

NUS —

NHHI

UNIVERZITNÍ
KNIHOVNA

SM

Univerzitní knihovna



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA ARCHITEKTURY

FACULTY OF ARCHITECTURE

ÚSTAV NAVRHOVÁNÍ

DEPARTMENT OF DESIGN

KAMPUS + UNIVERZITNÍ KNIHOVNA V NITŘE

CAMPUS + NEW UNIVERSITY LIBRARY IN NITRA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Anežka Šmídová

VEDOUČÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. arch. Vítězslav Nový

BRNO 2022



Zadání diplomové práce

Číslo práce: FA-DIP0051/2021
 Ústav: Ústav navrhování
 Studentka: **Bc. Anežka Šmidová**
 Studijní program: Architektura a urbanismus
 Studijní obor: bez specializace
 Vedoucí práce: **Ing. arch. Vítězslav Nový**
 Akademický rok: 2021/22

Název diplomové práce:

Kampus + univerzitní knihovna v Nitě

Zadání diplomové práce:

Diplomová práce zvláštní povahy.

V lokalitě, jejíž vymezení vyplývá z předdiplomové práce navrhnete knihovnu. Cílem práce je najít vhodné umístění knihovny vzhledem k současné zástavbě okolních a doplňovaných budov z předdiplomové práce.

Rozsah grafických prací:

Teoretická část:

Popis procesu navrhování [skici, schéma]. Individuální rozsah informací zabírajících se tématem diplomové práce [reference, myšlenkové mapy].

Textová část:

Úvodní údaje identifikující navrhovanou stavbu. Souhrnná průvodní a technická zpráva [základní údaje charakterizující zástavbu a její budoucí provoz, zdůvodnění cílů návrhu, architektonická koncepce návrhu, souhrnná technická zpráva, ekonomické zhodnocení návrhu].

Urbanistická část:

Přehledná situace širších vztahů, dokumentující vztahy navržené stavby, areálu k urbanistické struktuře území.

Architektonická část:

Standardní rozsah grafických příloh, odpovídající architektonické, anebo urbanisticko–architektonické studii: situace stavby, půdorysy všech podlaží, řezy [min. 2], pohledy na všechny fasády, prostorové zákresy [axonometrie, perspektivy, vizualizace].

Stavebně–konstrukční část:

Schematické axonometrické zobrazení nosné konstrukce. Návrh klíčových detailů [založení objektu, návaznost na terén, ochrana před vnějšími vlivy, konstrukční uspořádání objektu a zastřešení]. U základních konstrukcích budou uvedené skladby [skladba podlahy na terénu, nad nevytápěným podlažím, skladba střešního pláště, skladba obvodové a suterénní stěny].

Fyzický model:

Individuální zpracování navrhované stavby ve formě modelu ve vhodném měřítku.

Seznam literatury:

Ch. Norberg –Schulz: Genius Loci (Odeon, Praha 1994)

Alvaro Siza: Tradice je výzva k inovaci (Architekt č. 12/96)

Rem Koolhaas: Delirious New York

Juhani Pallasmaa: Myslicí ruka (Archa 2012)

Juhani Pallasmaa: Oči kůže (Archa 2012)Eduardo Souto de Moura: Rozhovory se studenty (Archa)

Peter Zumthor: Promyšlet architekturu (Archa), Atmosféry (Archa)

Michael Cadwell: Zvláštní detaily (Archa 2012)

Petr Kratochvíl: Architektura a veřejný prostor (Zlatý řez 2012)

Ivan Koleček: Vrstvy (Arbor vitae, 2010)

Karsten Harries: Etická funkce architektury – část třetí: Prostor, čas a přebývání (Arbor vitae, 2011)

Termín zadání diplomové práce: 14.2.2022

Termín odevzdání diplomové práce: 9.5.2022

Diplomová práce se odevzdává v rozsahu stanoveném vedoucím práce; současně se odevzdává 1 výstavní panel formátu B1 a diplomová práce v elektronické podobě.

Bc. Anežka Šmidová
student(ka)

Ing. arch. Vítězslav Nový
vedoucí práce

doc. Ing. arch. Josef Kiszka
vedoucí ústavu

V Brně dne 14.2.2022

Ing.arch. MArch Jan Křístek,
Ph.D.
děkan

Obsah

Úvod:	
Abstrakt	str. 08–09
Poděkování	str. 10–11
Čestné prohlášení	str. 12–13
Shrnutí předdiplomního projektu + úvaha	str. 14–15
Bilance návrhu	str. 16
Kapacitní parametry	str. 17
Koncept:	
Hledání formy	str. 20–21
Vizualizace	str. 22–33
Situace širších vztahů	str. 34–35
Situační výkres	str. 36–37
Stavební program 2.PP	str. 38–39
2.PP	str. 40–43
Stavební program 1.PP	str. 44–45
1.PP	str. 46–49
1.NP	str. 50–51
Řezy	str. 52–55
Pohledy	str. 56–57
Axonometrické zobrazení	str. 60–61
Konstruktivní řešení	str. 62–63
Detaily	str. 64–65
Závěr	str. 66–67

Abstract

The diploma thesis deals with the design of a university library in the city of Nitra in Slovakia.

The main point in creating the library is how to properly design this library given the circumstances in the area, such as the dominant feature of the national monument of the Slovak University of Agriculture designed by architect Vladimír Dedeček. The second dominant feature of the place is the views of Zobor.

The diploma thesis follows up on the undergraduate project, in which the entire new campus was designed. This proposal defined the location of the new university library.

The form is based on the spatial composition [cardo, decumanus] of Vladimír Dedeček, which is observed by all neighboring buildings. The mass of the library tries not to draw attention to itself, so a large part of it is located underground.

Another important point in the design is road transport, which divides universities. This phenomenon is taken into account in the design and thus creates another passage under this path, which connects the universities. The library occupies a large part of the area and therefore tries to return the occupied part with the help of green walkable roofs, which creates additional space for views and vistas.

In addition, the proposal also works with road transport, which runs over the roof of the library.

Overall, the proposal seeks to show what university libraries might look like, where it's not just about books and study places, but also about meetings, debates and listening.

Abstrakt

Diplomová práce se zabírá návrhem univerzitní knihovny ve městě Nitra na Slovensku.

Hlavním bodem při vytváření knihovny je jak správně navrhnout tuto knihovnu vzhledem k okolnostem v okolí jako je dominanta národní památky Slovenské Poľnohospodárskej Univerzity navrhena architektem Vladimírem Dedečekom. Druhou dominantou miesta jsou výhledy na Zobor.

Diplomová práce navazuje na předdiplomní projekt, ve kterém došlo k návrhu celého nového kampusu. Tento návrh vymezil místo, kde se nachází nová univerzitní knihovna.

Forma vychází z prostorové kompozice [cardo, decumanus] Vladimíra Dedečka, kterou dodržují všechny sousedící budovy. Hmoty knihovny se snaží na sebe neupozorňovat, proto se její značná část nachází pod zemí.

Dalším důležitým bodem při návrhu je silniční doprava, která rozděluje univerzity. Tento jev se při návrhu zohledňuje a vzniká tak další průchod pod touto cestou, která univerzity spojuje. Knihovna zabírá značnou část plochy a proto se snaží zabránou část vrátit pomocí zelených pochozích střech, kdy vytváří další prostor pro výhledy a průhledy.

Kromě toho návrh pracuje také se silniční dopravou, která vede nad střechou knihovny.

Celkově se návrh snaží ukázat, jak by mohly vypadat univerzitní knihovny, kdy to není jen o knihách a studijních místech, ale také o setkávání, debatách a poslouchání.

Poděkování

Chtěla bych poděkovat vedoucímu diplomové práce Ing. arch. Vítězslavovi Novému za jeho rady, postřehy, připomínky a čas věnovaný a strávený konzultováním práce. Dále děkuji Ing. arch. Milanu Csandovi za rady, postřehy a připomínky k návrhu. Děkuji taky prof. Josefovi Chybíkovi CSc. a Ing. Zdeňkovi Vejputskovi Ph.D. za jejich odborné rady k diplomové práci a Ing. arch. Viktorovi Šabíkovi za jeho připomínky a oponentský posudek.

Poděkování také patří mé rodině, příteli, kolegům a kamarádům, kteří mě v mé práci podporovali a povzbuzovali.

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vytvořila samostatně. Všechny použité materiály a podklady, ze kterých jsem při návrhu čerpadla jsou uvedené v citacích pod textem.

Diplomová práce navazuje na předdiplomní projekt, který byl zpracován v zimním semestru v roce 2021 pod vedením Ing. arch. Vítězslava Nového. Na předdiplomním projektu se spolu semnou podílel můj kolega a přítel Bc. Denis Csanda.

Shrnutí předdiplomní práce + úvaha univerzitní knihovny

V předdiplomní práci došlo k návrhu univerzitního kampusu v Nitře, který je momentálně nedostatečně využíván a má v sobě skrytý potenciál. Při návrhu jsme spolu s Bc. Denisem Csandou vytyčili pomocí fázi a cílů, jak by se mohl tento kampus rozvíjet a jaké funkce tomuto místu chybí. Snažili jsme se navrhovat s pokorou vůči hodnotě Slovenské Polnohospodářské Univerzity od Vladimíra Dědečka, výhledům na město a Zobor. S těmito hodnotami jsme pak pracovali a vznikl návrh, který by se mohl samozřejmě dále rozvíjet, ale pro naše zadání jsme si vybírali jednu konkrétní stavbu, kterou jsme poté zpracovali v diplomové práci.

Kromě toho jsme řešili také možnost využití řeky Nitry a její zpřístupnění. U této části došlo k vytvoření podobného ochozu jako je v Praze na Náplavce avšak v menším měřítku a s podchodem pod mostem.

V předdiplomní práci dále došlo k vytyčení místa pro budoucí vznik náměstí. Kde největším problémem je dopravní cesta, která toto místo rozděluje na dvě poloviny. Avšak při dalším zkoumání v letním semestru se toto místo jeví jako nejlepší pro umístění univerzitní knihovny. Jak řekl ve své knížce Ticho a světlo Louis I. Kahn: "Knihovna má být středem univerzity", tak toto místo je přesně mezi univerzitami, jelikož kromě SPU a UKF vzniká na vedlejším pozemku návrh UMPRUM.

Všechny důležité aspekty, analýzy a zkoumání jsou obsaženy v předdiplomní práci jako příloha č.1.

Úvaha

Abychom mohli navrhnout knihovnu, nejdřív je potřeba se zaměřit na to, co knihovnu jako takovou utváří.

