Atrium bytového domu Lešetín

Eva Jurigová

Bakalářská práce

2019

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta multimediálních komunikací

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta multimediálních komunikací
Ateliér Prostorová tvorba
akademický rok: 2018/2019

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE
(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení:	**Eva Jurigová**
Osobní číslo:	**K16069**
Studijní program:	**B8206 Výtvarná umění**
Studijní obor:	**Multimédia a design – Prostorová tvorba**
Forma studia:	**prezenční**
Téma práce:	**Átrium bytového domu Lešetín ve Zlíně**

Zásady pro vypracování:

1. Rozbor zadaného prostorového úkolu a vymezení jeho problematičnosti (5A4 textu)
2. Známé příklady stejných nebo podobných řešení (min. 3 příklady, včetně osobního vyhodnocení – 5A4 textu)
3. Historiografie daného problému (5A4 textu)
4. Koncept a vývoj návrhu (včetně osobního stanoviska – 4A4 textu)
5. Průvodní zpráva popisující vybrané a schválené řešení (7A4 textu)
6. Výkresová část a obrazová dokumentace
7. Dokladová část a cenový aproximativ
8. Zpracování detailu zvoleného prvku
9. Fyzický model vybraného řešení a detailu zvoleného prvku
Pro všechna témata je požadována konzultace a docházka min. 80% možného času, potvrzené konzultace s externími odborníky min.3x, vedené v dokladové části.
FORMA ODEVZDÁNÍ: tištěná a elektronická
Bakalářská práce o rozsahu minimálně 26 normostran textu + obrazové přílohy (vazba minimálně ve standardu UTB).
Příloha výkresové dokumentace v potřebném měřítku a rozsahu autorizujícím návrh.
Fyzické modely v odpovídajícím měřítku.
Kopie A3 paré dokumentující průběh a vývoj práce.
Prezentační postery 2ks B1 (700x1000mm), kappa tl. 3mm , přímý tisk.

Rozsah bakalářské práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/umělecké dílo**

Seznam odborné literatury:

Magazines. DETAIL, EL croquis, FRAME.
Odborné časopisy. ERA21, ARCHITECT+, INTERIÉRY.
LOU, Michel. Light: The Shape of Space: Designing with Space and Light. New York: Wiley. ISBN 978-04-7128-618-9.
MORAN, Nick. Světelný design: pro divadlo, koncerty, výstavy a živé akce. Praha: Institut umění – Divadelní ústav ve spolupráci s Institutem světelného designu, 2010. ISBN 978-80-7008-246-1.
NEUFERT, Ernst, NEUFERT, Peter, ed. Navrhování staveb: zásady, normy, předpisy o zařízeních, stavbě, vybavení, nárocích na prostor, prostorových vztazích, rozměrech budov, prostorech, vybavení, přístrojích z hlediska člověka jako měřítka a cíle. 2. české vyd., (35. německé vyd.). Praha: Consultinvest, 2000. ISBN 978-80-9014-866-6.
GAVENTA, Sarah. New Public Spaces. Londýn: Octobus Publishing Group, 2006. ISBN 978-18-4533-134-4.
GEHL, Jan a Lars GEMZ?E. Nové městské prostory. Šlapanice: ERA, 2002. ISBN 978-80-8651-709-4.
ŠILHÁNKOVÁ, Vladimíra. Veřejné prostory v územně plánovacím prostoru. Brno: Vysoké učení technické, Fakulta architektury, Ústav teorie urbanismu, 2003. 978-80-214-2505-7.
NORBERG-SCHULZ, Christian. Genius loci: krajina, místo, architektura. 2. vyd. Přeložil Petr KRATOCHVÍL, přeložil Pavel HALÍK. Praha: Dokořán, 2010. ISBN 978-80-7363-303-5.
další literatura bude doporučována v průběhu výuky, příp. dle dohody s vedoucím práce.

Vedoucí bakalářské práce: **doc. Ing. arch. Michael Klang, CSc.**
Ateliér Prostorová tvorba

Datum zadání bakalářské práce: **1. prosince 2018**

Termín odevzdání bakalářské práce: **10. května 2019**

Ve Zlíně dne 14. prosince 2018

UNIVERZITA TOMÁŠE BATI VE ZLÍNĚ
Fakulta multimediálních komunikací
L.S.

doc. Mgr. Irena Armutidisová
děkanka

doc. Ing. arch. Michael Klang, CSc.
vedoucí ateliéru

PROHLÁŠENÍ AUTORA
BAKALÁŘSKÉ / DIPLOMOVÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že

- bakalářská/diplomová práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému a bude dostupná k nahlédnutí;
- na moji bakalářskou/diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3;
- podle § 60 odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60 odst. 2 a 3 mohu užít své dílo – bakalářskou/diplomovou práci - nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování bakalářské/diplomové práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské/diplomové práce využít ke komerčním účelům;
- pokud je výstupem bakalářské/diplomové práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Prohlašuji, že:

- jsem na bakalářské/diplomové práci pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.

