


UMÍSTĚNÍ KNIHOVNY FSI

VUT v BRNĚ – FAKULTA STROJNÍHO INŽENÝRSTVÍ

Analýza umístění a stavební program

Stavebník:	Vysoké učení technické v Brně Fakulta strojního inženýrství Technická 2896/2 616 69 Brno
Místo stavby:	Fakulta strojního inženýrství
Stupeň:	Analýza umístění a stavební program
Generální projektant:	Atelier 99 s.r.o. Purkyňova 71/99 612 00 Brno
	
Vypracovala:	Ing. arch. Nikola Bazelová
Zodpovědný projektant:	Ing. Josef Pirochta
Číslo zakázky:	17-34
Datum:	10/2017

OBSAH

A. ÚVOD	1
B. STÁVAJÍCÍ KNIHOVNA.....	1
B.1 Popis stávajícího stavu	1
B.2 Dispoziční a funkční řešení.....	1
C. NOVÁ KNIHOVNA	3
C.1 Analýza nových knihovních trendů	3
C.2 Normativní, technologické a provozní požadavky	5
C.3 Stavební program – viz grafická příloha 01	5
C.4 Rozložení knihovního fondu a rámcové kapacitní údaje.....	8
C.5 Konkrétní požadavky na nábytek, vybavení.....	9
D. ANALYTICKÉ SROVNÁNÍ MOŽNOSTÍ PRO NOVÉ UMÍSTĚNÍ.....	10
D.1 Popis posuzovaných variant:	10
1. Budova A2 – 1. NP	10
2. Budova A4 – 2. NP	10
3. Budova A4 – 1. NP	10
D.2 Popis provedených analýz	11
D.3 Společné podmínky, předpoklady a možnosti funkčnosti, které jsou dány pro všechny varianty	11
D.4 VYHODNOCENÍ SWOT ANALÝZY – budova A2 – 1. NP	13
D.5 VYHODNOCENÍ SWOT ANALÝZY – budova A4 – 1. NP	15
D.6 VYHODNOCENÍ SWOT ANALÝZY – budova A4 – 2. NP	17
E. SLOVNÍ VYHODNOCENÍ A ZÁVĚR.....	19

A. ÚVOD

Náplní této analýzy je posouzení umístění nové knihovny strojího inženýrství Vysokého učení technického v Brně (dále jen FSI). Knihovna, kterou FSI v současné době využívá, již nevyhovuje standardům dnešní doby. Kapacitně je zatím schopná zabezpečit studijní podporu svým studentům, v rámci rychlého vývoje knihovnictví je ale třeba knihovnu přizpůsobit požadavkům současných knihovnických, studijních a designových trendů. I pro budoucí vývoj bude dobré přetvořit jak prostorový ráz, tak i funkční a morální náplň knihovny celkově.

V této studii je popsán stav knihovny k dnešnímu dni, jsou zmíněny nové trendy, normativní, technologické, provozní a kapacitní požadavky. Rozborem a posouzením těchto složek je vytvořen stavební program nové knihovny. Význačným bodem analýzy je také umístění nové knihovny. Za tímto účelem je zpracována SWOT analýza, jejíž závěr by měl určit ideální místo pro výstavbu.

B. STÁVAJÍCÍ KNIHOVNA

B.1 Popis stávajícího stavu

Fakulta FSI a její objekty se nacházejí v severozápadní části Brna, v městské části Královo pole. Areál tvoří komplex budov, které jsou navzájem propojeny spojovacími krčky nebo externími komunikacemi. Knihovna se nyní nachází v budově A4, která je kloubovými halami propojena s budovami A2, A5 a A3 a je orientována na severovýchod. Kloubové haly jsou umístěny na jižní a severní straně, slouží jako komunikační jádra, která jsou vertikálně propojena výtahy (zajišťují bezbariérový přístup) a schodišti.

Budova je tvořena železobetonovým (dále jen ŽB) sloupovým skeletem s ŽB deskou. V severní části je umístěno pevné průběžné hygienické jádro. Rozvody v budově jsou stávající a počítá se s jejich rekonstrukcí.

V ostatních podlažích se nacházejí učebny, laboratoře a zázemí pro zaměstnance. Nijak na sebe ale funkčně nenavazují, což by se mělo v blízké budoucnosti změnit. V plánu je přestěhování ústavů a pracovišť, což dá budovám a systému fungování v nich nový řád a logiku. Z tohoto důvodu je třeba v budoucím plánování vzít do úvahy umístění, které by nenarušovalo integritu celků (zohledněno ve SWOT).

Stávající umístění je na polovině podlažního traktu, který je přepůlen průběžnou spojovací chodbou. V druhé polovině traktu se nacházejí tiché studovny. Knihovna v dnešní době nemá charakter místa pro setkávání, spíše se jedná o studovnu, kde ale kvůli otevřenosti a malé kapacitě může vznikat problém s hlukem, např. u knihovnického pultu. Knihovna nemá žádnou návaznost ani na kavárnu/bufet/občerstvení, které by mohly sloužit jako příjemné a zásadně prodloužit čas studentů strávený v knihovně.

B.2 Dispoziční a funkční řešení

1. Kancelář

- Slouží jako pracoviště pro 6 stálých administrativních pracovníků/pracovnic. Každý má k dispozici pracovní stůl se zásuvkami a jistou část úložného prostoru. Vzhledem k tomu, že každý pracovník potřebuje stolní PC, tiskové podklady a prostor pro práci s nimi, jeví se tato dispozice jako kapacitně nedostačující. Nároky na pracovní plochu a úložný prostor v této chvíli přesahují možnosti, které stávající stav nabízí.

2. Knihovna/studovna

- V této hlavní části se nachází police s knihami/skripty/časopisy. Umístěny jsou po obvodu místnosti, kapacita těchto polic je nouzová, průchod mezi regály a stoly z hlediska normy nevhodný. Dále jsou zde řady stolů, které slouží jako studijní a na části z nich se nacházejí počítače.