Knihovna je, jak již samotný pojem napovídá, tvořena knihami a jejich uživateli.

Počátky knihoven lze sledovat už ve starověku, za první knihovny lze považovat archívy, úložiště tehdejších písemností. Nejstarší nálezy jsou z oblastí chrámů ve starém Suméru, kde byly uloženy hliněné destičky s klínovým písmem. Historicky se všechny nabyté znalosti předávaly z generace na generaci ústně a to se týkalo všeho od medicínských oborů po stavebnictví.⁰¹

Knihy jako samotné nás tedy mají inspirovat, učit a pomáhat nám pochopit souvislosti a různá odvětví. Jsou důležitým aspektem v životě každého z nás a neznám jediného člověka, který by nikdy nedržel knihu v ruce.

Knihovna a zvláště univerzitní nám má předat znalosti, které potřebujeme. Avšak dnes se na knihovnu nedá pohlížet jen jako na budovu s uzavřenými regály a studovnamí. Dnešní knihovny by měly návštěvníkům nabízet rozmanité funkce, kde se dá nejen učit, ale také relaxovat, poslouchat, debatovat a předávat vědomosti dál. V tomto duchu je tato univerzita

ni knihovna navržena. Není tam pouze jedna jediná cesta, po které se uživatel vydá, ale nabízí nám více rozmanitých cest, které nás vedou jednotlivými prostory stavby.

"Co je jádrem univerzity? Knihovna je jádrem univerzity [ústřední knihovna]. Knihovna univerzity je jako Akropolis (oběť myslí). Když jdete do knihovny a vidíte kolem sebe všechny ty knihy, chápete knihovnu jako oběť ducha. Člověk píše knihu ne proto, aby z toho měl prospěch, naopak přesně ve smyslu oběti a doufá, že bude vydána. Motivací pro vyvíjené úsilí je mu smysl, který v takové činnosti nachází, ať v hloubce ticha, nebo na samotném prahu inspirace."⁰²

"Ticho není příliš klidné. Je to něco, o čem se dá říci, že je bezsvětlé/beztemné. Obracím se ke světlu, dárci všeho zpřítomněného: z vůle, z zákona. Můžeme říci, že světlo, dárci všeho zpřítomněného, je tvůrcem hmoty a že hmota byla stvořena k tomu, aby vrhala stín, a stín patří ke světlu."⁰³

Ticho a světlo jsou při navrhování knihoven jednou z nejdůležitějších priorit. Při utváření a přemýšlení o knihovněch vidím čisté, klidné a příjemné prostředí pro studium. Avšak vidím tam taky tu hlučnou část ze služeb, debat a práce. Tyto dva elementy ticho-hluk by měly být vyvážené, aby si každý našel své ideální místo.

⁰¹ Příspěvatelé Wikipedie. Knihovna (institute). Wikipedie: Otevřená encyklopedie. [cit. 01.03. 2022]. Dostupné z: [https://cs.wikipedia.org/w/index.php?title=Knihovna_\(institute\)&oldid=2088964](https://cs.wikipedia.org/w/index.php?title=Knihovna_(institute)&oldid=2088964)

⁰² KAHN, Louis I. Ticho a světlo: Prostorový řád a architektura. 1999 [cit. 06. 05. 2022] s. 58-59

⁰³ KAHN, Louis I. Ticho a světlo: Prostorový řád a architektura. 1999 [cit. 06. 05. 2022] s. 55

Bilance návrhu

Zastavěná plocha:	12 544 m ²
Obestavěný prostor:	70 290 m ³
HPP:	20 431 m ²

Výpočet předpokládaných investičních nákladů

Druh stavby:
 Odbor: 801 – Budovy občanské výstavby
 Skupina: 801.4 – Budovy pro vědu, kulturu a osvětu

Investiční náklady – budova:	
Jednotková cena:	486 Eur/m ³
Obestavěný prostor:	70 290 m ³
Standard:	Střední
Investiční náklady:	34 132 800 Eur/m ³

Investiční náklady – pozemek:	
Plocha pozemku:	17 690 m ²
Zastavěná plocha:	12 544 m ²
Procento zastavěnosti:	70 %
Jednotková cena:	84 Eur/m ²
Investiční náklady:	432 240 Eur/m ²

Souhrn investičních nákladů:

Investiční náklady bez DPH:	29 380 284 Eur
Sazba DPH:	15 %
Investiční náklady s DPH:	34 565 040 Eur

Kapacitní parametry

Počet zaměstnanců v administrativní části – 92.
 Počet zaměstnanců ve službách – 26.
 Předpokládaný počet návštěvníků knihovny denně – 1000.

Regály na knížky ve volném výběru jsou navrženy, tak aby pojaly co nejvíce knih.

Výška regálů – 1 980 mm.
 Počet knih na 1 m regálu – 30.
 Dvojregál – 360 knih na 1m.

Kompaktní regály se nachází v archivním skladu.
 V archivním skladu A1 se nachází 334 800 svazků knih.
 V archivním skladu A2 se nachází 342 000 svazků knih.
 Celkem knížek v archivu – 676 800.

Počet svazků knih ve volném výběru – ve 2.PP: 172 800 knih.

– v 1.PP: 42 570 knih.

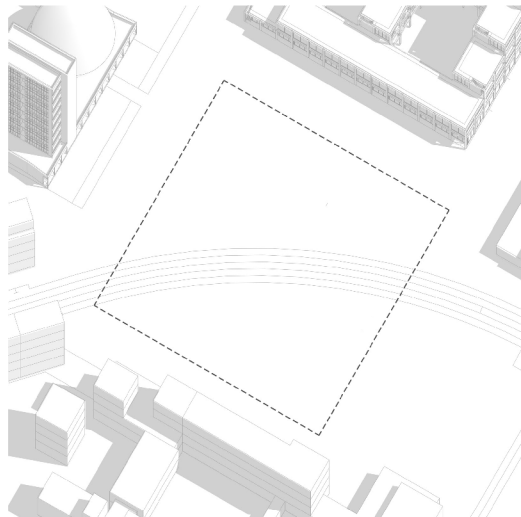
Celkem knížek ve volném výběru – 215 370 počet knih.

Počet čtenářských míst – ve 2.PP – 284.

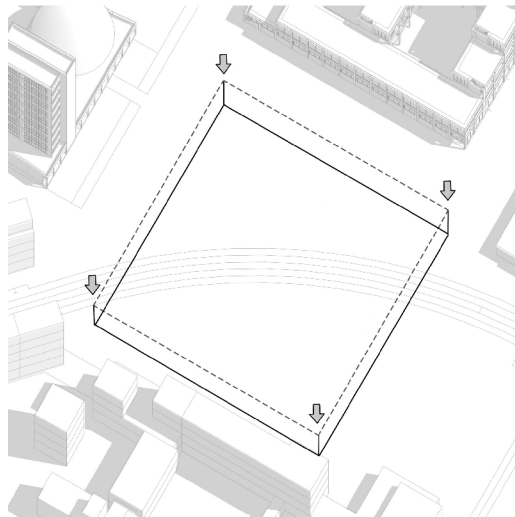
– v 1.PP – 606.

Celkem počet míst ke studování, pracování – 890.

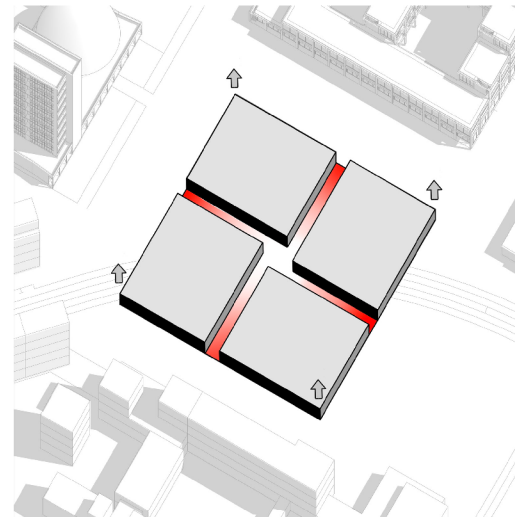
KONCEPT . . .



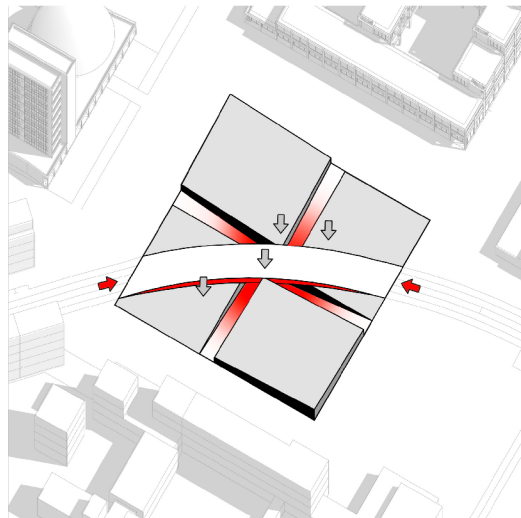
Vymezení území



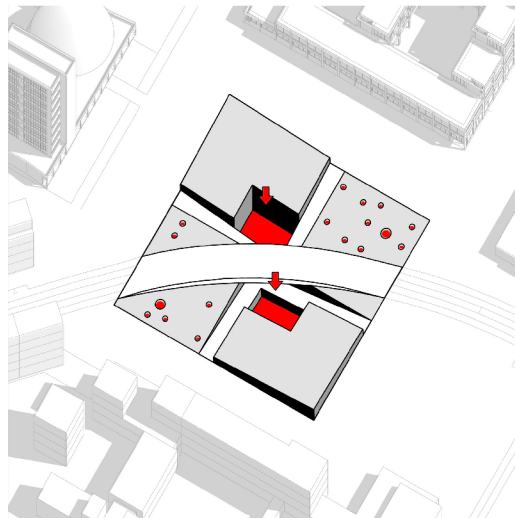
Vytvoření hmoty



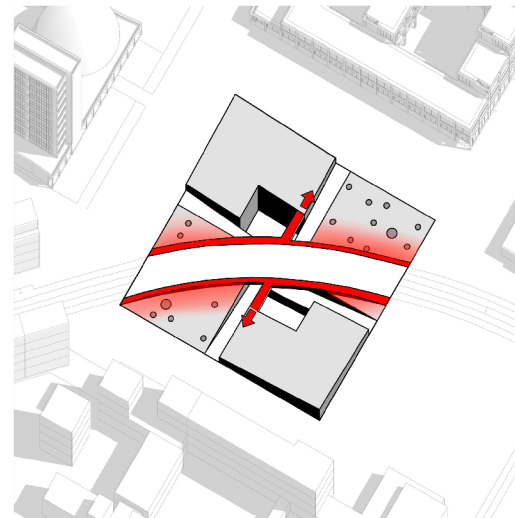
Kontakt



Kontext



Prosvětlení



Propojení

Hledání formy

Knihovna je centrem univerzity a představuje jakousi svatyni plnou nevyčerpatelných informací. Proto její umístění by mělo být v jejím centru, kde je počátek všeho vzdělání. Místo, ve kterém se nachází můj návrh univerzitní knihovny je v mezi třemi univerzitami SPU, UKF a nově navržené umělecko-průmyslové univerzity.