Ve Zlíně dne: ……..……

Jméno a příjmení studenta: ……..…… ……..……

podpis studenta

ABSTRAKT

Tato bakalářská práce je zacílena na návrh nově vzniklého atria bytového domu ve Zlíně. Cílem tohoto návrhu je vytvořit příjemné a efektivně využít prostor k jeho hlavnímu účelu, komunikaci. Výsledný projekt může být bude přiložen k plánům rekonstrukce tohoto objektu.

Klíčová slova: Zlín, bytový dům, konverze, atrium, komunikace, kov, pavlač

ABSTRACT

This bachelor thesis is focused on the design of the newly created atrium of the apartment building in Zlín. The aim of this proposal is to ensure that this instrument is used effectively. The final project will be attached to the plans for the reconstruction of this apartment building.

Keywords: Zlín, apartment building, conversion, atrium, communication, steel, gallery

Prohlašuji, že odevzdaná verze bakalářské/diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

Zlín, 10.5.2019 Eva Jurigová

Poděkování

Ráda bych chtěla poděkovat panu doc. Ing. arch. Michaelu Klangovi, CSc. za jeho odborné vedení, profesní zkušenosti, cenné rady, konzultace a motivaci.

Poděkování patří také Ing. arch. Kamilu Koláčkovi za poskytnutí rovněž užitečných informací a rad doprovázejících mou práci.

Dále děkuji mé rodině, přátelům, a spolužákům za jejich oporu a podporu během celého studia.

Děkuji svému otci, který mne podporoval svými cennými radami v oblasti stavitelství.

„Architektura je vůle určité epochy přenesená do prostoru.“

Ludwig Mies van der Rohe

„Život je zrcadlo a umění skutečnost.
Život napodobuje umění daleko více, než umění napodobuje život.“

Oscar Wilde

„Architektura, to není kreslení. Architektura se může psát - jako báseň nebo partitura.“

Adolf Loos

OBSAH

ÚVOD **12**

I TEORETICKÁ ČÁST **13**

1 ZLÍN **14**

1.1 HISTORIE 14

1.2 NÁZEV MĚSTA 15

1.3 SOUČASNOST 15

1.4 MŮJ POHLED 16

2 TOVÁRNA MANOJ – JIRO **17**

2.1 ARNOŠT JIROUSEK 17

2.2 HISTORIE TOVÁRNY 17

2.3 SOUČASNOST TOVÁRNY 19

3 MIROSLAV LORENC **20**

3.1 ŽIVOT 20

4 KONVERZE **24**

Energetická náročnost 24

Budova č. 23 v areálu Svit 25

Budova č. 14 a 15 v areálu Svit 26

5 REŠERŠE PROBLEMATIKY **27**

5.1 ATRIUM 27

5.1.1 Historie 27

5.2 PAVLAČ 29

5.2.1 Historie 29

5.2.2 Příklady ve Zlíně 30

6 MATERIÁLOVÁ REŠERŠE **33**

6.1 KOV 33

6.1.1 Historie 33

6.1.2 Kovové konstrukce 34

6.1.3 Užití kovových fasád 35

7 PROSTOR **42**

7.1 SVĚTLO 42
SVĚTELNÁ HRA 43
7.2 BARVA 44
7.3 CIRKULACE VZDUCHU A TEPLOTY 45
7.4 AKUSTIKA 46
II PRAKTICKÁ ČÁST 48
8 DOKUMENTACE PROJEKTU 49
A. 1. IDENTIFIKACE STAVBY 50
A. 2. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ 50
B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA 51
9 BYTOVÝ DŮM LEŠETÍN 52
9.1 STÁVAJÍCÍ STAV 52
9.2 POSTUPNÝ VÝVOJ NÁVRHU 55
9.2.1 Návrh A 56
10 CELKOVÝ POPIS REKONSTRUKCE 59
10.1 ZÁKLADNÍ KONCEPT 59
10.2 URBANISMUS 59
10.3 ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ – KOMPOZIČNÍ, MATERIÁLOVÉ, BAREVNÉ 60
10.3.1 Bourací práce 60
10.3.2 Hlavní vchod 60
10.3.3 Atrium 61
10.3.4 Pavlače 61
10.3.5 Modul 62
10.4 TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ 65
10.4.1 Svislé a vodorovné nosné konstrukce 65
10.4.2 Podlaha 71
10.4.3 Vzduchotechnika a vytápění 72
10.4.4 Elektroinstalace a osvětlení 73
Osvícení pavlačí 73
Led osvícení nosných konstrukcí 73