Poznámky:

- Stěny jsou zde plošně zastavěny a využity pro uskladnění knih, přesto je potřeba počet regálů zvýšit, využívat je i více prostorově – jako dělicí příčky/stěny.
- Jelikož FSI uvažuje o zpřístupnění PC učeben, nebude nejspíš nutno násobit počty počítačů využívaných v knihovnách.
- Do knihovny si studenti nosí ve velkém množství vlastní elektronická zařízení, která je třeba napájet a zajistit jim připojení k internetu, v důsledku čehož je nutné správně a dostatečně dimenzovat rozvody a zásuvky.
- Knihovna stále více slouží jako veřejný prostor určený k setkávání lidí či skupinové práci, proto by bylo vhodné navýšit kapacitu volných míst, která by se mohla rozdělit do menších celků díky mobilním stěnám/regálům.
- V rámci obecného vývoje knihoven a také dobového trendu, se knihovny stávají místem setkávání lidí, jsou více využívány skupinami a kroužky. Z tohoto důvodu je nutné se v projektu věnovat nové funkční struktuře, automatizaci, zvětšení prostoru pro lidi. Tyto změny jsou v rámci priorit důležitější, než je navýšení kapacit pro uskladnění knih.

3. Depozitář

- Část nepřístupná studentům a veřejnosti. Obsahuje regály sloužící jako příruční a trvalý sklad. Dále se zde uskládají pomůcky, materiály, nachází se zde server, sklad židlí, zázemí pro zaměstnance; prostor také slouží k balení a expedici knih. Kapacita této místnosti je přetížena, chybí funkční rozdělení jednotlivých prostor, čímž se značně komplikuje vnitřní provoz knihovny pro její zaměstnance, kteří trpí nedostatkem místa pro manipulaci s knihami, k uskladnění pomůcek a kancelářských zásob.
- Chybí také skladovací plochy pro knihy, které má knihovna prozatím rozmístěny po různých skladech v areálu fakulty, což je při půjčování knih krajně nepraktické.

Poznámky:

- Bylo by vhodné oddělit jednotlivé funkční prostory – pro skladování, expedici, balení, dále zázemí pro zaměstnance atd. – řešeno ve stavebním programu.
- Skladované knihy by se měly seskupit na jednom místě – v externím skladu – který by byl napojený (ideálně výtahem) na knihovnu a zázemí pro zaměstnance. Systém půjčování by se řešil objednáváním knih online s jistým předstihem, což v důsledku znamená, že by jeden zaměstnanec 1× – 2× denně nachystal ve skladu objednané knihy a výtahem je dopravil do výdejní části, kde by se dali expedovat.

C. NOVÁ KNIHOVNA

C.1 Analýza nových knihovních trendů

- Význam knihoven se ve školství i společnosti dynamicky mění a vyvíjí. Knihovna v dnešní době pokrývá oproti původní náplni nové funkce. **Na prvním místě jsou lidé a uživatel**– knihovna se stává místem, kde se lidé setkávají, studují, tvoří skupiny pracující na různých projektech, studijní skupinky, dále poskytuje zázemí pro různé kroužky a společenské aktivity. Stává se bodem zájmů pro různé druhy lidí, kteří sem přicházejí krom studia například odpočívat, být s přáteli, kreativně tvořit, ať již kolektivně nebo individuálně.
- Kvůli rychlému rozvoji technologií, změnách potřeb uživatelů i stylu vzdělávání a práce si musí knihovna udržet maximální variabilitu.
- Počet uživatelů v knihovnách roste, knihovna se stává „populárním“ místem. V rámci možnosti trávení času v knihovně/studovně je dobré uvažovat o zázemí pro studenty, a to v podobě občerstvení, kavárny, bufetu (provoz knihovny by si stanovil podmínky na vstup s jídlem/kávou), případně by měl být v blízkosti vyhrazen prostor pro možnost občerstvení v rámci studijní pauzy (chodby, haly, vstupní prostory).
- Knihovna může sloužit i jako „třetí“ místo, jako komunikátor či mediátor. Je to poradenská instituce, která má pomáhat snižovat procento studijní neúspěšnosti.
- S rychlým rozvojem je potřeba počítat i z hlediska funkčnosti a celkové náplně, maximálně zachovat variabilitu dispozic, s tím že by při provozu měly být dodrženy požadavky na hluk i hygienu (mobilní příčky/prostorové posuvné regály apod.).
- Pro meziknihovní výpůjční službu je nutné vyčlenit prostory u výpůjčního pultu – uživatelé si chodí knihy a články vyzvedávat a vracet.
- Je zde možnost automatizace výpůjček knih – personál se může zaměřit na práci se studenty a podporu jejich práce, funkci půjčování a vracení knih je možné automatizovat (RFID technologie).
- Místa pro sezení, práci, studium a relaxaci mohou být typově různorodá (PC stanice s výsuvem na klávesnici, ergonomická sezení s polohovatelnými stoly a židlemi, větší stoly v odcloněném prostoru pro skupinové sezení, uzavíratelné kóje, jedna velká skupinová studovna s projekčním zařízením a uspořádáním do tvaru „U“, pohovky, sedací vaky nebo zóna s koberci).





C.2 Normativní, technologické a provozní požadavky

Obecně je nutno zajistit:

- svislý komunikační kanál, jenž by propojil knihovnu se skladem knih;
- požární bezpečnost pro studenty a zaměstnance – únikové východy, sprinklery, poplašný a únikový systém;
- hygienické zázemí odpovídající kapacitě chodu knihovny;
- míru hluku a akustiku, kterou bude potřeba v otevřeném členitém prostoru dobře promyslet – hlučnější zóna na jednom, maximálně na dvou místech (výpůjční pult, referenční pult, kopírky, skenery, plotter, samoobslužná zóna pro dobíjení karet, samoobslužná zóna pro půjčování a vracení dokumentů), větší část prostoru tichá zóna, odhlučnění (vzduchotechnika do 35 dB (?), akustické podhledy, podlahy Flotex, tlumení zavírání dveří, dorazy u skříněk);
- dostatečné dimenzování elektrické sítě tak, aby se pokryla kapacita napojení co nejvíce studentů ke zdroji napájení (je nutno počítat i s osobními zařízeními jednotlivců), kabeláž skrytá pod podlahou a ve stolech;
- bezbariérový přístup a užívání, koordinace lidí s pohybovým nebo vjemovým postižením;
- dostatečné umělé osvětlení při zohlednění variability;
- oddělit a specifikovat jednotlivé funkce, které byly z kapacitních důvodů zatím sloučeny;
- archivy a knihovní regály v případných sklepních prostorech je potřeba zajistit proti bleskové povodni (při porušení potrubí);
- celkové oživení, pro trávení času v příjemném prostředí – fontánka/zeleň/obrazy/relaxační venkovní terasa;
- kapacitně by měla být knihovna nárazově schopná pojmout větší počet návštěvníků (konce studijních bloků) – široké průchody u vstupů i v uličkách.