Území

Forma vychází z prostorové kompozice [cardo, decumanus] Vladimíra Dědečka, kterou dodržují všechny sousedící budovy. Velikostně má navrhovaná budova rozměr stran o 100x100 metrech. Avšak v 2. podzemním podlaží se rozšiřuje do stran o dalších 6 metrů. Tento jev se však nedá poznat z exteriéru.

Vytvoření hmoty

Hmota budovy se snaží na sebe neupozorňovat. Nechává tak stále vynikat hodnotu univerzity SPU. Proto její značná část leží pod zemí.

Kontakt

Jelikož se náměstí nachází v centru této kompozice v místě křížení kompozičních os, tak aby forma budovy umocnila pocit středu tohoto prostoru vyrovnávám obě osy do stejné úrovně. Nerozlišuji tedy mezi nimi, zajímá mě bod, kde se protínají. Aby kompozice nebyla statická, ale dynamická a naváděla pohyb prostorem, rozhodla jsem se centroidní formu proměnit ve spirálu. Tento pohyb má být vedený po obvodě [ulice] a v obvodě budovy [pasáži].

Kromě pohybu po obvodě vytvářím průchod skrz budovu, čímž dochází k propojení univerzit s městem.

Kontext

Univerzitní knihovnu, resp. její hmotu, rozděluje automobilová doprava na dvě poloviny. Díky tomuto jevu dochází ke snížení dvou hmot pod úroveň cestní dopravy. Aby se zachoval průchod spojující univerzity s městem, se pěší cesta snižuje spolu s hmotou univerzity pod automobilovou dopravu. Její zbylá forma vyčnívá nad terén a jasně tak definuje vstupní prostory do univerzitní knihovny. Svou výškou však nepřevyšuje důležitý průhled na auļu SPU.

Prosvětlení

„Člověk s knihou jde ke světlu“⁰⁴
Světlo představuje nepostradatelný element v životě každé stavby. Jelikož je značná část mého návrhu pod zemí, naskytla se zde otázka, jak dovnitř dostat co nejvíce přirozeného světla. Kromě bočního osvětlení, které proniká do knihovny skrze vyčnívající hmoty dochází ke vzniku pobytových atrií a tam, kde je světla nejméně vznikají světlíky.

Propojení

Nesnažím se vytvářet prostor, který se bude odehrávat jen uvnitř budovy, ale i na jejím samotném vrchu. Díky tomu se dopravní cesta rozšiřuje o chodníky na obou stranách, které pozvolna pronikají na střechu univerzitní knihovny. Tento jev dodává knihovně další možnost sledování okolitých průhledů na univerzity, město a Zobor.

⁰⁴ KAHN, Louis I. Ticho a světlo: Prostorový řád a architektura. 1999 [cit. 06. 03. 2022] s. 21-22













SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ

NÁZEV PLOCH

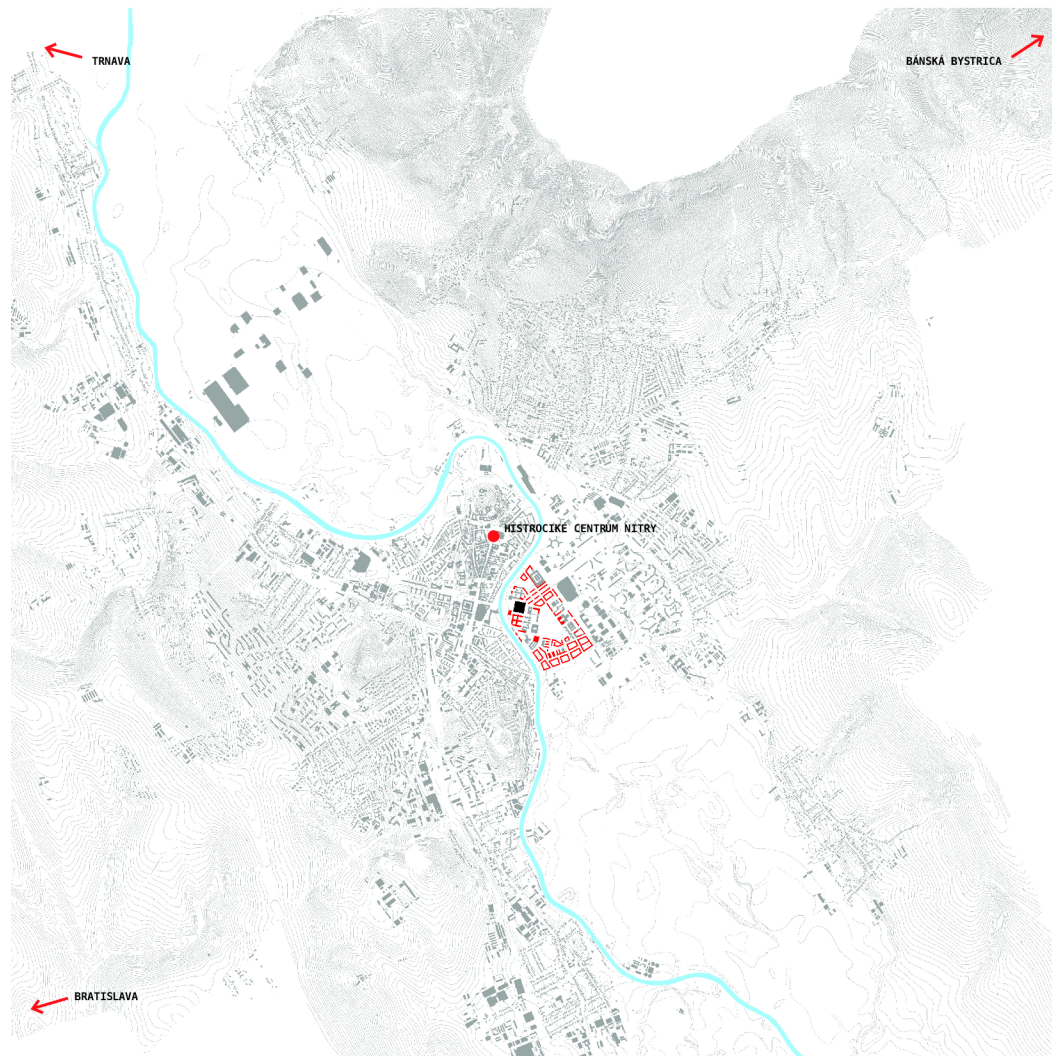
Navrhovaná stavba

Okolní stavby

Navrhované stavby v areálu

Plocha vody

BARVA



Univerzitní knihovna

SITUAČNÍ VÝKRES

NÁZEV PLOCH















Navrhovaná stavba
Okolní stavby
Univerzita SPU
Plocha zeleně
Plocha vody
Plocha chodníků

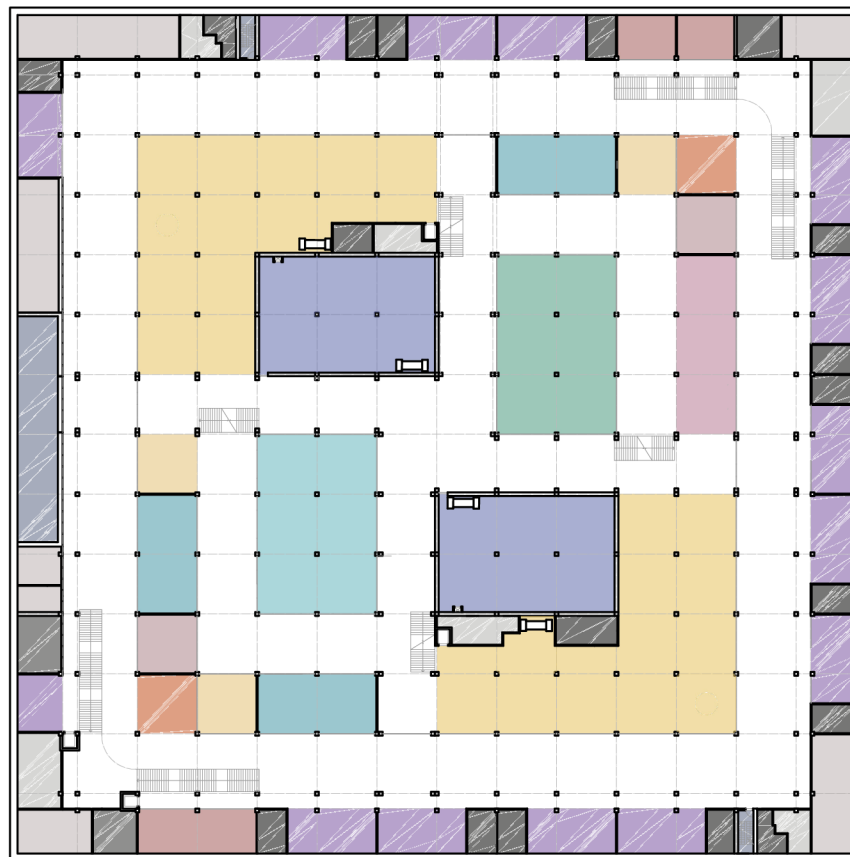


PŮDORYS STAVEBNÍHO PROGRAMU 2.PP

NÁZEV PLOCH

- Archivní sklad
- Volný výběr se studijními prostory
- "Zelené" atrium
- "Přednáškové" atrium
- Informační bod
- Samoobslužné šatny
- Dětský koutek
- Výstavní prostor
- Zázemí návštěvníků knihovny
- Zázemí zaměstnanců
- Technické zázemí
- Pasáž
- Zásobování
- Dílny/oddělení

BARVA	PLOCHA
	756 m2
	1 666 m2
	385,2 m2
	385,2 m2
	128 m2
	128 m2
	64 m2
	191 m2
	225 m2
	458 m2
	580 m2
	986 m2
	162,8 m2
	184 m2



PŮDORYS 2.PP

Toto první podlaží, resp. druhé podzemní podlaží zachycuje kromě studijních prostor a uložených knih přidané funkce univerzitní knihovny.