Moving Light 74
Nouzové osvětlení 74
10.4.5 Dveře 75
10.4.6 Bezbariérové a bezpečnostní užívání objektu 76
10.5 SOUPIS NAVRHOVANÝCH PRVKŮ 77
11 ZÁMĚR BYTOVÉHO DOMU 80
11.1 MARKETING 80
11.2 OBSAZENOST 80
12 KONZULTACE 81
III PROJEKTOVÁ ČÁST 82
13 OBRAZOVÁ DOKUMENTACE 83
14 VÝKRESOVÁ ČÁST 89
ZÁVĚR 101
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY 102
SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK 105
SEZNAM OBRÁZKŮ 106
SEZNAM TABULEK 111
SEZNAM PŘÍLOH 112

ÚVOD

V této bakalářské práci se zabývám návrhem a celkovým řešením nově vzniklého atria při rekonstrukci bytového domu Lešetín, který je situován v samotném centru města Zlína.

Bývalá továrna obuvi, dnes nájemní dům, mi dal za podmět se v teoretické části zaměřit na různé typy konverzí, přeměn, dnes nefunkčních továren, na účelné a potřebné stavby, které si vyžaduje dnešní doba.

Koncept vychází z hlavní problematiky, zajištění soukromí a intimity jednotlivých bytových jednotek. Návrh nekonvenčního architektonického prvku do tohoto prostoru vyžadoval signifikantní strukturu udávající celkovou podobu a srdce domu. Materiálové zpracování bylo snad už předem dáno charakteristickými rysy stavby a její historií. Vycházela jsem ze souvislosti místa a žádosti investora, kdy industriálně zaměřená bývalá fabrika si žádala pokračování v dodržení a použití jednoduchých, přirozeně surových materiálů. Toto zadání je klíčové pro mou závěrečnou práci, ve které se zaměřuji na konkrétní zpracování úkolu a tím je provázanost minulosti s přítomností v návaznosti na současný trend. Dát prostor materiálům, které se v dané době běžně nepoužívaly a přesto s původní myšlenkou domu jsou v přímém kontextu.

Cílem projektu je vytvoření ideálního řešení splňující požadavky investora na zajištění příjemného prostředí k bydlení a bezpečnou ničím nerušenou bezbariérovou komunikaci.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 ZLÍN

1.1 Historie

První doklady o pobytu člověka na tomto území představují pozůstatky sídlišť pravěkých lovců v době paleolitu před 40 000 lety. Příznivá poloha pro osídlení byla dána údolím řeky a jejím ohraničením vrchovinami. Již v 16. století městu dominoval zámek s kostelem i nově vystavenou radnicí. Během třicetileté války zde vznikly značné škody, byla nutná rekonstrukce Zlína a jeho obnova v duchu řemesel. (Janošík, Kohoutek, Karásek, 2001).

Historickým mezníkem je rok 1894 a založení obuvnické dílny sourozenci Tomášem, Antonínem a Annou Baťovými. Průmyslová revoluce zde měla vliv na výstavbu železnice, kterou plně nově vzniklá firma využila a v její blízkosti vystavila fabriku.

Starosta města Zlína, Tomáš Baťa, vybudoval z malého nevýznamného venkovského městečka moderní průmyslové a kulturně společenské centrum s 43.500 obyvateli. Realizace návrhů architektů, Jana Kotěry, Františka Lydie Gahury, Miroslava Lorence, Vladimír Karfíka, proměnily tehdejší panství v unikátní město funkcionalistické architektury. Tato firma rozvinula obuvnické závody, ve své době největší na světě. (Zlín.eu, 2018)

Zlín se stal v jistém ohledu vzorovým, specifickým a ojedinělým dílem v kontextu internacionálního slohu, funkcionalismu. V letech 1910 až 1960 byla městu vtisknuta tvář v podobě architektury betonu, cihly, skla a kovu. Maximálním zjednodušením stavebních procesů dosáhli užitím železobetonového skeletu a stavby se staly architektonicky ekonomické.