C.3 Stavební program – viz grafická příloha 01

Po sumarizaci a zvážení souhrnu nedostatků stávajícího stavu a požadavků na provoz a funkci knihovny v novém místě byl vypracován stavební program, ve kterém jsou popsány jednotlivé provozy, upřesněny požadavky na ně a v grafické příloze jsou viditelné také návaznosti jednotlivých provozů.

Obecně by pro funkci knihovny bylo dostačující umístění jednoho hlavního vstupu, případně dalšího vstupu pro zaměstnance. Vhodné by bylo zřídit v blízkosti kavárny nebo lehké občerstvení (v kloubových halách jsou ideální předpoklady).

1) Zádveří a čistící zóna

- čistící zóna opatřena zátěžovým kobercem;
- uzamykatelné zavazadlové skříňky různých velikostí a dostatečném počtu, fungující bezhotovostně;
- knihomat – kiosková stanice – kontrola a prodlužování výpůjček;
- umístění bezpečnostních bran, kamer a počítačů – provoz i mimo otevírací dobu;
- automat na kávu/občerstvení;
- v zóně úschovny prostor k vytahování věcí z tašek;
- stojan na informační materiály.

2) Otevřená studovna/knihovna/volný výběr

- průchod do ostatních částí;
- je zde umístěn výpůjční pult;
- volný výběr – nástěnné regály, prostorové police – mobilní, frontlinesquere systém – mobilní;
- přímé půjčování – automatizace;
- mobilní kontejnery pro „semestrální“ výpůjčky;
- za účelem možnosti pojmout nárazově větší množství osob je nutno udržovat prostorovou volnost a variabilitu díky mobilním prvkům, posuvným stěnám, dále využitím zátěžové podlahy a neutrálního/variabilního konceptu osvětlení;
- umístění kioskových PC stanic do prostoru, obsluha ve stoje;
- umístění ergonomických stolů a židlí, policových stolových dílů, zásuvek, paravánů;
- místa pro handicapované;

- selfcheck – dostatek místa pro odkládání knih/předmětů.

3) Individuální studovny pro 2–10 osob

- charakter studovny – jednací stoly, židle, zásuvky, flipchart, případně popisovatelná tabule/nástěnky;
- mezi jednotlivými studovnami je potřeba udělat posuvné příčky pro možný nárůst/zmenšení počtu studentů ve skupině.

4) Multifunkční místnost

- charakter přednáškové místnosti – projektor s PC stolem, větší počet stolů a židlí uspořádaných do "U";
- popisovatelná tabule, projekční plátno;
- multimediální zázemí pro pořádání přednášek.

5) PC studovna

- charakter počítačové učebny – PC stoly s počítači, vysouvací klávesnice, stolní paravány oddělující jednotlivá místa, pojízdné otočné židle;
- stoly pro možnost práce na vlastním PC – připojení k síti + zásuvky;
- individuální osvětlení.

6) Volnočasová zóna

- pohovka, křesla/sedací vaky, koberec, konferenční stolky;
- zapuštěné podlahové zásuvky;
- individuální osvětlení.

7) Kopírování/skenování/dílna pro úpravu a zpracování

- kopírování, kroužkování, ořez, laminace;
- nástěnky s ceníkem;
- odpadkové koše pro tříděný odpad.

8) Výpůjční pult + zázemí

- výpůjční pult je nyní poddimenzován, je nutné mít minimálně dvě místa (jeden z pracovníků např. musí odstraňovat chybu na tiskárně, druhý by měl zůstat na pultu, k tomu je vhodné mít ještě jedno místo pro meziknihovní výpůjční službu);
- výpůjční pult by měl být výrazně větší (kapacita se bude odvíjet i od toho, zda bude možné pořídit self-check, který by odlehčil provozu na pultě);
- v zázemí je potřeba prostor pro vozíky na výpůjčky a vracení, ukládání kompaktních disků, poskytování norem, pomoc při vyhledávání atd., pro odkládání knih, které musí do opravy, uložení sluchátek, flash disků, kružítek a jiných pomůcek, které knihovna půjčuje, klíče k individuálním studovnám, různé návody a pomocná evidence, stroje na odblokování zabezpečených knih, atd.;
- možnost uložení kancelářských potřeb, pokladny, případně uzamykatelné boxy pro zaměstnance;
- pult musí mít sníženou část pro přístup vozíčkářů a odkládací přední police na tašky.

9) Kanceláře pro pracovníky

- připravit se na možnost rozšíření personálu knihovny, rozdělit kancelář na dva oddělené prostory;
- ergonomické nastavitelné stoly a židle, výsuvy pro klávesnice, nástěnky, dostatečné množství skladovacích a úložných skříní/polic, tiskárna pro vysoké zatížení.

10) Pracovna pro zaměstnance

- prostory pro zpracování fondu, odpisy knih, chystání akcí.

11) Expedice a balírna

- v rámci meziknihovní výpůjční služby je potřeba prostor pro balení, prostor pro expedici a příjem knih;
- možnost spojení se skladem pro ukládání papírnických a administrativních zásob.

12) Příruční sklad

- pro uložení knih, které potřebuje mít knihovník v dosahu – specifikováno v bodě C.4 – rozdělení knihovního fondu.

13) Sklady knih/depozity

- budou dostupné výtahem;
- specifikováno v bodě C.4 – rozdělení knihovního fondu.

14) Server/technická místnost

- server a hlavní zdroje vytápění/napájení a vzduchotechniky budou umístěny mimo prostor knihovny, bude zde ale možnost vzdáleného ovládání např. vzduchotechniky a vytápění pro jednotlivé části knihovny zvlášť.

15) Hygienická zázemí pro studenty a zaměstnance

- pro studenty bude dle kapacitních požadavků navrhnout dostatečné množství sanitárních zařízení, pítka atd. a vhodně je umístit vzhledem ke vstupu a hlavní části knihovny;
- pro zaměstnance bude počítáno s denní místností, šatnou, sprchou a dostatečným zázemím v dobré návaznosti na jejich prostor působnosti.