Myslím, že knihovna by neměla být jen o uspořádání knížek, výběru regálů a uzavřených studijních místech. Dnešní potřeby knihoven se mění s měnící se společností a požadavky jejich uživatelů. Tam, kde je život, tam je příjemné se zdržovat. Proto jsem se snažila navrhnout univerzitní knihovnu s přidanými hodnotami a funkcemi, které ji doplní a otevrou tyto prostory také veřejnosti.

Začala jsem s návrhem od její vnější části do samotného středu, kdy se podél celé centroidní formy nachází pasáž s kavárnami, bistry, podatelna pošty, lékárnou a dalšími funkcemi. Tato část přináší onen další život do vnitřku knihovny.

Směrem ke středu knihovny máme další "slupku" a ta je rozdělena na dvě hlavní funkce - volný výběr a přednáškové místnosti. U volného výběru jsou spolu s knihami studijní místa a hygienické zázemí. Přednáškové místnosti v této části jsou celkem tři a pomyslnou čtvrtou si zabírá výstavní prostor.

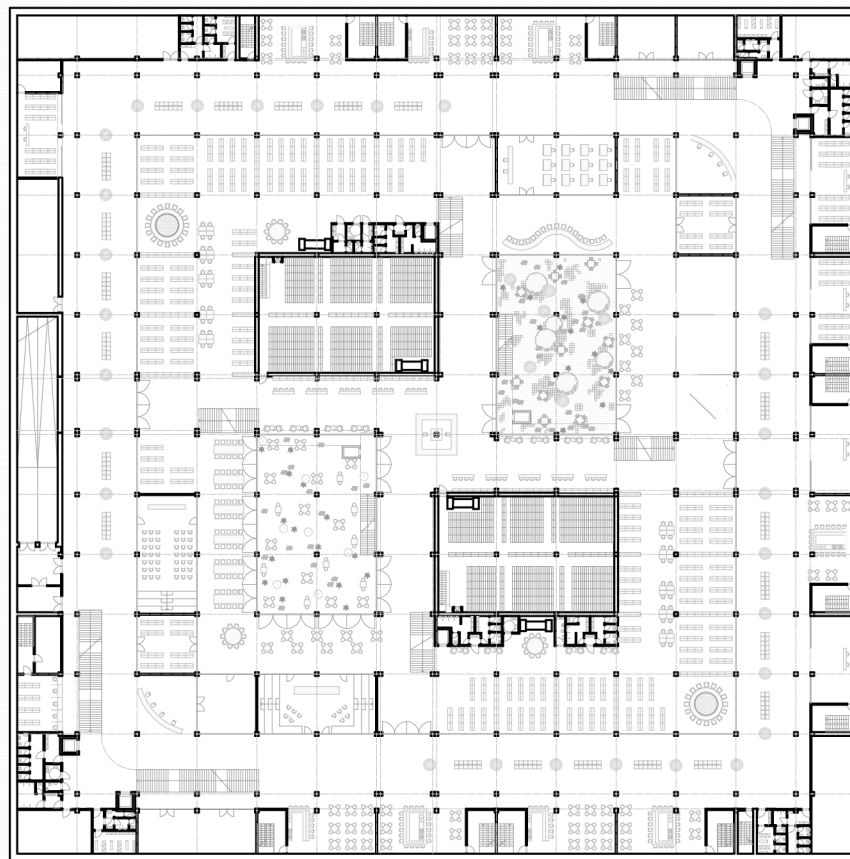
V další bližší "slupce" jsou navrženy čtyři bloky - dvě atria a dva archivní prostory pro knihy. Jedno z atrií je určeno i jako přednáškový sál, kdy se dají dveře tohoto atria otevřít a vznikne tak velký prostor pro poslouchání debaty či přednášek. Druhé atrium je myšleno jako "zelené atrium" určeno pro relax. Kromě toho je kolem obou atrií možnost pro studování knih, pracování či jen sezení.

Zbývají dva "bloky" jsou zmiňované archivy, které mají odlišnou výšku pater a tedy celkem tři patra pro uchovávání knih v kompaktních regálech. Uživatel si zadá požadavek na některou či některé z nich a poté až bude kniha nachystaná si ji může rovnou prolístovat.

Kromě těchto funkcí se nesmí zapomenout na zázemí, zásobování a ostatní místnosti s tím spojené. Tato část se nachází v úplném okraji knihovny a u stěn archivních prostor.

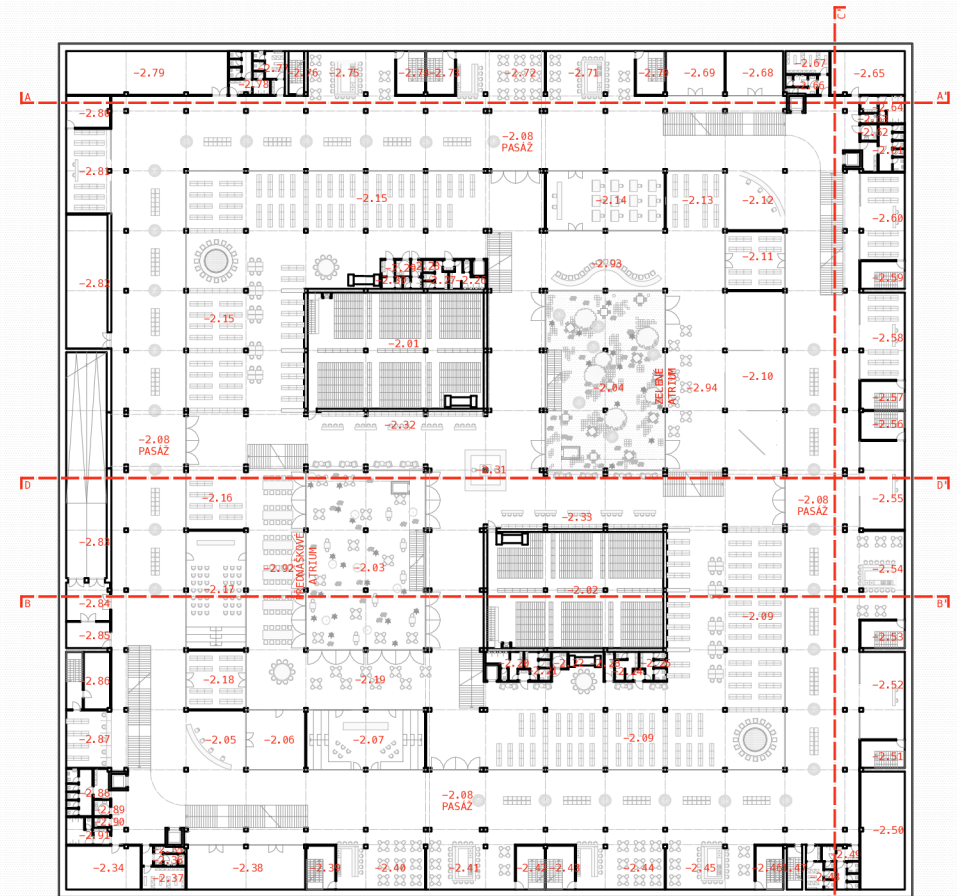
Kromě znalostí z knih se tento návrh snaží najít způsoby jak jinak předávat informace lidem než jen prostřednictvím četby. Proto je zde možnost organizovat debaty, konverzovat, potkávat se s jinými lidmi než jen studenty a přednášet. Tato knihovna představuje útočiště pro všechny zvědavé lidi.

Návrh se svým řešením snaží reagovat na požadavky uživatelů těchto institucí a to jak svým prostorovým uspořádáním, tak dostupností a otevřeností. A zároveň neopomíná taky ticho, které je důležité pro studium. Tato tichá část se nachází hlavně v druhém patře knihovny, resp. prvním podzemním podlaží.