Zahradní město, bydlení v zeleni, vize, která byla rozvíjena s velkým ohlasem Tomášem Baťou. Nechal se inspirovat teorií anglických zahradních měst roku 1898, Ebenezerem Howardem. Tyto myšlenky byly v souladu s jeho přesvědčením: „společně pracovat, individuálně žít‘‘. Jeho zaměstnanci, lidé z valašských vesnic, dostali dle pracovního postavení jedno domek, půldomek nebo čtvrt domek se zahrádkou pro relaxaci ohraničený pouze nízkým živým plotem. Návrhem dělnické kolonie pověřil Baťa architekta, který je zároveň autorem jeho vily, Jana Kotěru. Bohužel kvůli hospodářské stagnaci v roce 1920 byl dle jeho návrhu realizován pouze fragment. Od roku 1923 se stává vedoucím architektem Zlína František Lydie Gahura. (Nová, 2019)

1.2 Název města

Název města Zlína je zmíněn již v listinách v roce 1322, ale samozřejmě v latinské podobě, tedy Slyn. Toto slovo je odvozováno od mužského jména Zla a přidáním přípony -ín. Podle jedné z pověstí, se město původně jmenovalo Zlaté jablko. Tímto názvem se zde nechal inspirovat obchodní dům na náměstí Míru. Další domněnkou je, že se název odvodil od slínové půdy, která se zde vyskytuje a vyráběly se z ní hrnčířskou technikou hrnce. Mezi pověsti také patří pověra o zlých lidech, špatných rozsudcích soudů s nešťastnými konci poprav. Město přežilo jen díky tomu, že jej ochraňovaly tři Panny Marie: provodská, štípská a hostýnská.

Od 1. ledna 1949 bylo město přejmenováno na Gottwaldov dle prvního komunistického prezidenta Klementa Gottwalda. Změnily se i názvy náměstí a ulic, např. třída Tomáše Bati – třída Stalinova, náměstí Tomáše Garrigua Masaryka – náměstí Rudé armády… Centrální městská čtvrť si ponechala název Zlín. Lidé během sametové revoluce usilovali o změnu jména města, a tak od 1. ledna 1990 opět toto území nese název Zlín. (Malá, Libiger, 2015)

Obr. 1. Chceme Zlín

1.3 Současnost

Dnes statutární město, nachází se na rozhraní Valašska, Slovácka ležící na řece Dřevnici, je centrem Zlínského kaje, známé pod pseudonymem město zeleně, obuvi či centrum funkcionalismu. Ideální místo pro rodiny s dětmi i podnikání.

Zlín je světově proslulý díky již zmíněné jedinečné funkcionalistické architektuře, Mrakodrap 21, Dům umění, Velké kino, své doby největší ve střední Evropě. Je zde snaha o rekonstrukci bývalých továrních hal a funkční přičlenění objektů s novou náplní k městu.

Bohatý kulturní život dokazuje působení několika muzeí, divadel, filharmonie, krajské galerie nebo unikátní expozice historických vozidel firmy Samohýl. Koná se zde mezinárodní filmový festival, který letos bude slavit 59. výročí vzniku. Každoročně se zde koná Lešetínský fašank, kdy se místní přestrojí do masek a chodí v průvodu za doprovodu kapel. Univerzita Tomáše Bati pořádá každoročně ZlinDesignWeek, kdy se do ulic dostanou produkty naší Fakulty multimediálních komunikací.

Sportovní vyžití je zde opravdu rozsáhlé. V zimních měsících je přímo v centru města zprovozněna lyžařská sjezdovka. V létě se také přímo v samotném centru jezdí motoristický závod Barum Rallye. Dále zde nalezneme cykloturistické trasy, lázně. stadion atletický, fotbalový i zimní.

Dalším pseudonymem Zlínska je bydlení v zeleni. Baťovy domky zasazeny v zeleni utváří celý funkcionalistický Zlín. Charakteristické režné zdivo, bílé okenice, předzahrádky nesmí chybět v žádné zlínské čtvrti. (Místopisy, 2018)

1.4 Můj pohled

Toto město mi je velice blízké, protože jsem se zde narodila a také tady žiji. Prochází zde určitá revitalizace, kdy je vidět snaha o přivedení života do bývalé továrny areálu Svit. Bohužel ulice, ani hlavní třídy nebyly koncipované na tak hustou dopravu, jaká tu dnes panuje. Centrum je dnes utopeno v zeleni díky náletovým dřevinám, které bráním průhledům na vyzdvihovanou urbanistickou strukturu města. Nejen návštěvníci, ale i obyvatelé jsou zde často dezorientováni, proto by byla vhodná výsadba stromů se středním vzrůstem, aby byl prospekt regulovaným parkem než přírodní enklávou.