C.4 Rozložení knihovního fondu a rámcové kapacitní údaje

1) Knihy vhodné pro uložení do volného výběru

- | | |
|--------------------------------------|-----------------------|
| - knihy volný výběr | - 100 + 5× denní tisk |
| - časopisy | - 1,8 běžných metrů |
| - knihy jazykové | - 4,5 běžných metrů |
| - knihy prezenčně | - 19 běžných metrů |
| - knihy konstruování, fyzika, roboty | - 1,1 běžných metrů |
| - rezervované publikace | - 309 běžných metrů/ |
| - knihy | - 1000 kusů |
| - knihy o letectví | - 1760 kusů |

2) Knihy uložené za knihovníkem nebo v příručním skladu

- | | |
|--|---------------------------------|
| - deskové hry, kalkulačky, sluchátka, kroužky a fólie do kroužk. vazby | - 4,4 běžných metrů + 3 zásuvky |
| - CD | - 1,2 běžných metrů |
| - časopisy v archivních krabicích | - 75,5 běžných metrů |
| - vrácené, nezařazené knihy, knihy na opravu | - 8 běžných metrů |
| - nové dizertace | - 1500 kusů |
| - CD dizertace | - 2,5 běžných metrů |

3) Knihy ve skladu s rozumnou dostupností

- | | |
|--|--|
| - starší dizertace | - 900 kusů |
| - ruské knihy | - 84 běžných metrů |
| - časopisy české (starší ročníky) | - 140 běžných metrů |
| - časopisy zahraniční (starší ročníky) | - 104 běžných metrů |
| - diplomové práce | - diplomové práce (většinou jen rozumné množství, cca 3 roky zpět) |

- 200 míst na sezení v otevřeném prostoru + 100 míst k sezení v individuálních učebnách, studovnách atd. (za předpokladu, že požadovaná kapacita převyšuje prostorové možnosti, bude nutné v další fázi projektu určit priority v rámci rozdělení míst na sezení mezi jednotlivé funkční celky, tato specifikace není předmětem analýzy).

C.5 Konkrétní požadavky na nábytek, vybavení

Obecné požadavky na interiérové vybavení:

- materiály, které se málo opotřebí, nebo opotřebení není vidět (regály a úschovny skříňky z kovu, stoly na kovové podnoži, deska stolů dřevo nebo dřevotříska s narážecí hranou, židle s vyměnitelnými sedáky, koberec s barevným vzorem);
- materiály a nábytek od zavedených dodavatelů, u nichž je předpoklad, že budou moci dodat v případě potřeby další či vyměnit v příslušné barevnosti;
- kopírovací zařízení s možností skenování, do B3, s velkými zásobníky na papír;
- regály mající stavitelné police nebo vyšší a nižší zónu pro uložení různých formátů a mající pohyblivé zarážky, část regálů pro časopisy s vystaveným aktuálním číslem a s úložným prostorem pro aktuální ročník;
- navigační systém.

D. ANALYTICKÉ SROVNÁNÍ MOŽNOSTÍ PRO NOVÉ UMÍSTĚNÍ

D.1 Popis posuzovaných variant:

1. Budova A2 – 1. NP

- Budova A2 je spojena kloubovou halou s budovami A4 a A5, určený prostor se nachází v 1. np a toto patro je z jižní strany zapuštěno do terénu. Z toho důvodu jsou na této straně umístěny jen světlíky. Ze severní strany jsou pásová okna klasického formátu.
- Jedná se o klasickou ŽB sloupovou konstrukci, u které po odstranění přebytečných nenosných konstrukcí vznikne variabilní prostor s pravidelným rastrem sloupů, uprostřed dispozice se nachází schodišťová šachta a hygienické jádro, které ale není třeba zanechat v celém stávajícím rozsahu. Stropy jsou ve výšce **3,25 m**.
- Do podlaží ústí dva vstupy, jeden v centrální části, druhý od hlavního vchodu.
- Prostory nejsou ve stávající době plně využívány, jsou zde ale situovány laboratoře s vybavením, které vyžaduje speciální manipulaci.
- V podlaží se nachází specializované laboratoře.
- Celková výměra možného využitelného prostoru je zhruba **885 m²**.

2. Budova A4 – 2. NP

- Budova A4 je kloubovými halami propojena s budovami A2, A5 a A3. Je orientována na severovýchod. Kloubové haly jsou umístěny na jižní a severní straně. Haly slouží jako komunikační jádra, která jsou vertikálně propojena výtahy (zajišťují bezbariérový přístup) a schodišti. Výtahy jsou aktuálně po rekonstrukci, nevedou ale do podzemních prostor, které by bylo vhodné využít jako depozit/sklad knih. V budově je jen jeden neopravený výtah, v rámci rekonstrukce by bylo vhodné jeho dojezdovou vzdálenost rozšířit do podzemního podlaží.
- Kloubové haly poskytují hodně volného nevyužitého prostoru, který by se dal případně využít jako zázemí pro studenty.
- Jedná se o ŽB sloupovou konstrukci, kde po odstranění přebytečných nenosných konstrukcí vznikne variabilní prostor s pravidelným rastrem sloupů. V severozápadní části podlaží je situováno průběžné hygienické jádro, které je potřeba respektovat. Stropy jsou ve výšce **3,25 m**.
- Podlaží je trojtraktové – dva krajní a jeden chodbový. Právě chodba slouží jako komunikace pro průchod mezi ostatními budovami a je přístupná z obou stran.
- V tomto podlaží je umístěna současná knihovna a tiché studovny.
- Celková výměra možného využitelného prostoru je zhruba **870 m²**.

3. Budova A4 – 1. NP

- Budova A4 je kloubovými halami propojena s budovami A2, A5 a A3. Je orientována na severovýchod. Kloubové haly jsou umístěny na jižní a severní straně. Haly slouží jako komunikační jádra, která jsou vertikálně propojena výtahy (zajišťují bezbariérový přístup) a schodišti. Výtahy jsou aktuálně po rekonstrukci, nevedou ale do podzemních prostor, které by bylo vhodné využít jako depozit/sklad knih. V budově je jen jeden neopravený výtah, v rámci rekonstrukce by bylo vhodné jeho dojezdovou vzdálenost rozšířit do podzemního podlaží.
- Hlavní vstup do 1. NP je situováno přímo u vchodu do budovy, přístup je možný z obou stran.
- Jedná se o ŽB sloupovou konstrukci, kde po odstranění přebytečných nenosných konstrukcí vznikne variabilní prostor s pravidelným rastrem sloupů. V severozápadní části podlaží je situováno průběžné hygienické jádro, které je potřeba respektovat. Stropy jsou ve výšce **3,25 m**.
- Podlaží je trojtraktové – dva krajní a jeden chodbový. Právě chodba slouží jako komunikace pro průchod mezi ostatními budovami a je přístupná z obou stran.
- V tomto podlaží jsou umístěny „lehké“ laboratoře, které ale mohou být v rámci stěhování ústavů přestěhovány a umístěny jinde.
- Celková výměra možného využitelného prostoru je zhruba **837 m²**.