PŮDORYS 2.PP


ÚČEL MÍSTNOSTI	OZNAČENÍ	PLOCHA	ÚČEL MÍSTNOSTI	OZNAČENÍ	PLOCHA
Archiv – kompaktní regály	-2.01	378 m ²	Zázemí obchodu	-2.51	22,6 m ²
Archiv – kompaktní regály	-2.02	378 m ²	Obchod s oblečením	-2.52	71,1 m ²
Přednáškové atrium	-2.03	384 m ²	Zázemí kavárny	-2.53	22,6 m ²
Zelené atrium	-2.04	384 m ²	Kavárna	-2.54	71,1 m ²
Informační bod	-2.05	64 m ²	Obchod se zdravou výživou	-2.55	71,1 m ²
Dětský koutek	-2.06	64 m ²	Zázemí obchodu	-2.56	22,6 m ²
Malý přednáškový sál (kurzy vaření,..)	-2.07	128 m ²	Zázemí drogerie	-2.57	22,6 m ²
Pasáž	-2.08	3592 m ²	Drogerie	-2.58	71,1 m ²
Volný výběr	-2.09	814 m ²	Zázemí lékárny	-2.59	22,6 m ²
Výstavní prostor	-2.10	192 m ²	Lékárna	-2.60	71,1 m ²
Samoobslužné šatny	-2.11	64 m ²	Zázemí návštěvníků – toalety ženy	-2.61	31,6 m ²
Informační bod	-2.12	64 m ²	Zázemí návštěvníků – toalety ZTP	-2.62	4,5 m ²
Periodikum	-2.13	64 m ²	Úklidová místnost	-2.63	2,9 m ²
Přednáškový sál (počítače)	-2.14	128 m ²	Zázemí návštěvníků – toalety muži	-2.64	17,9 m ²
Volný výběr	-2.15	814 m ²	Technické zázemí budovy	-2.65	58 m ²
Periodikum	-2.16	64 m ²	Zázemí zaměstnanců – toalety	-2.66	12,6 m ²
Malý přednáškový sál (workshopy,..)	-2.17	128 m ²	Zázemí zaměstnanců – šatny	-2.67	18 m ²
Samoobslužné šatny	-2.18	64 m ²	Údržbářská dílna	-2.68	64 m ²
Sezení (četba, poslech přednášky,..)	-2.19	92 m ²	Údržbářská dílna	-2.69	64 m ²
Zázemí návštěvníků – toalety muži	-2.20	15 m ²	Zázemí kavárny	-2.70	22,6 m ²
Zázemí návštěvníků – toalety ženy	-2.21	13,7 m ²	Kavárna	-2.71	71,1 m ²
Zázemí návštěvníků – toalety ZTP	-2.22	4,5 m ²	Bistro – itálie	-2.72	71,1 m ²
Úklidová místnost	-2.23	4,9 m ²	Zázemí bistra	-2.73	22,6 m ²
Zázemí zaměstnanců – toalety muži	-2.24	12,4 m ²	Zázemí bistra	-2.74	22,6 m ²
Zázemí zaměstnanců – toalety ženy	-2.25	13,9 m ²	Bistro – mexiko	-2.75	71,1 m ²
Zázemí návštěvníků – toalety muži	-2.26	14,3 m ²	CHÚC	-2.76	11,7 m ²
Zázemí návštěvníků – toalety ženy	-2.27	13,5 m ²	Zázemí zaměstnanců – šatny, toalety	-2.77	17,3 m ²
Zázemí zaměstnanců – toalety muži	-2.28	7 m ²	Zázemí návštěvníků – toalety muži, ženy	-2.78	23,3 m ²
Zázemí zaměstnanců – toalety ZTP	-2.29	4,5 m ²	VZT	-2.79	58 m ²
Zázemí návštěvníků – toalety ženy	-2.30	8,2 m ²	Zázemí knihkupectví	-2.80	22,6 m ²
Informační pult – vrácení/vyzdávání knih	-2.31	3 m ²	Knihkupectví	-2.81	71,1 m ²
Samoobslužné skříňky – vyzvedávání knih	-2.32	56,7 m ²	Technické zázemí budovy	-2.82	107,4 m ²
Samoobslužné skříňky – vyzvedávání knih	-2.33	56,7 m ²	Zásobování	-2.83	184 m ²
Technické zázemí budovy	-2.34	58 m ²	Manipulační prostor	-2.84	34,5 m ²
Zázemí zaměstnanců – toalety ženy	-2.35	6,5 m ²	Prostor pro odpad	-2.85	21,6 m ²
Zázemí zaměstnanců – toalety muži	-2.36	8,1 m ²	Zázemí pošty	-2.86	46,1 m ²
Zázemí zaměstnanců – šatny	-2.37	18 m ²	Podatelna pošty	-2.87	64 m ²
Oddělení zpracování knihovního fondu	-2.38	92 m ²	Zázemí návštěvníků – toalety ženy	-2.88	31,6 m ²
Zázemí kavárny	-2.39	22,6 m ²	Zázemí návštěvníků – toalety ZTP	-2.89	4,5 m ²
Kavárna	-2.40	71,1 m ²	Úklidová místnost	-2.90	2,9 m ²
Bistro – vegan	-2.41	71,1 m ²	Zázemí návštěvníků – toalety muži	-2.91	17,9 m ²
Zázemí bistra	-2.42	22,6 m ²	Prostor pro četbu/práci	-2.92	162 m ²
Zázemí bistra	-2.43	22,6 m ²	Sezení (četba, poslech přednášky,..)	-2.93	70,4 m ²
Bistro – klasika	-2.44	71,1 m ²	Prostor pro četbu/práci	-2.94	79,2 m ²
Čajovna	-2.45	71,1 m ²			
Zázemí čajovny	-2.46	22,6 m ²	CELKEM		10745 m ²
CHÚC	-2.47	11,7 m ²			
Zázemí zaměstnanců – šatny, toalety	-2.48	17,3 m ²			
Zázemí návštěvníků – toalety muži, ženy	-2.49	23,3 m ²			
VZT	-2.50	58 m ²			

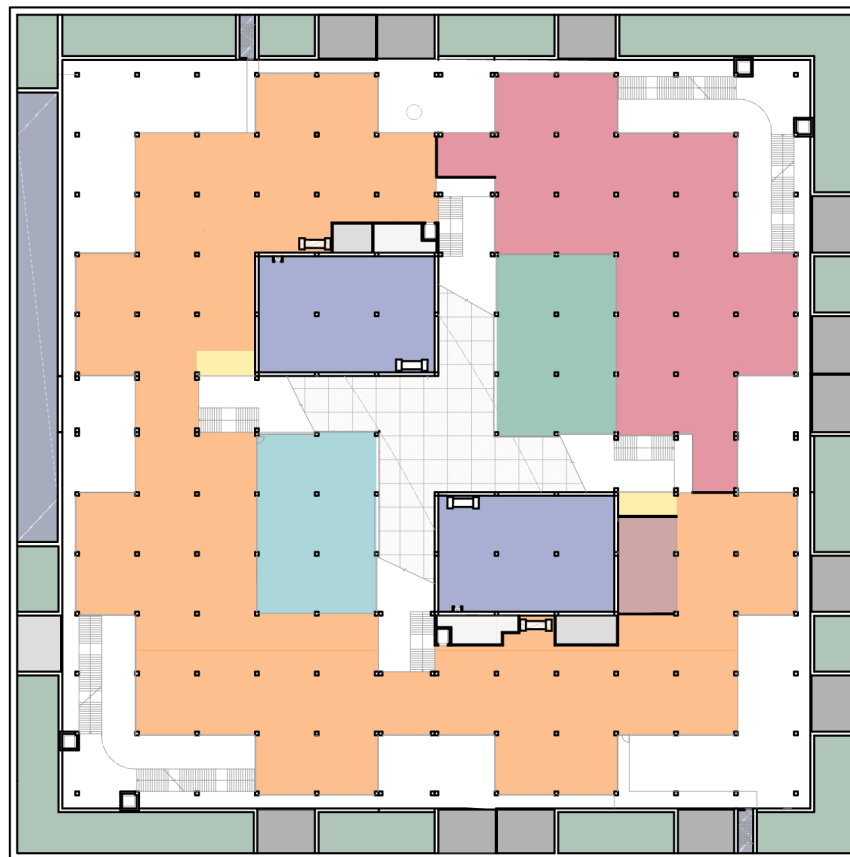


PŮDORYS STAVEBNÍHO PROGRAMU 1.PP

NÁZEV PLOCH

Archivní sklad
Studijní prostory / volný výběr
"Zelené" atrium
"Přednáškové" atrium
Administrativní část
Kuchyňky
Zázemí návštěvníků knihovny
Zázemí zaměstnanců
Exteriér - zeleň

BARVA	PLOCHA
	756 m2
	3 370 m2
	385,2 m2
	385,2 m2
	1 272 m2
	64 m2
	72 m2
	630 m2



PŮDORYS 1.PP

"Čítárna je neosobní místnost, je tichým setkáváním čtenářů s jejich knihami."⁰⁵

Při návrhu tohoto patra bylo nejdůležitější docílit vytvoření různorodých čítáren, studoven a pracoven. Toto patro kromě těchto prostor zastává i administrativní část v jednom z rohů.

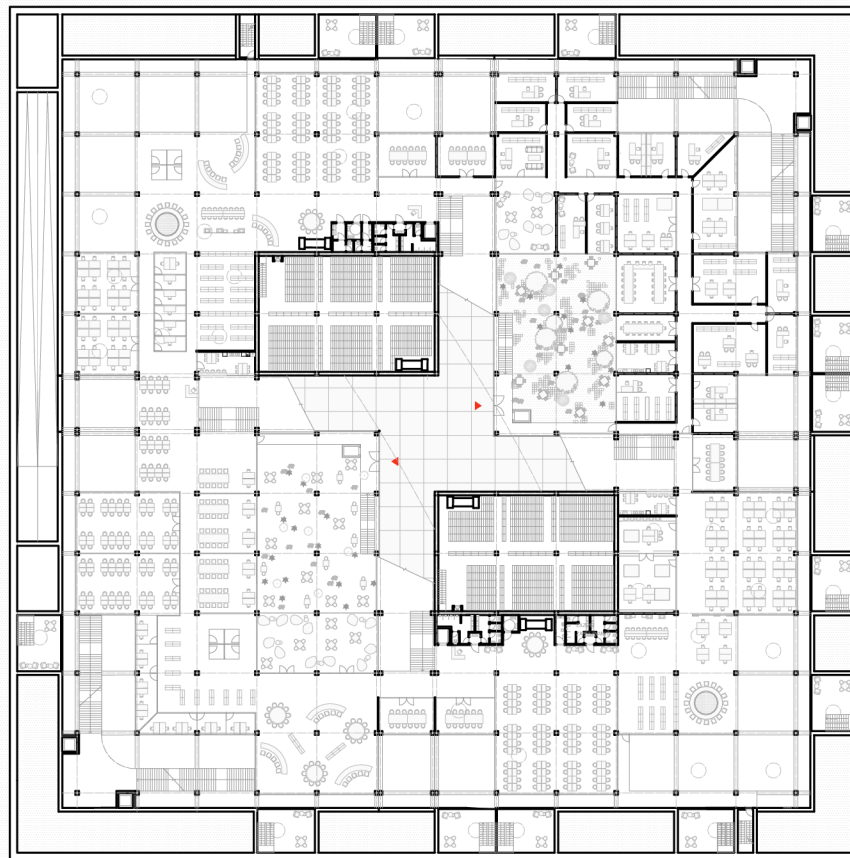
Vnější "slupka" tohoto patra už netvoří pasáž, ikdyž do ní zasahuje ze spodní části svou výškou, ale tvoří ji převážně prostory studoven a zmiňovaná administrativní část. Při pohledu z 2. podzemního podlaží můžeme tyto prostory spatřit a vidět tak jejich proměnlivost. Studovny jsou buď otevřené po více lidech až k uzavřenosti pro jednoho člověka. Kromě toho se zde také nachází informační body/vrácení knih a volný výběr. Do tohoto patra se dá dostat buď z 2. podzemního podlaží, kdy jsou na výběr čtyři schodiště, anebo z venkovního průchodu skrz atria. U atrii v tomto patře jsou buď studovny anebo i relax zóna, která svou otevřeností vtahuje tento prostor dovnitř.

Každý student tak zde má možnost si vybrat z nespočet studijních míst ať už chce studovat s kolegy u jednoho velkého stolu nebo potřebuje týmovou poradou v uzavřené místnosti či studuje raději sám.

Toto patro představuje zmiňované ticho. Kromě ticha je však důležité také světlo. To do knihovny prochází skrz transparentní příčky z exteriéru, atria či světlíků.

Administrativní část je přeci jen trochu uzavřenější od zbytku knihovny. Kromě transparentních příček má taky běžné příčky, ale aby zde bylo zachováno dostatek světla, které má z exteriéru a atria, tak neprůhlednost je jen do výšky dvou metrů.