Zlín je ideálním místem pro klidný rodinný život, studium, podnikání i obchod. Rozvíjející se Univerzita Tomáše Bati a studenti, kteří zde zůstávají po ukončení studia přinášejí novou energii do továrního města.

Funkcionalistickému Zlínu nejde vzít, že má své osobité a jedinečné kouzlo, které mu řada měst může jen tiše závidět.

2 TOVÁRNA MANOJ – JIRO

2.1 Arnošt Jirousek

Absolvent obchodní školy, Arnošt Jirousek, nastoupil již před první světovou válkou do firmy Baťa na post obchodního zástupce, kde působil po celou dobu trvání nepokojů a války. Ihned po jejím skončení, v roce 1919, zakládá spolu s Eduardem Malotou a Františkem Novákem obuvnickou továrnu MANOJ na ulici Lešetín II.

Jako jediný zlínský podnikatel během druhé světové války zaměstnával studenty z koncentračního tábora Sachsenhausen. V dobách protektorátu Čechy a Morava, kdy byla hodnota měny devalvována se rozhodl svůj peněžní majetek vložit do stavby bytového domu na ulici Dlouhé. Třípatrový dům činžovního charakteru vynikající zeleným keramickým obkladem tvořící jedinečnou fasádu vymykající se z okolní zástavby. Žil zde do roku 2011 Jirouskův syn, který zemřel v úctyhodném věku 93 let.

Po znárodnění továrny v roce 1948, byl Jirousek označen za „buržoazního živitele‘‘ a byl komunisty vyhnán do pohraničí a emigroval do Ameriky.

2.2 Historie továrny

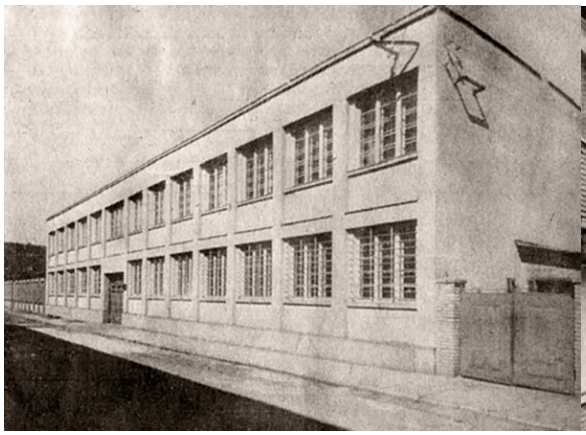
Továrna na obuv MANOJ, vzniká založením v roce 1919, kdy její název je odvozen od spoluzakladatelů, MAlota, NOvák, Jirousek. Firma sídlící u železniční trati na konci ulice Lešetín II., spojující Zlín a nedaleké Vizovice byla navržena stavitelem, Josefem Winklerem. Vznikla zde dlouhá přízemní budova, kde bylo zde zaměstnáno přibližně sedmdesát lidí. Soustředili se především na výrobu sandálů, cviček a výrobu plátěné obuvi.

Obr. 2. Reklama MANOJ z roku 1927

Rozdílné tendence a názory tří spoluzakladatelů na sebe nenechaly dlouho čekat. Eduard Malota se kolem roku 1921 odděluje a pouští se na vlastní podnikatelskou dráhu.

Přes všechny komplikace s vedením firmy se provoz lešetínské továrny postupně rozšiřoval a bylo nutné celkové navýšení kapacity. Projekt přístavby byl nutný necelých deset let po postavení továrny, majitelé si jej nechali vypracovat u architekta Miroslava Lorence. Přízemní budova byla rozšířena o patrovou nástavbu, která se na svou dobu vymykala běžnému standardu. Objekt byl zdařilý po stavební, funkční i architektonické stránce a umožnil rychlou expandaci výrobních kapacit firmy. Významné postavení podniku dokazovalo také umístění se v předních místech žebříčku prosperujících podniků ve Zlínském kraji. Nové zakázky se firmě jen hrnuly a byla nutná další nástavba a adaptace budovy, která již probíhala dle architekta Miroslava Lorence.

Enormně rychle se rozvíjející výroba si vyžádala další rozšíření kapacit. V polovině 30. let tedy dochází k přístavbě dvorního křídla. Trakt směrem do ulice byl vyvýšen na 3 etáže. Prosperita firmy a denní výroba až 600 kusů obuvi si vyžádala i jistou negativní ozvěnu pracovníků právě z vycházející radikalizace dělníků během Velké hospodářské krize, která dospěla v roce 1930 do stávky.