D.2 Popis provedených analýz

SWOT analýza je standardní metodou používanou k prezentaci analytických poznatků o nejrozličnějších objektech zkoumání. Jejím principem je jednoduchá, avšak výstižná a pokud možno objektivní charakteristika silných a slabých stránek zkoumaného místa/objektu apod. a jeho možných příležitostí a ohrožení. Tvoří východisko pro formulování strategie.

SWOT je zkratkou z anglických slov Strengths (silné stránky), Weaknesses (slabiny), Opportunities (příležitosti), Threats (hrozby). Metoda spočívá ve výčtu a následné klasifikaci a ohodnocení jednotlivých faktorů, ovlivňujících naplnění vize dlouhodobého rozvoje místa/objektu.

Tyto faktory lze rozdělit podle toho, zda jsou přímo ovlivnitelné na vnitřní a vnější, podle toho, zda přispívají naplnění vize nebo mu brání, na pozitivní nebo negativní.

D.3 Společné podmínky, předpoklady a možnosti funkčnosti, které jsou dány pro všechny varianty

Pro přesnější užití SWOT analýzy je předem nutno určit si znaky, které jsou pro všechny prostory společné. Jsou to převážně kritéria jednotlivých možností, která jsou dána stavebně konstrukčním systémem. Vyjmenováním těchto kritérií se vylučuje jejich využití v rámci analýzy.

1. u všech posuzovaných prostor se uvažuje s vysokou variabilitou a otevřeností prostoru díky sloupovému nosnému systému;
2. vzhledem ke stávajícímu umístění hygienických jader v budovách je dispozice každého daného podlaží omezena;
3. pro všechny možnosti byl vypracován statický odborný posudek, statika není brána jako parametr;
4. ve všech případech umístění se počítá s využitím suterénu budovy A4 jako se skladovacími prostory/hlavním skladem;
5. při analýze se předpokládá využívání přilehlých klubových hal jako případné zázemí pro studenty;
6. všechny prostory jsou bezbariérově přístupné;
7. všechny prostory jsou zajištěny mechanickým stíněním proti přílišnému oslunění;
8. u všech posuzovaných možností je uvažována možnost vstupu z vnitrobloku/ napojení na stávající parter, kde je uvažováno s bezbariérovým přístupem pro všechny varianty.

D.4 VYHODNOCENÍ SWOT ANALÝZY – budova A2 – 1. NP

Téma: Umístění knihovny FSI

Varianta: Budova A2 - 1. NP - viz grafická příloha 02

SILNÉ STRÁNKY		VÁHA	HODN.	SLABÉ STRÁNKY		VÁHA	HODN.	
INTERNÍ	Okna jsou osazena vysoko - ideální pro PC učebnu/ učebna s promítacím plátnem	0,05	1	0,05	Okna jsou vysoko a nepropouštějí přirozené denní světlo	0,05	-1	-0,05
	Dobrá orientace vůči vstupu	0,2	4	0,8	Velké množství rozvodů pod stropem	0,05	-1	-0,05
	Stávající počet míst umožňuje variabilitu umístění zázemí	0,05	1	0,05	Není zde jednoduché napojení na občerstvení/bufet – nemožné zřídit	0,1	-2	-0,2
	Prostor není průchozí – je zde jasně dán jeden vstup pro studenty	0,3	5	1,5	Návaznost na sklad není dobrá, technicky a prakticky velice nevýhodné řešení	0,3	-5	-1,5
	Dva vstupy – oddělení vstupů pro zaměstnance a studenty	0,1	2	0,2	Není zde možné rozšíření vstupu	0,2	-3	-0,6
	Velikost využitelného prostoru	0,3	4	1,2	Nákladné stěhování laboratoří	0,3	-4	-1,2
PŘÍLEŽITOSTI				3,8	HROZBY			-3,6
EXTERNÍ		–	–	–	Nebezpečí protrhnutí rozvodů	0,5	-3	-1,5
		–	–	–	Nebezpečí vyplavení kolektorem	0,5	-3	-1,5
				0				-3

Silné + slabé stránky = $3,8 + (-3,6) =$

0,2

> převažují silné stránky

Příležitosti + hrozby = $0 + (-3) =$

-3

> převažují hrozby

D.5 VYHODNOCENÍ SWOT ANALÝZY – budova A4 – 1. NP

Téma: Umístění knihovny FSI

Varianta: Budova A4 - 1. NP - viz grafická příloha 03

SILNÉ STRÁNKY		VÁHA	HODN.		SLABÉ STRÁNKY	VÁHA	HODN.	
INTERNÍ	Vchod do knihovny je situován u hlavního vstupu	0,9	5	4,5	Nákladné stěhování odborných laboratoří	0,4	-3	-1,2
	Okna – dostatek přirozeného denního světla	0,1	1	0,1	Omezuje flexibilitu v rámci návaznosti na další budovy	0,6	-5	-3
PŘÍLEŽITOSTI				4,6	HROZBY			-4,2
EXTERNÍ	Umístění kiosku/občerstvení/káva	0,4	2	0,8		–		
	Dobré napojení na sklad v 1. PP	0,6	5	3		–		
				3,8				0

Silné + slabé stránky = $4,6 + (-4,2) =$

0,4

> převažují silné stránky

Příležitosti + hrozby = $3,8 + 0 =$

3,8

> převažují možnosti

D.6 VYHODNOCENÍ SWOT ANALÝZY – budova A4 – 2. NP

Téma: Umístění knihovny FSI

Varianta: Budova A4- 2. NP – rozšíření stávajícího stavu - viz grafická příloha 04