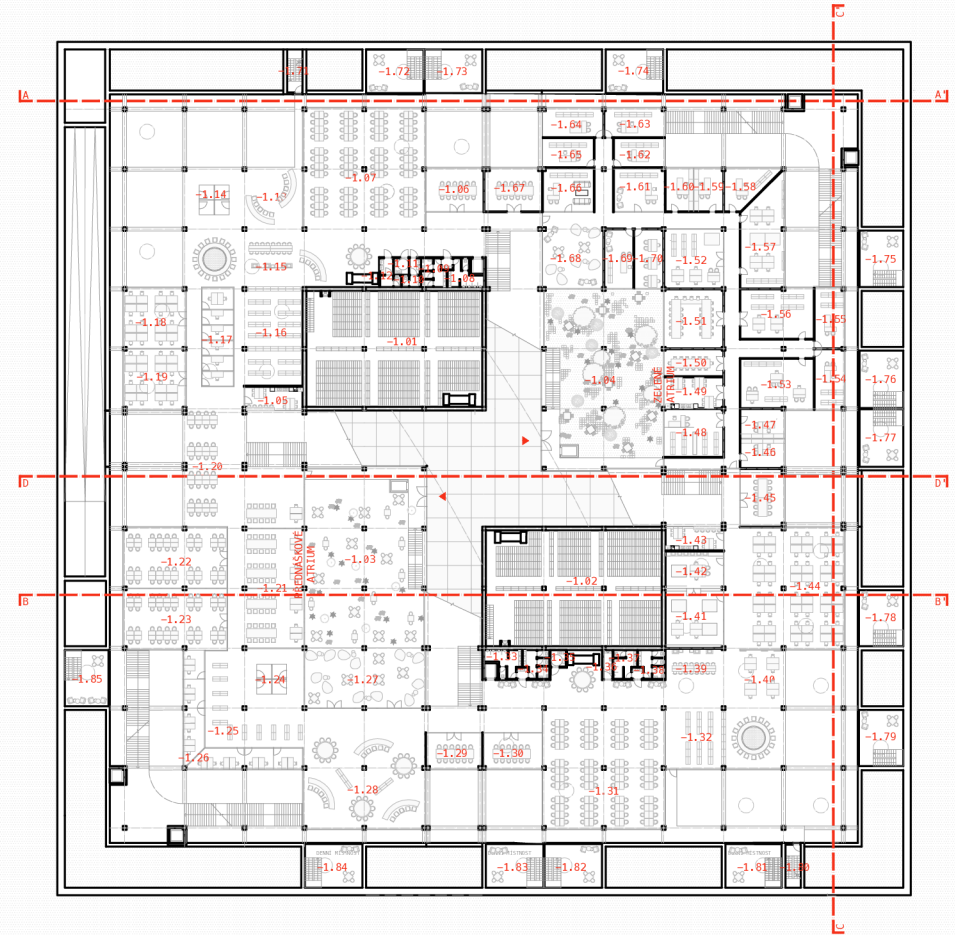
V okolí tohoto patra, jsou denní místnosti zaměstnanců z 2. podzemního podlaží. Každá taková místnost má světlík a tak mají zaměstnanci i svou tichnou část, kde mohou relaxovat.



⁰⁵ KAHN, Louis I. Ticho a světlo: Prostorový řád a architektura. 1999 [cit. 06. 03. 2022] s. 21-22

PŮDORYS 1.PP

ÚČEL MÍSTNOSTI	OZNAČENÍ	PLOCHA	ÚČEL MÍSTNOSTI	OZNAČENÍ	PLOCHA
Archiv – kompaktní regály	-1.01	378 m ²	Jednací místnost	-1.51	64 m ²
Archiv – kompaktní regály	-1.02	378 m ²	Oddělení zpracování knih. fondu (jmenné)	-1.52	64 m ²
Zelené atrium	-1.03	384 m ²	Oddělení automatizace	-1.53	65,7 m ²
Přednáškové atrium	-1.04	384 m ²	Fakultní kancelář	-1.54	30,6 m ²
Kuchyně	-1.05	24,5 m ²	Fakultní kancelář	-1.55	30,6 m ²
Týmová studovna	-1.06	44,1 m ²	Oddělení zpracování knih. fondu (věcné)	-1.56	65,7 m ²
Otevřená studovna	-1.07	260 m ²	Oddělení akvizice a ochrany knih. fondu	-1.57	75 m ²
Zázemí návštěvníků – toalety muži	-1.08	14,3 m ²	Správce budovy	-1.58	28,9 m ²
Zázemí návštěvníků – toalety ženy	-1.09	13,5 m ²	Kancelář vedoucího	-1.59	23 m ²
Zázemí zaměstnanců – toalety muži	-1.10	7 m ²	Ekonom – vedoucí	-1.60	23 m ²
Zázemí zaměstnanců – toalety ZTP	-1.11	4,5 m ²	Spisovna	-1.61	38,2 m ²
Zázemí návštěvníků – toalety ženy	-1.12	8,2 m ²	Vedoucí administrativní pracovník	-1.62	28,2 m ²
Studovna periodik a tisku	-1.13	64 m ²	Účtárna	-1.63	31,8 m ²
Telefonické buňky	-1.14	16 m ²	Sekretariát	-1.64	31,8 m ²
Tisk, kopírka	-1.15	16,1 m ²	Vedoucí administrativní pracovník	-1.65	28,2 m ²
Volný výběr	-1.16	102,3 m ²	Ředitelna	-1.66	38,2 m ²
Uzavřené studovny (1-2 lidé)	-1.17	58 m ²	Jednací místnost	-1.67	44,8 m ²
Studovna s počítači	-1.18	64 m ²	Relax-oddychová zóna pro zaměstnance	-1.68	64 m ²
Studovna s počítači	-1.19	64 m ²	Oddělení knihovníka	-1.69	32,2 m ²
Otevřená studovna	-1.20	83,3 m ²	Zástupce ředitele	-1.70	32,2 m ²
Otevřená studovna	-1.21	157 m ²	CHÚC	-1.71	11,7 m ²
Uzavřená studovna	-1.22	112,7 m ²	Zázemí zaměstnanců – denní místnost	-1.72	44,9 m ²
Uzavřená studovna	-1.23	112,7 m ²	Zázemí zaměstnanců – denní místnost	-1.73	44,9 m ²
Telefonické buňky	-1.24	16 m ²	Zázemí zaměstnanců – denní místnost	-1.74	44,9 m ²
Volný výběr	-1.25	58,8 m ²	Zázemí zaměstnanců – denní místnost	-1.75	44,9 m ²
Uzavřené studovny (2-4 lidé)	-1.26	85,7 m ²	Zázemí zaměstnanců – denní místnost	-1.76	44,9 m ²
Relax-oddychová zóna	-1.27	136 m ²	Zázemí zaměstnanců – denní místnost	-1.77	44,9 m ²
Velkoprostorová studovna	-1.28	205,9 m ²	Zázemí zaměstnanců – denní místnost	-1.78	44,9 m ²
Týmová studovna	-1.29	44,1 m ²	Zázemí zaměstnanců – denní místnost	-1.79	44,9 m ²
Týmová studovna	-1.30	44,1 m ²	CHÚC	-1.80	11,7 m ²
Otevřená studovna	-1.31	260 m ²	Zázemí zaměstnanců – denní místnost	-1.81	44,9 m ²
Volný výběr	-1.32	64 m ²	Zázemí zaměstnanců – denní místnost	-1.82	44,9 m ²
Zázemí návštěvníků – toalety muži	-1.33	15 m ²	Zázemí zaměstnanců – denní místnost	-1.83	44,9 m ²
Zázemí návštěvníků – toalety ženy	-1.34	13,7 m ²	Zázemí zaměstnanců – denní místnost	-1.84	44,9 m ²
Zázemí návštěvníků – toalety ZTP	-1.35	4,5 m ²	Zázemí zaměstnanců – denní místnost	-1.85	44,9 m ²
Úklidová místnost	-1.36	4,9 m ²			
Zázemí zaměstnanců – toalety muži	-1.37	12,4 m ²	CELKEM		5 812 m ²
Zázemí zaměstnanců – toalety ženy	-1.38	13,9 m ²			
Tisk, kopírka	-1.39	37 m ²			
Otevřená studovna	-1.40	44 m ²			
Reprografická a knihvazačská dílna	-1.41	60 m ²			
Reprografická a knihvazačské pracoviště	-1.42	38 m ²			
Kuchyně	-1.43	24,5 m ²			
Otevřená studovna s počítači	-1.44	223,7 m ²			
Jednací místnost	-1.45	45,3 m ²			
Pracoviště MVS	-1.46	23,8 m ²			
Kancelář vedoucího studijních služeb	-1.47	23,8 m ²			
Bibliografické pracoviště / vedoucí	-1.48	51,2 m ²			
Kuchyně pro zaměstnance	-1.49	33,4 m ²			
Jednací místnost	-1.50	30,8 m ²			