Obr. 4: Fotografie továrny A. Jirouska z roku 1930 v původní podobě

Obr. 3. Továrna A. Jirouska vpravo vlevo továrna F. Nováka

Koncem roku 1927, šest let po odchodu Maloty odchází i druhý společník, František Novák. Firma mění svůj název na „JIRO – Arnošt Jirousek, továrna obuvi – Zlín‘‘. Specializuje se převážně na obuv koženou.

Podnik si udržel svou prosperitu a místo na trhu i vedle konkurenční firmy Baťa. Není tajemstvím, že dokonce došlo ke spolupráci mezi těmito dvěma si konkurujícími podniky. Využívání výrobních kapacit obuvnické továrny JIRO a zásobováním jej zakázky, zaneprázdněné továrny Baťa.

Továrna přežila i druhou světovou válku a byla jediná ve Zlíně, která přijímala studenty propuštěné z koncentračního tábora. Prosperovala až do roku 1948, kdy byla znárodněna a její majitel, Arnošt Jirousek emigroval do Spojených států amerických. (Zlínské noviny, 1993)

2.3 Současnost továrny

Bývalá tovární budova sloužila po skončení výroby jako ubytovna pro svobodné matky. Dnes se zde nachází malometrážní byty, které neodpovídají současným požadavkům na bydlení. Plánovaná rekonstrukce má za úkol sjednotit celou budovu a vrátit jí zpět myšlenku funkčnosti a účelnosti.

3 MIROSLAV LORENC

3.1 Život

Miroslav Lorenc se narodil 9. června 1896 v rodině mlynáře ve městě Holešov. Na studium nastoupil v Hodoníně, poté pokračoval na průmyslové stavební škole v Brně. Odchodem na vojnu bylo jeho studium přerušeno a mohl jej dokončit až v roce 1921. Byl aktivní na italské i ruské frontě, kde nastoupil do vojenského útvaru Československých legií. Na konci války mu byla udělena hodnost kapitána v záloze. Studium v Brně mohl dokončit až v roce 1921, následně nastupuje na pražskou Akademii na vysokou školu architektury v Praze, kde se stává žákem Jana Kotěry. V roce 1923 umírá architekt Kotěra a Lorenc pokračuje ve studiu na ateliéru Josefa Gočára. Jeho prvním úkolem je návrh památníku Jana Kotěry a ten je ohodnocen na výbornou. Závěrečnou prací na škole je projekt hvězdárny pro město Praha. Po úspěšném absolvování školy nastupuje na pracovní stáže do ateliéru Gočára, Strnada a Rösslera. Cestuje po Evropě, kde na východě je ovlivněn ruským konstruktivismem a na západě německým Bauhausem. Levicově vychovávaný Lorenc se stává jedním ze členů levicově orientovaných intelektuálů při sdružení Devětsilu a Svazu socialistických architektů.

Před příchodem do Zlína byl zaměstnán v pražském ateliéru Jaromíra Krejcara, který byl jedním z nejvlivnějších osobností českého funkcionalismu. V Praze se setkává v Ludmilou Batíkovou ze Zlína, jeho budoucí ženou. V roce 1929 se jim narodila dcera Jiskra.

Po příchodu do Zlína roku 1930 začíná v projekční kanceláři firmy Baťa, kde stojí u počátků používání továrního standardizovaného železobetonového skeletu s konstrukčním modulem 6,15 x 6,15 m a cihlová červeň, prosazena kvůli snížení nákladů za omítání domů. Na stejném stavebním oddělení firmy Baťa již pracovali František Lydie Gahura, Vladimír Karfík a Miroslav Drofa.

Jeden z prvních návrhů Lorence u Bati, byl realizován projekt školní čtvrti a živnostenská škola, kdy se držel typového modulu, železobetonového skeletu s kruhovými sloupy a velkými prosklenými okny, konstrukce třípodlažní školy o velikosti 3 x 7 polí se stala jistým vzorem pro následnou výstavbu škol nejen ve Zlíně, ale i blízkém okolí. Tento typ výstavby následovala škola na Letné, která splňovala nové, moderní požadavky na výuku. Prototyp škol se obměňoval dle požadavků kapacity, ale oddělení firmy Baťa už neuvádělo jméno autora této prototypní stavby, Miroslava Lorence.