SILNÉ STRÁNKY		VÁHA	HODN.		SLABÉ STRÁNKY	VÁHA	HODN.	
INTERNÍ	Okna – přirozené světlo	0,1	1	0,1	Napojení na terén je nákladné	0,3	-3	-0,9
	Není třeba řešit stěhování jiných provozů/laboratoří	0,9	5	4,5	Delší vzdálenost od vchodu	0,3	-1	-0,3
		–	–		Omezuje flexibilitu v rámci návaznosti na další budovy	0,4	-5	-2
PŘÍLEŽITOSTI				4,6	HROZBY			-3,2
EXTERNÍ	Možnost umístění kiosků/občerstvení/káva	0,3	3	0,9		–	–	
	Možnost dobrého napojení na sklad v 1. PP	0,4	3	1,2		–	–	
	Je zde možné rozšíření do kloubové haly	0,30	3	0,9		–	–	
				3,0				0

Silné stránky + slabé stránky = $4,6 + (-3,2) =$

1,4

> převažují silné stránky

Příležitosti + hrozby = $3,0 + 0 = 2,7$

3,0

> převažují příležitosti

E. SLOVNÍ VYHODNOCENÍ A ZÁVĚR

Dané varianty byly posouzeny z hlediska stavebně-technického. Konstrukčně a staticky jsou principiálně shodné. Užitná plocha a světlá výška se liší jen minimálně, ve všech prostorách je technicky možné osadit podhledy. Podmínky pro vestavbu knihovny jsou u všech variant téměř shodné. Parametry, kterými se od sebe možnosti liší, byly posouzeny v analýze. Ze stavebního programu vyplývá, že novou knihovnu bude třeba zajistit hlavně po stránce vzduchotechniky, elektroinstalací a sítí.

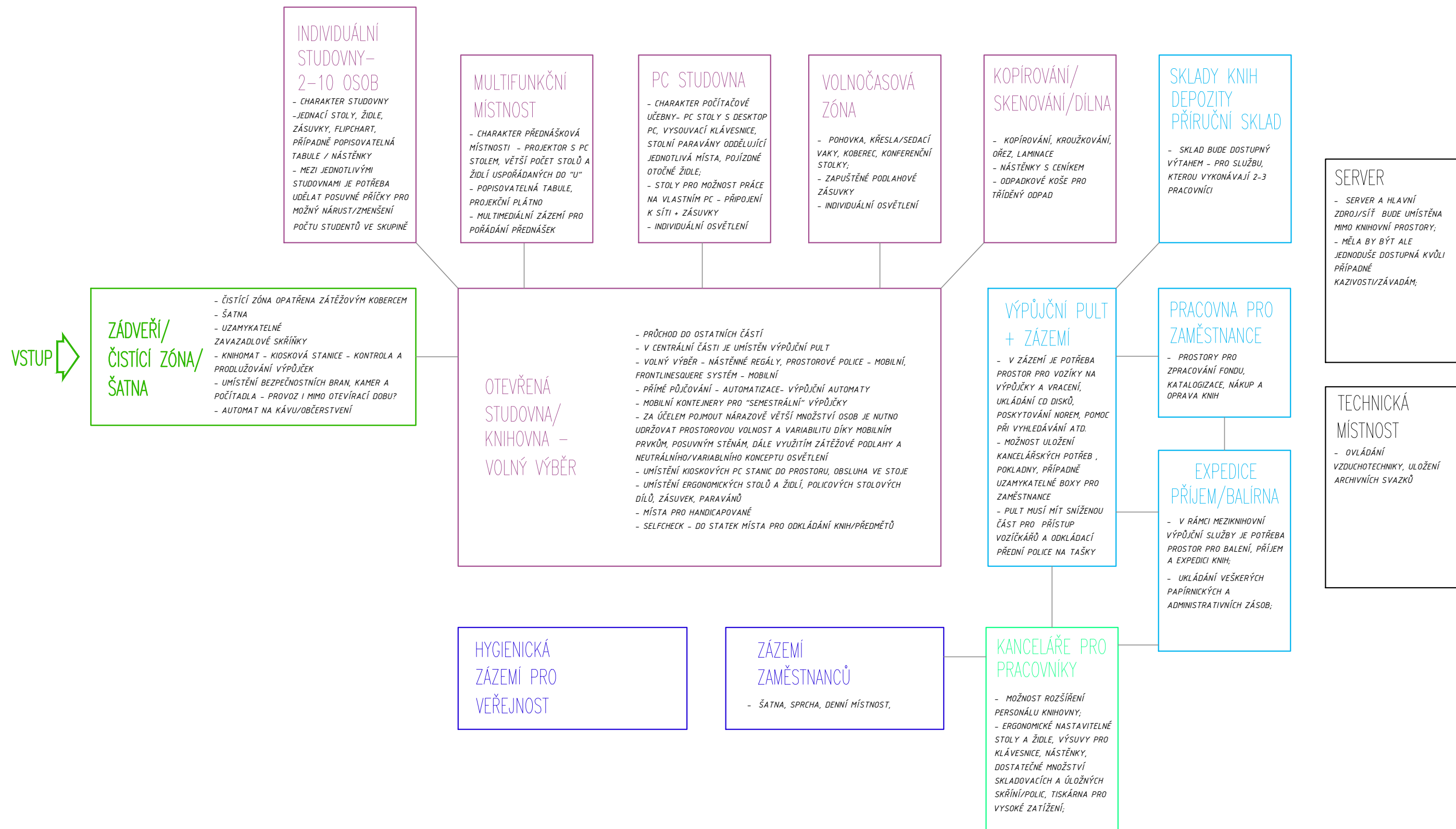
Pro posouzení vzájemně odlišných parametrů byla provedena SWOT analýza. Před její aplikací byl zhodnocen stávající stav knihovny a byl vytvořen stavební program pro knihovnu novou. V rámci porovnávání možných variant umístění byly vyhodnoceny tři dané prostory, a to v budově A2 – 1. NP a v budově A4 - 1. a 2. NP. Společné parametry byly předem specifikovány a vypsány, posuzovány byly tudíž jen ty, ve kterých se liší.