PŮDORYS 1.NP

ÚČEL MÍSTNOSTI

Vstup do knihovny
Vstup do knihovny

OZNAČENÍ PLOCHA

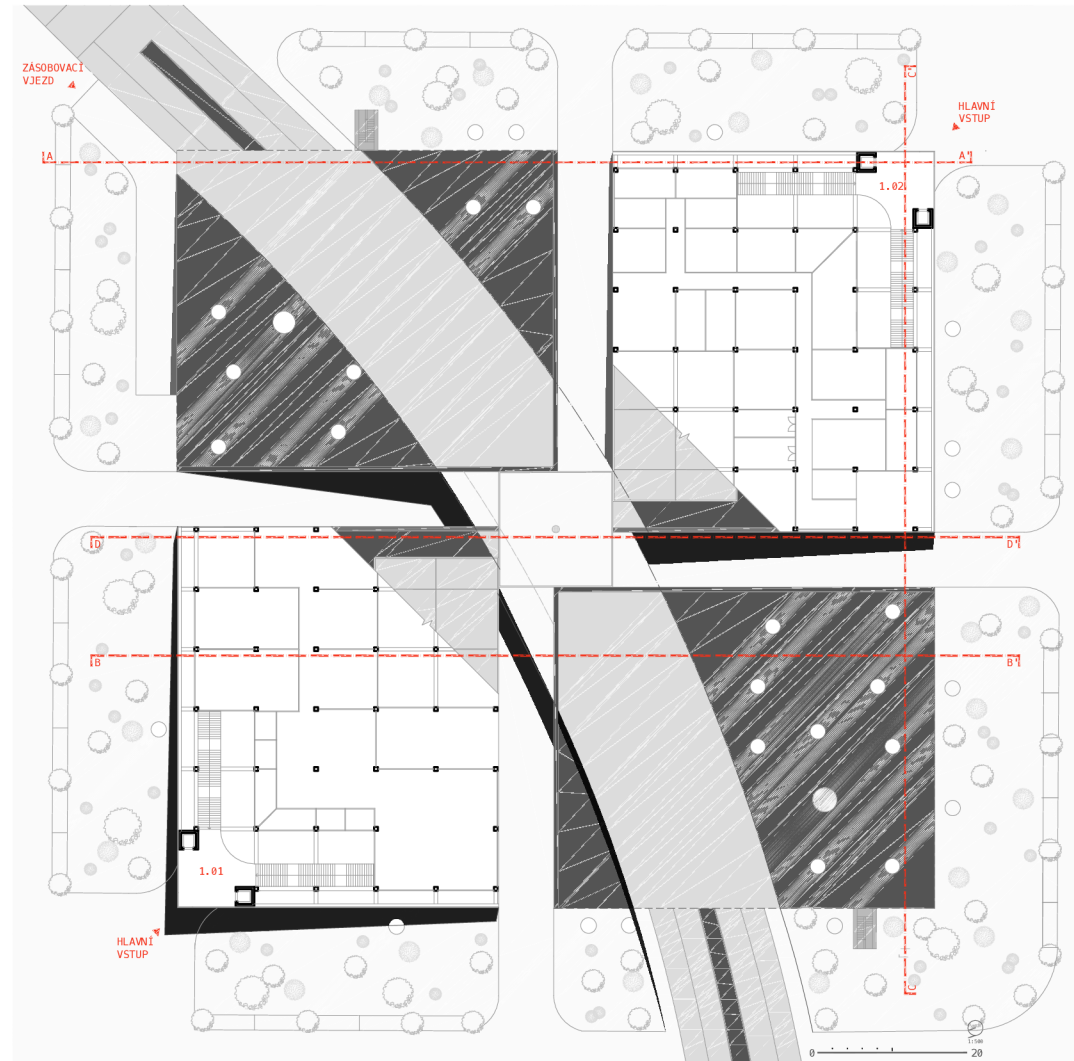
1.01 81 m²
1.02 81 m²

Zde máme poslední podlaží navrhované stavby a to její první nadzemní patro.

Do budovy se dá dostat dvěma jasně definovanými vstupy z totožných zvyšujících se hmot nad terén. Při vstupu do knihovny máme dvě možnosti jak se dostat do pasáže a to buď velkými schody či výtahy.

Toto patro představuje propojení budovy s vnějším okolím, proto se zde nachází také okolitá část. Kolem celé stavby se nachází "zelený prsteneček", díky kterému je stavba trochu schovaná, ale ne tak aby nešla vidět, za zeleň a ukazuje tím svou plynulou vstoupnost ze země.

Střeška stavby je pokrytá zelení, po které se dá chodit a vytváří tím tak další prostor pro pobyt uživatelů.



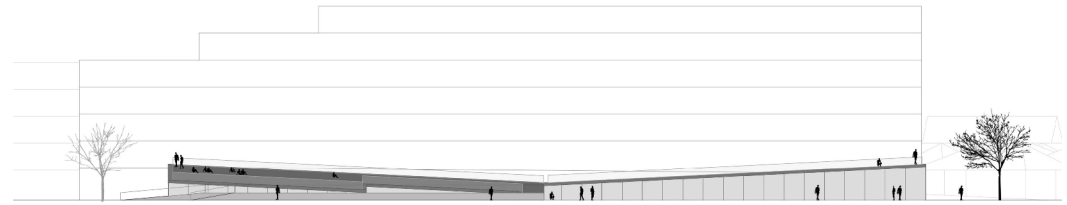


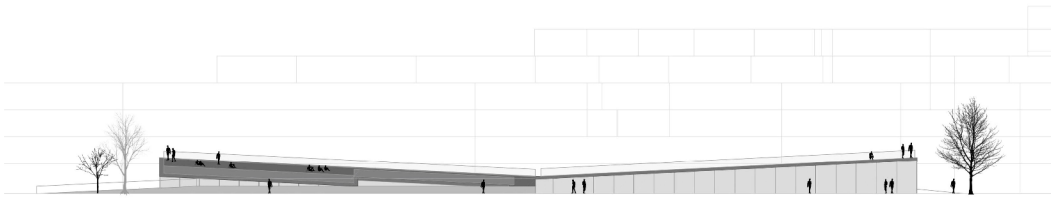
52 REZ A-A'



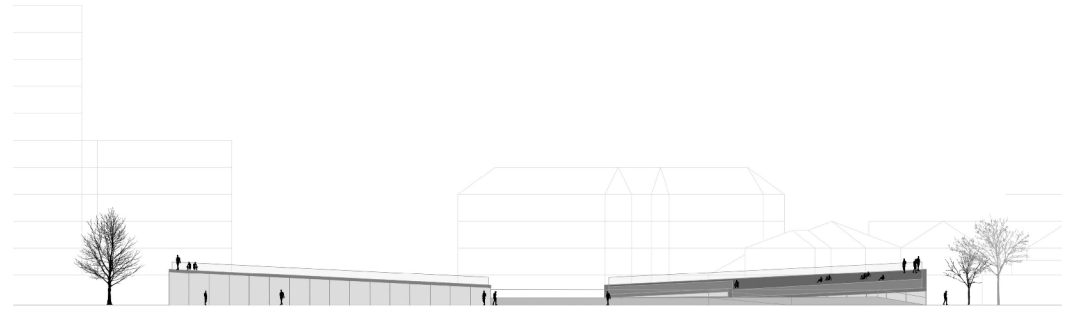
REZ B-B'







0 1:100 20



0 1:100 20



Urbanistické řešení

Návrh doplňuje oblast nezastavěné plochy mezi univerzitami SPU, UKF a novou UMPRUM. Dominantními prvky v okolí je tedy zmiňovaná univerzita SPU a neopomenutelný výhled na Zobor.

Budova svou hmotou a výškou však nevyčnívá a nepřevyšuje se nad hodnotu univerzity SPU. Stavba reaguje na výhledy svými obytnými střechami a jejich propojeností.

V současnosti tento pozemek nemá hodnotný význam. Jelikož se zde nachází dopravní cesta, která tyto univerzity rozděluje, tak naopak návrh této stavby se snaží propojit jak interiérem tak i v exteriéru svým průchodem pod cestní dopravou.

Chodec, který se pohybuje okolo vnější části hmoty knihovny má tak několik možností kudy mohou vést jeho kroky. Může si stavbu obejít, projít skrz průchod či skrze budovu v pasáži.

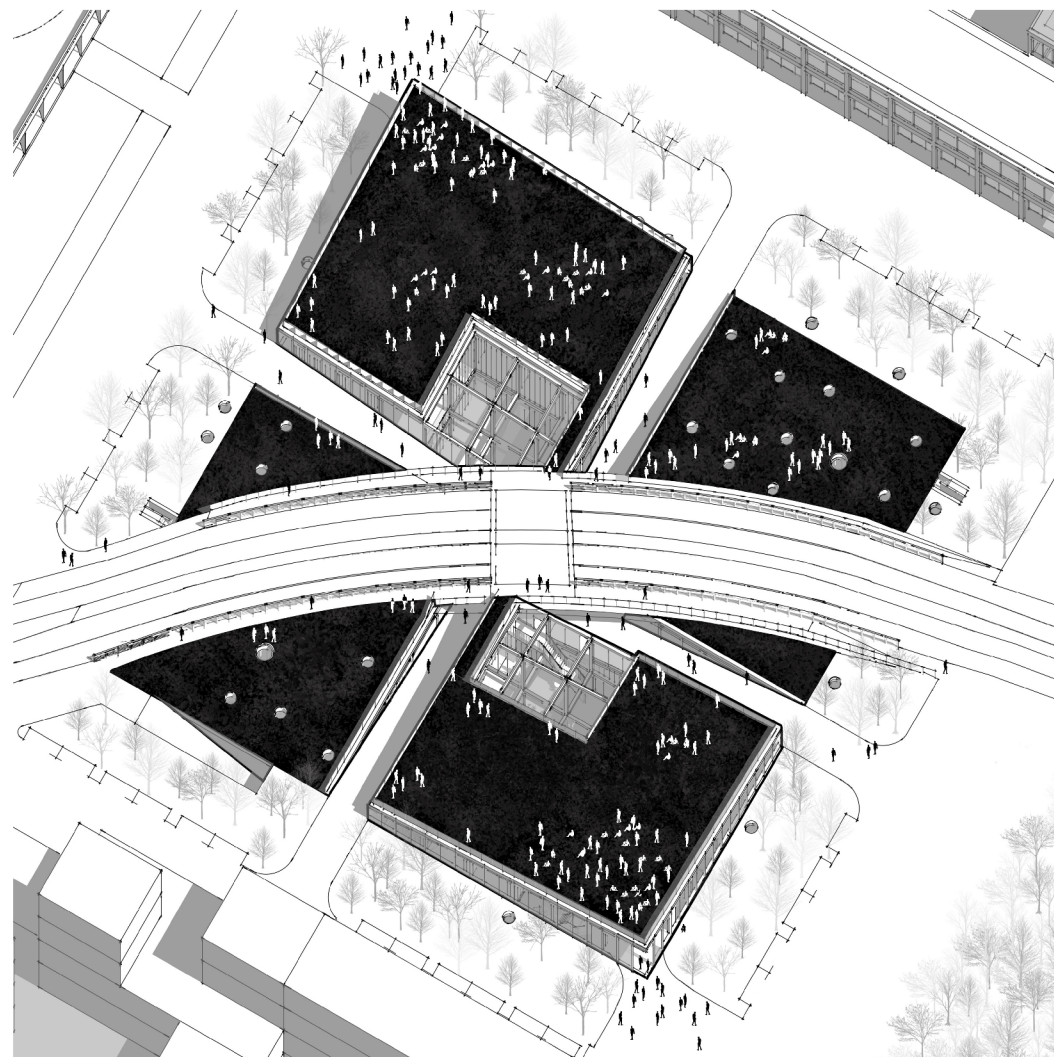
V prvním nadzemním podlaží se nachází vstupní prostory do univerzitní knihovny, které se nedají přehlédnout, protože se zde hmota nad zem zvyšuje o necelých 5 metrů, což je tak akorát, aby nepřevyšovala aulu SPU.

Po obvodě knihovny si můžeme všimnout světlíků, které jsou schované v zeleni. Tyto světlíky vedou sluneční paprsky do denních místností zaměstnanců služeb. Ostatní světlíky na střeše vedou světlo do knihovnických prostor.