Obr. 5. Arch Miroslav Lorenc, Výstavba školní čtvrti 1932

Díky tomuto úspěšnému konceptu byl Lorencovi svěřen další úkol, návrh jedenáctietážového hotelu a kina. Dvě dominanty pro nově vznikající a formující se náměstí Práce. Hotelový objekt byl navržen pro různé kategorie ubytovaných. V posledním nejvyšším patře se nacházela prosklená kavárna s terasou a spojovací trakt mezi hotelem a kinem. Budova kina byla projektována z železobetonové konstrukce s akustickým moderním kinosálem, jehož kapacita byla až pro 3 500 osob. Rozpočet tohoto projektu se pohyboval kolem 2 milionů korun, což se neshodovalo s představovaným, úspornějším řešením firmy Baťa. Plánovaná investice do tohoto projektu byla navržena na 600 tisíc korun. Hotel nakonec dokončil architekt Karfík a kino bylo realizováno dle Gahurova projektu. Lorenc se s firmou Baťa rozchází a jeho rozdílné představy o řešeních a výstavbě domů aplikuje ve své nově vzniklé projekční kanceláři na ulici Sokolská, zahajuje svoji činnost 15.9.1931.

Od této doby byl hlavním zlínským tvůrcem, jiné než baťovské architektury, která se nenechala svázat požadavky ekonomického minimalismu. Ačkoliv se to mohl zdát jako velmi riskantní čin, zakázky se do nové kanceláře jen hrnuly. Hned v září se Lorencovi na stůl dostal projekt na obytnou kolonii pro stavební družstvo Podřevnicko. Tento bytový komplex se zrealizoval do dvou let na ulicích Kamenná a Prlovská, vládla mu elegantní jednoduchost, funkčnost, úspornost a jistá jedinečnost vymykající se typické baťovské zástavbě. Ještě v tom samém roce projektuje obchodní a obytný dům pro podnikatele Eduarda Pelčňáka na ulici Dlouhé. Tyto mimořádně zdařilé stavby následují další, jmenovitě: Chudárkův bytový dům s obchodem, funkcionalistický obchodní dům pro advokáta JUDr. Šalera a budovu banky pro pana Javorského, tyto dvě stavby tvořící před kostelem rozměrné prostranství. Lorencově kanceláři se nabídky jen hrnou a během 30. let se podílí na nové moderní

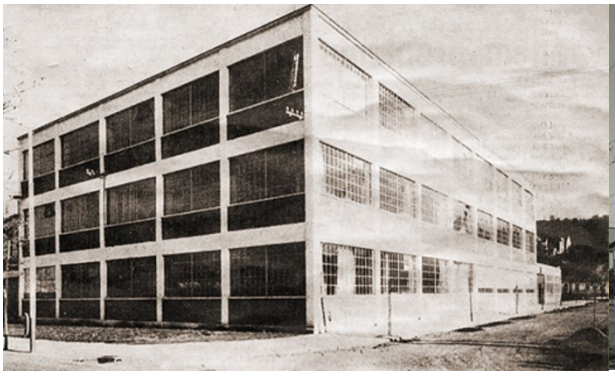
tváři města Zlína, rychle se rozvíjejícího a expandujícího centra. Za zmínku určitě stojí Malotova cukrárna s vinárnou a taneční kavárnou, restaurace a kavárna paní Minaříkové Avion, pekařství Mizera či Holičství Macháň.

Obr. 7. Malotova cukrárna *Obr. 6. Pelčákův dům*

Vypracovává v centru Zlína plány obchodních i obytných domů a ve vzdálenějších částech města rodinné vily. Koncem 30. let dochází ke změně bytové politiky a dochází k výstavbě nájemních domů a budov určených pro veřejné účely. Nejspíše únava ze stereotypu unifikovanosti baťovské výstavby zajistila Lorencovi, že ve Zlíně zrealizoval více jak padesát staveb. Spoustu z realizací už v dnešní době nemáme šanci obdivovat, řada z architektonických skvostů byla vybydlená a následně asanována, např. cukrárna Malota, dnes obchodní dům Modus, nebo dům JUDr. Šalera, na jehož místě dnes stojí Městské divadlo. Některé objekty byly zrekonstruovány, např. Chudárkův bytový dům, dnes se zde nachází pizzerie U Čápa a z domu paní Vajové se stala rovněž pizzerie Deštník. Bytový komplex na ulici Prlovská a Kamenná byl zdevastován různými přístavky již za dob socialismu. Několik staveb bylo zrekonstruováno citlivěji, dům pana Jaroše, nebo pana Javorského.