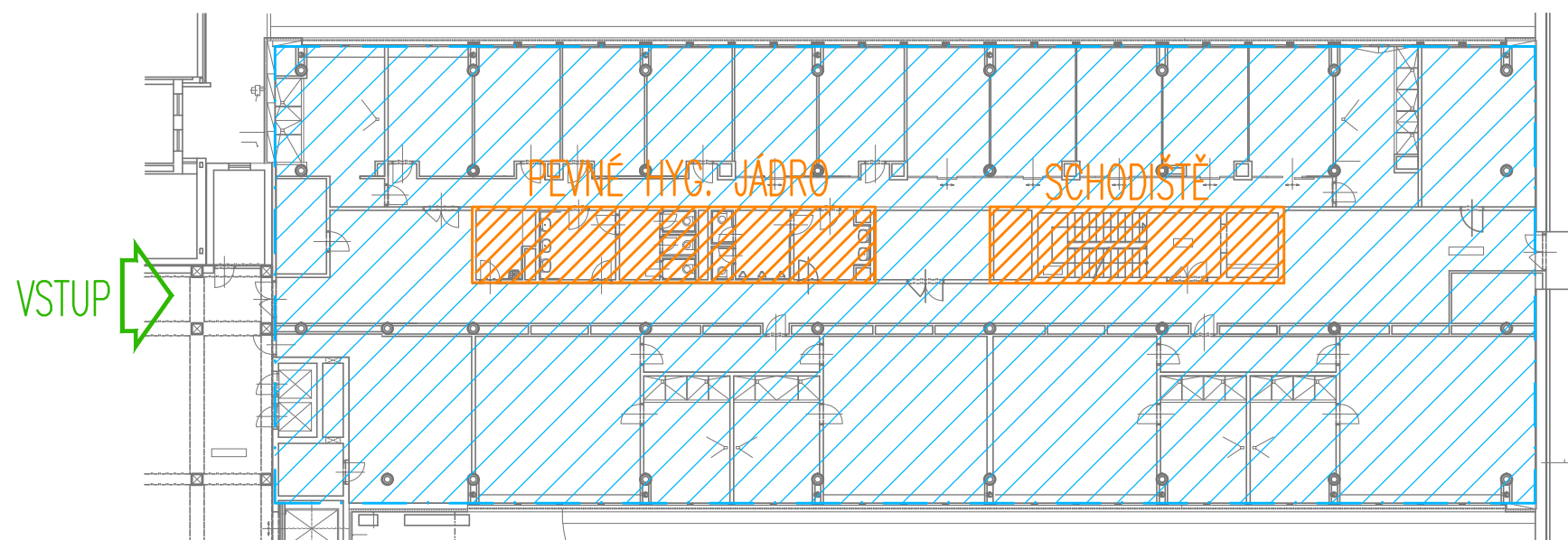
Nejhůře vyšlo hodnocení pro **1. NP v A2**, kde možné hrozby dosti výrazně převládají nad příležitostmi. Problémem je hlavně velké množství stávajících instalačních rozvodů, u kterých hrozí protrhnutí vinou opotřebování. Slabými stránkami jsou špatné napojení na hlavní sklad knih a nutnost nákladného a komplikovaného stěhování stávajících laboratoří. Kladně je hodnocena neprůchodnost – nebyl by nijak přerušen komunikační kanál studentů a zaměstnanců.

Nejlépe analýzou prošla varianta umístění ve **2. NP budovy A4**, kde převládají silné stránky a příležitosti ve vyšším poměru. V tomto případě umístění knihovny by se jednalo pouze o rozšíření stávajících prostor. Negativně je hodnoceno například nákladné, ale možné, napojení na terén a také jisté omezení komunikace v rámci návaznosti na okolní budovy. Naopak kladně je hodnocena možnost napojení na sklad, rozšíření o kloubovou halu a nebylo by potřeba stěhování dalších laboratoří kvůli uvolnění místa.

Pozitivně vychází z analýzy i **1. NP v budově A4**, kde hlavním kladem je umístění vůči hlavnímu vchodu. Je ale třeba zvážit nutnost stěhování a omezení komunikace mezi budovami. Hlavní výhodou je možnost napojení na sklad v 1. PP.

V rámci posouzení vhodnosti umístění knihovny dle interních vlivů (stávajících podmínek) je rozšíření stávající knihovny ideálním řešením. Z hlediska příležitostí a dobré funkčnosti knihovny má však větší potenciál 1. NP. Pro konečné určení umístění knihovny bude v budoucnu dalším parametrem také stěhování ústavů FSI a dále rozpočet, který bude na rekonstrukci knihovny určen.





SILNÉ STRÁNKY

- OKNA JSOU OSAZENA VYSOKO – IDEÁLNÍ PRO PC UČEBNU/ UČEBNA S PROMÍTACÍM PLÁTNEM
- DOBRÁ ORIENTACE VŮČI VSTUPU
- STÁVAJÍCÍ POČET MÍST UMOŽŇUJE VARIABILITU UMÍSTĚNÍ ZÁZEMÍ
- PROSTOR NENÍ PRŮCHOZÍ – JE ZDE JASNĚ DÁN JEDEN VSTUP PRO STUDENTY
- DVA VSTUPY – ODDĚLENÍ VSTUPŮ PRO ZAMĚSTNANCE A STUDENTY