Jak si lze všimnout na první pohled, budova je osově symetrická a toto se z větší části snaží dodržovat také v návrhu vnitřních prostor. Přesto jsou uvnitř prvky, které uživatele povedou tím správným směrem, kam se bude chtít vydat a nebude se cítit ztracený.

Okolní část ochozu kolem knihovny je řešena zelení a pěší zónou. Na tuto pěší zónu je povolen přístup školním autobusům a výjimečně i autům hlavně v přístupu ke knihovně a pro její zásobování. V tomto okolí knihovny se také nachází parkovací místa pro zaměstnance knihovny.

Únikové cesty z budovy kromě nechráněných cest, které jsou celkem 4, má budova navržene i CHÚC a ty jsou vidět na axonometrickém zobrazení okolo stavby. Při požáru se člověk dostane rovnou ven na plochu zeleně. Jinak je zásobování spolu s úniky ohraněno zábradlím proti pádu.



Konstrukční řešení

Nosný systém univerzitní knihovny je tvořen železobetonovou vanou a monolitickými železobetonovými sloupy s průvlaky.

Důležitým prvkem kromě toho jsou železobetonové sloupy silnice, resp. mostu, které jsou mohutné a oddílatované od ostatních prvků budovy. Základy těchto sloupů od mostu drží na patkách.

Nosnými prvky jsou železobetonové sloupy spolu s železobetonovou vanou, průvlaky a deskami. Sloupy jsou od sebe vzdálené 8 metrů.

Vzhledem k délce stavby je budova rozdělena na čtyři části. Dilatace probíhá v místech styku exteriérového chodníku, který je oným průchodem pod dopravní cestou, zdvojením sloupů a oddílatováním této části cesty od zbytku stavby.

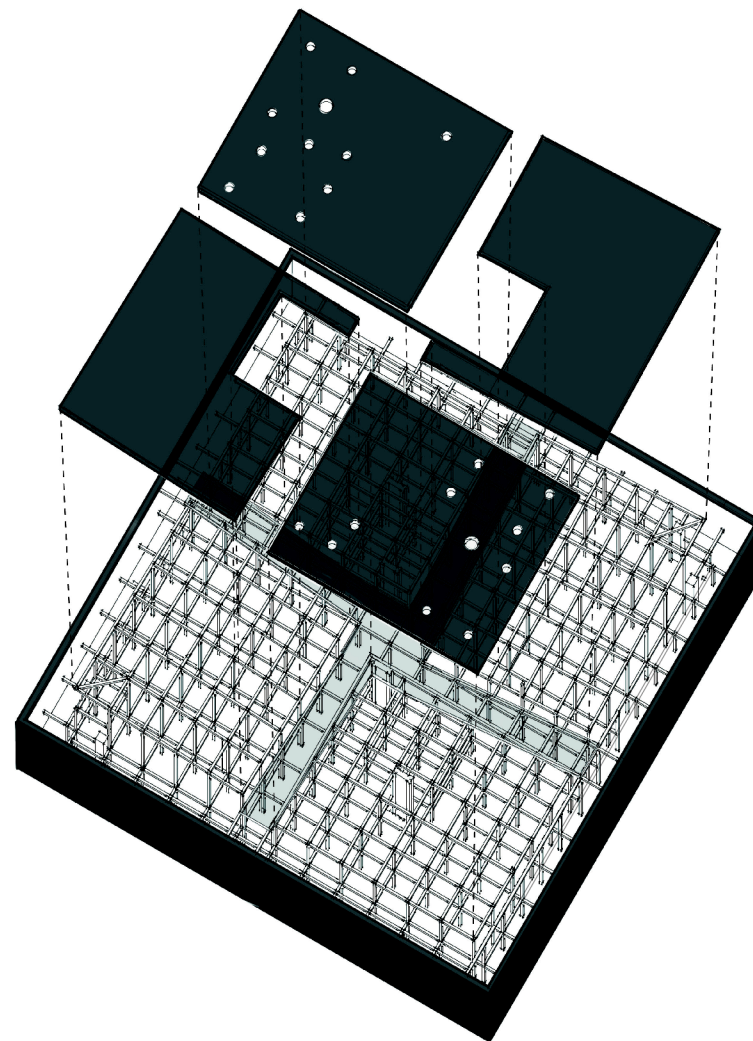
V místech vstupu do budovy je v tomto patře vynechán jeden sloup, kde je poté doplněn další průvlak a spolu s železobetonovými jádry po stranách zvládne stavba přenést zatížení střechy.

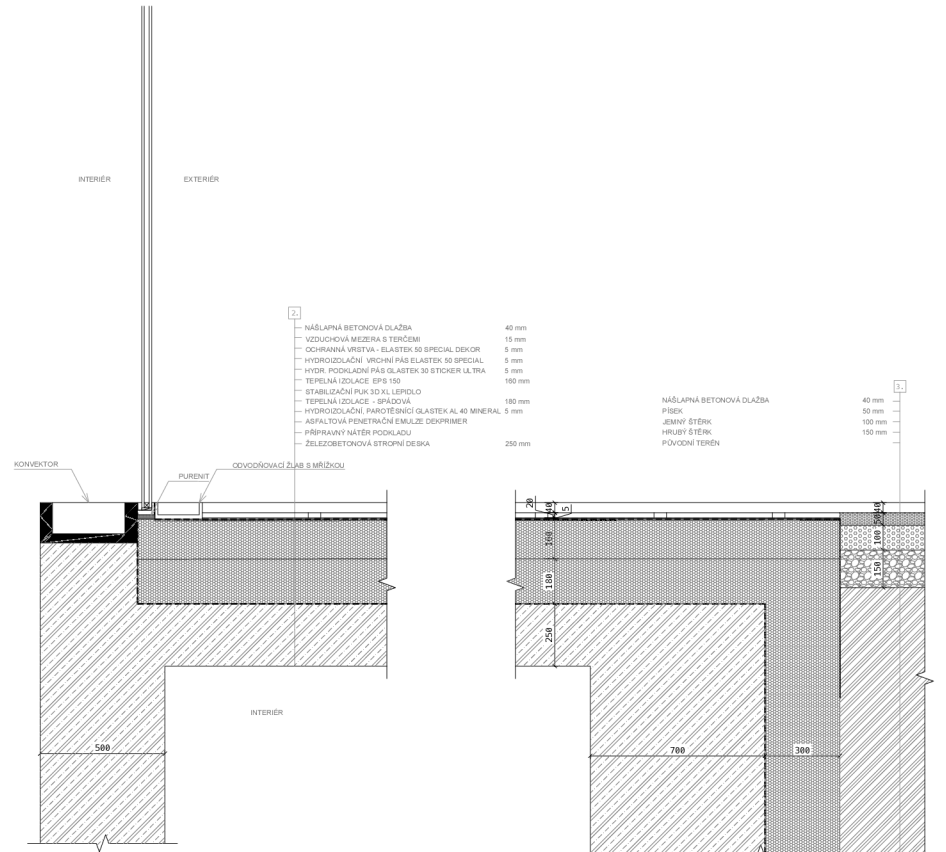
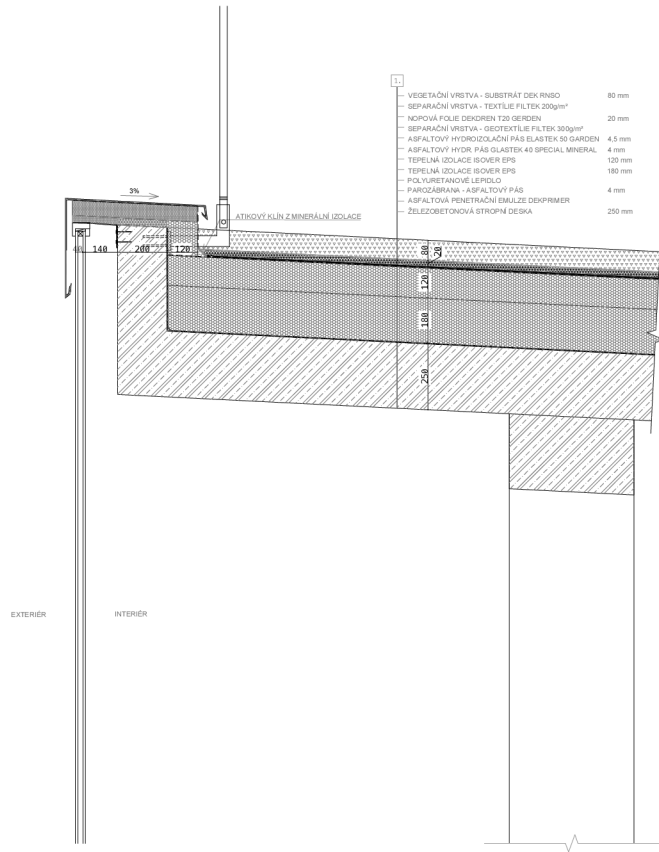
Stavba je vysoká od podlahy druhého podzemního podlaží až po nejvyšší bod navrhované stavby 13 metrů. Na délku má stavba 100 x 100 metrů avšak se v 2.PP rozšiřuje půdorysně na každou stranu o 6 metrů, kde vznikají místa pro služby, technické zázemí a zásobování.

Technické řešení

Dešťová voda je pohlcována zelenými střechami, resp. vegetačním souvrstvím a zbytek vody je veden skrz vtoky kolem sloupů a stěn archivu, kde je tato voda vedena do sběru vody v okolí stavby pod zemí a zpetně využívána. Do sběru vody také proudí odčerpávaná voda z okolí budovy.

Stavba má na okraji zázemí pro vzduchotechnickou jednotku s rekuperací. Tímto se řeší proudění vzduchu spolu s vytápěním místností a chlazením. Vytápění je také řešeno pomocí konvektorů v podlaze. Rozvody vzduchotechniky jsou vedeny podél stropu.





Závěr

Cíle, kterých jsem si ve své diplomové práci vytyčila jsem se snažila dodržet. Knihovna splňuje požadavky, které jsem si na začátku práce vymezila a které pro mě byly důležité. Knihovna má dostatek studijních míst, které se mohou případně ještě navýšit.

Stavba má vhodné měřítko a nenarušuje svou polohou, velikostí a výškou okolitou zástavbu, naopak ji přinesla další možnost využití tohoto místa, které momentálně v sobě má skrytý potenciál. Univerzitní knihovna zapadá do okolitého prostředí a materiálovým spolu s architektonickým řešením se snaží navazovat kontakt s okolitou zástavbou.

