění technologií s ohledem na snížení hluchnosti, dodržování nočního klidu). S odpady, které vzniknou v průběhu realizace stavby, bude nakládáno standardními postupy.

Ke snížení nepříznivých dopadů zajistí zhotovitel stavby při provádění následující:

- 1 mechanické a další nečistoty z podvozků vozidel a stavebních mechanismů budou odstraňovány před vjezdem na veřejnou komunikaci
- 2 bude provádět pravidelné čištění komunikačních ploch znečištěných prováděním stavby
- 3 zabezpečí odstavná stání pro stavební mechanismy a nákladní vozidla
- 4 bude minimalizovat prostoje stavebních mechanismů se spuštěným motorem mimo pracovní činnosti
- 5 stavební práce bude provádět pouze ve stanovené denní době
- 6 produkované odpady budou ukládány a zneškodňovány v souladu s platnou legislativou
- 7 odpadní vody při výstavbě budou sváděny do splaškové kanalizace svedené do jímky a v žádném případě nebudou překračovat hodnoty povolené kanalizačním řádem
- 8 odpadní vody znečištěné cementem případně ropnými látkami budou likvidovány dle příslušných předpisů.
- 9 s veškerými odpady, které budou vznikat stavební činností v průběhu realizace stavby, bude nakládáno v souladu s ustanovením zákona číslo. 185/2001 „o odpadech“.
- 10 skladování látek, které by mohly ohrozit kvalitu okolního prostředí bude provádět v předepsaných obalech a kontejnerech
- 11 bude mít k dispozici na staveništi sanační prostředky pro zachycení případného úkapu či úniku nebezpečné látky
- 12 v případě úniku látek nebezpečných vodám zabrání jejich dalšímu šíření, provede okamžitě sanaci úkapu sorbetem a zajistí nezbytný následný úklid kontaminovaného místa
- 13 stavební práce budou prováděny s maximální možnou šetrností
- 14 narušené travní porosty i ostatní dotčené plochy budou obnoveny v původním rozsahu.

j) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů

Vzhledem k rozsahu a charakteru stavby, bude nutné, aby na stavě dohlížel koordinátor bezpečnosti práce.

Při provádění stavebních prací je nutno dodržovat současné platné technické normy (ČSN) a bezpečnostní předpisy, zejména vyhlášku ČÚBP č.324/90 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích v platném znění.

Zároveň musí být respektovány podmínky hygienika, resp. stavebního povolení, především z hlediska ochrany před nadměrnou prašností a hlukem.

Při všech pracích uvedených v této dokumentaci je nutné průběžně a důsledně dodržovat, mimo jiné, následující:

- 25 podmínky bezpečnosti práce obsažené v Zákoníku práce a vyhláškách Státního úřadu inspekce práce
- 26 č. 591/2006 Sb. Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- 27 č. 309/2006 Sb. Zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- 28 č. 362/2005 Sb. Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při nebezpečí pádu
- 29 vyhlášku Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 324/1990 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích
- 30 vyhlášku MPSV č. 12/1995 Sb. o bezpečnosti a provozu skladovacích zařízení sypkých hmot
- 31 zákon č. 133/1985 Sb. o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů a vyhlášku MV č. 246/2001 Sb. o požární prevenci
- 32 nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků
- 33 ČSN ISO – 12480 – 1 – Jeřáby-bezpečné používání
- 34 ČSN 65 0201 – Hořlavé kapaliny, provozovny a sklady
- 35 ČSN 05 0601 – Bezpečnostní ustanovení pro svařování kovů
- 36 ČSN 05 0610 – Bezpečnostní předpisy pro svařování plamenem a řezání kyslíkem
- 37 ČSN 05 0630 – Bezpečnostní předpisy pro svařování elektrickým obloukem
- 38 ČSN 07 8304 – Bezpečnostní předpisy k dopravě plynu – provozní pravidla

Pracovníci musí být před zahájením prací seznámeni s příslušnými bezpečnostními předpisy a s technologickými postupy. Dále musí být seznámeni a musí se řídit bezpečnostními předpisy a pravidly jednotlivých dodavatelů, souvisejícími s realizací díla. Dále jsou povinni používat při práci předepsané osobní ochranné pomůcky podle vyhlášky MPSV č. 204/1994.

Při realizaci musí být dodržován projekt a veškeré odchylky od projektu je nutné stanovit předem písemně do stavebního deníku v rámci kontrolních dnů na stavbě a odsouhlasit architektem. Stavební deník je právním podkladem pro řešení případných rozporů.

Staveniště bude označeno tabulkami zakazující vstup na staveniště nepovolaným osobám i všech vstupů dle ČSN 01 8010 a ČSN 01 8012.

Při stavbě bude průběžně prováděno zajištění všech otvorů a jam dle polohy a velikosti souvislým poklopem se zabezpečením proti poškození nebo odstranění při běžném provozu s dostatečnou únosností nebo ohrazeny pevným dvoutýčovým zábradlím vysokým 1,1 m. V případě, že je v otvoru prováděna instalace a pracovníci se vzdálí, musí tento otvor zpětně zajistit.

Přesné bezpečnostní předpisy a technologické postupy včetně plánu bezpečnosti stavby musí být stanoveny v dodavatelské dokumentaci stavby před převzetím staveniště.

m) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)

Musí být zajištěna požární úniková cesta z vyšších podlaží po celou dobu výstavby. Práce na patě schodiště musí být vzhledem k únikům prováděna mimo hlavní provoz budovy – o víkendech či prázdninách.

Dodavatel stavby musí zajistit případný náhradní provoz v ostatních částech budovy v době odstávek jejich zásobování vodou, elektrickou energií, případně teplem. Tyto odstávky se předpokládají v době provádění přeložek a rekonstrukcí sítí těchto zařízení a infrastruktury. Stejně podmínky platí v případě provádění rekonstrukcí a přeložek slaboproudých instalací a elektronických komunikací.

Provádění stavby nesmí omezovat provozní a funkční vazby v celém areálu. Musí být zachovány únikové koridory z ostatních budov, trasy zásobování a pohybu osob.

Části budovy dotčené stavbou budou během průběhu výstavby prachotěsně odděleny od ostatních částí budovy a budou zajištěny proti vniknutí nepovolaných osob.

n) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.

Dodavatel stavby musí před zahájením stavby předložit generálnímu projektantovi a stavebníkovi k odsouhlasení podrobný plán a harmonogram postupu prací, obsahující i časové úseky, ve kterých bude docházet k odstávkám jednotlivým jednotlivých stávajících zařízení, přerušení dodávek jednotlivých médií a znefunkčnění tras technické infrastruktury ať už v rekonstruovaném prostoru tak v celé budově případně areálu. Dodavatel stavby musí tento odsouhlasený plán a harmonogram a postup prací dodržovat.