SLABÉ STRÁNKY

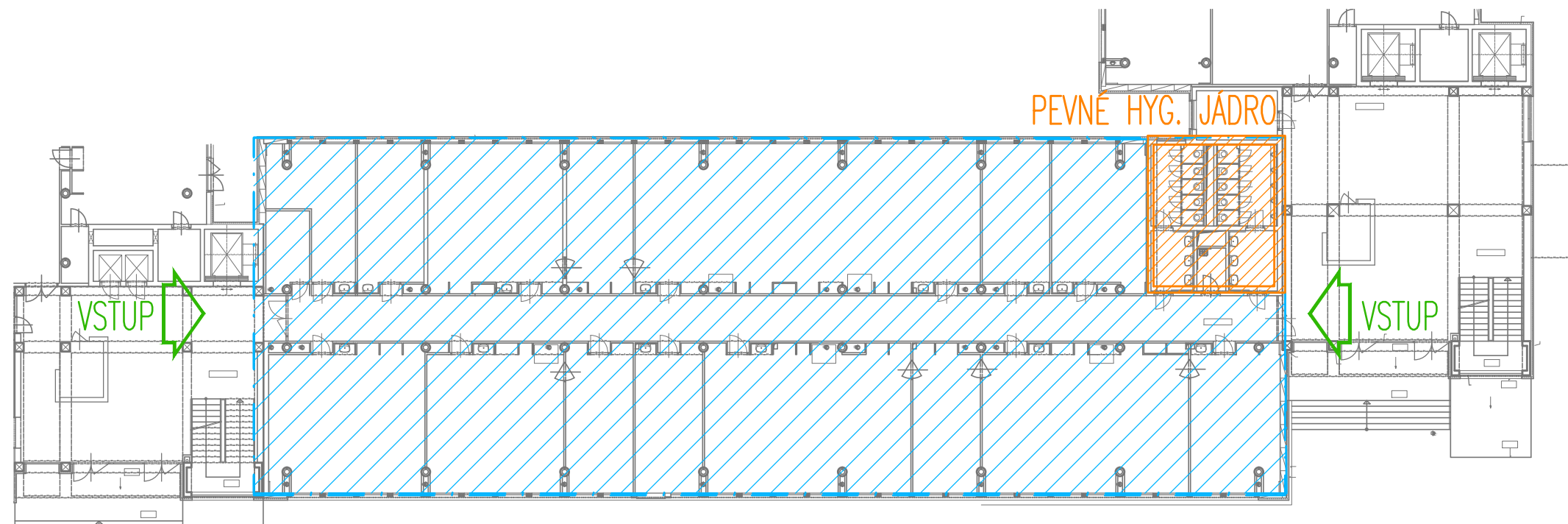
- OKNA JSOU VYSOKO A NEPROPOUŠTĚJÍ PŘIROZENÉ DENNÍ SVĚTLO
- VELKÉ MNOŽSTVÍ ROZVODŮ POD STROPEM
- NENÍ ZDE JEDNODUCHÉ NAPOJENÍ NA OBČERSTVENÍ/BUFET – NEMOŽNÉ ZŘÍDIT
- NÁVAZNOST NA SKLAD NENÍ DOBRÁ, TECHNICKY A PRAKTICKY VELICE NEVÝHODNÉ ŘEŠENÍ
- NENÍ ZDE MOŽNÉ ROZŠÍŘENÍ VSTUPU
- NÁKLADNÉ STĚHOVÁNÍ LABORATOŘÍ

PŘÍLEŽITOSTI

X

HROZBY

- NEBEZPEČÍ PROTRHNUTÍ ROZVODŮ
- NEBEZPEČÍ VYPLAVENÍ KOLEKTOREM



SILNÉ STRÁNKY

- VCHOD DO KNIHOVNY JE SITUOVÁN U HLAVNÍHO VSTUPU
- OKNA - DOSTATEK PŘIROZENÉHO DENNÍHO SVĚTLA

SLABÉ STRÁNKY

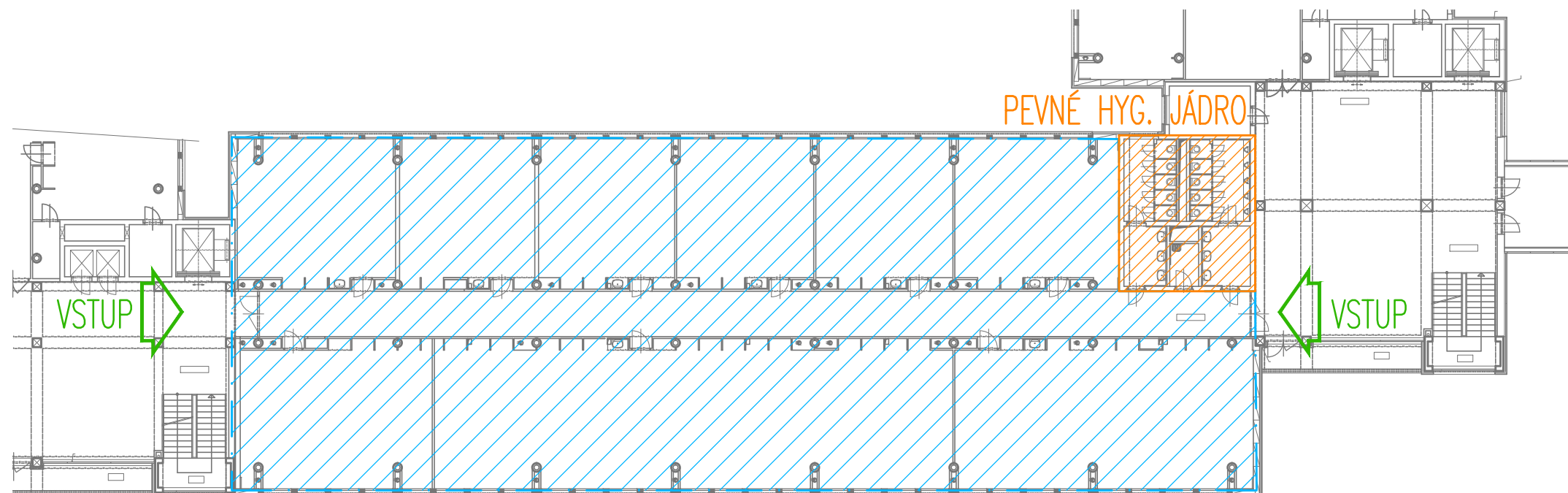
- NÁKLADNÉ STĚHOVÁNÍ ODBORNÝCH LABORATOŘÍ
- OMEZUJE FLEXIBILITU V RÁMCI NÁVAZNOSTI NA DALŠÍ BUDOVY

PŘÍLEŽITOSTI

- UMÍSTĚNÍ KIOSKU/OBČERSTVENÍ/KÁVA
- DOBRÉ NAPOJENÍ NA SKLAD V 1. PP

HROZBY

X



SILNÉ STRÁNKY

- OKNA - PŘIROZENÉ SVĚTLO
- NENÍ TŘEBA ŘEŠIT STĚHOVÁNÍ JINÝCH PROVOZŮ/LABORATOŘÍ

SLABÉ STRÁNKY

- NAPOJENÍ NA TERÉN JE NÁKLADNÉ
- DELŠÍ VZDÁLENOST OD VCHODU
- OMEZUJE FLEXIBILITU V RÁMCI NÁVAZNOSTI NA DALŠÍ BUDOVY

PŘÍLEŽITOSTI

- MOŽNOST UMÍSTĚNÍ KIOSKŮ/ OBČERSTVENÍ/KÁVA
- MOŽNOST DOBRÉHO NAPOJENÍ NA SKLAD V 1. PP
- JE ZDE MOŽNÉ ROZŠÍŘENÍ DO KLOUBOVÉ HALY

HROZBY

X