Kromě již výše zmíněných rodinných vil, obchodních domů, škol, projektoval i budovy průmyslové. Dle jeho návrhů se realizovaly 2 továrny na obuv, Arnošta Jirouska na Lešetíně II. a Bohumila Laciny na Padělkách I.

Lacinova továrna se zaměřovala především na výrobu dámské obuvi a jako jedna z prvních pronikla na trh s výrobou dámských kozaček. Existence podniku je datována do roku 1948 kdy proběhlo začlenění do národního podniku Baťa a znárodnění. Tovární budovy poté sloužily jako domov mládeže a později zde sídlil národní podnik Barum. Dnes zde najdeme sídlo několika menších firem.



Obr. 9. *Továrna Bohumila Laciny v původní podobě z roku 1937*

Obr. 8. Továrna po rekonstrukci z roku 2007

Architektura nebyla to jediné, čím se Lorenc zabýval, neměli bychom opomenout jeho velmi originální návrhy nábytku, nebo dekorace pro divadlo.

Jeho poslední projekt elektrických domů, velkokapacitních činžovních domů pro úředníky, dokončoval z ilegality, kdy návrh se uplatnil i na nárožním domě pana Trantírka na náměstí Míru.

Miroslav Lorenc byl člověkem se silným sociálním a vlasteneckým cítěním, levicově orientovaný a velmi špatně nesl události po okupaci Československa. Byl legionářem a důstojníkem v záloze, stal se vůdčí osobností organizace Obrany národa. Po nezdárných pokusech gestapa emigroval a skrýval se. Po nátlaku vyzradil jeden z jeho bývalých zaměstnanců, kde se skrývá a 24. října roku 1940 byl zatčen a převezen do věznice ve Vratislavi. Dochovalo se několik skic a kreseb které vznikaly právě ve věznici.

Dne 11.2.1943 byl akademická architekt Ing. Miroslav Lorenc odsouzen k smrti.

Památku tohoto mimořádně vynikajícího architekta nám připomíná pamětní deska na domě Leopolda Batíka č.p. 562 v Sokolské ulici ve Zlíně, kde pracoval a žil se svou rodinou. (Zlínská architektura, 2019) (Lorenc, Státní galerie ve Zlíně, 1995)

4 KONVERZE

Tímto pojmem označujeme procesy, kdy po zániku původní účelnosti stavby prostory zachováme a určitým způsobem je adaptujeme do nově vybrané funkce a podoby.

K těmto strukturálním změnám jsme dospěli vývojem hospodářství, průmyslu, ekonomiky a změnou životního stylu. Během velmi krátké doby zůstalo bez využití mnoho průmyslových, výrobních areálů a továren. Budovy si nesou odkaz na původní využití, který jim dodává velmi osobitý charakter a atmosféru danou přiznanými konstrukcemi, industriálním stylem, s jakým byly pro své potřeby postaveny.

Energetická náročnost

V aktuálním kontextu doby bychom měli uvažovat, zda z pohledu energetické náročnosti by bylo výhodnější dojít ke konverzi či demolici nemovitosti. Měli bychom zvážit, zda celkové vynaložení energie k demolici, zpracování odpadu a vystavění budovy nové, bude v celkovém měřítku znamenat méně prohospodařené energie. Je tedy na místě investice do hodnot, které již máme k dispozici tou správnou volbou? Na tuto otázku existuje vždy individuální odpověď dle charakteru, účelnosti i místě postavení stavby.

Transformace těchto opuštěných objektů je aktuální téma současného stavebnictví, které představuje náročné projektové a technické řešení. Hledání nového využití již definovaných prostor nám diktují technické a technologické limity nejen konstrukcemi, ale i současnými požadavky nových funkcí staveb. Převážně u industriálních staveb byl provoz výroby zdrojem odpadního tepla určen k vytápění. Z toho vychází konstrukční, materiálová i tvarová koncepce, kdy objekt netvoří tepelně uzavřený celek.

Zlín

Samotné město Zlín je plné průmyslového dědictví, realizací obnov a konverze. Citace zlínského architekta Pavla Šimečka *„Z pohledu urbanisty bylo město postaveno pro potřebu jednoho monopolitního výrobce, a proto žilo rytmem baťovských závodů. Tento monopol se však již nikdy nevrátí. Diverzifikovaná podnikatelská aktivita je pro město Zlín bezpečnější a potřebnější. V areálu někdejších baťovských závodů sídlí desítky menších firem. Přestavuje se, co se dá a využívá se, co se dá.“* (časopis *Prostor*, 1995). Dle mého názoru je nutné začít vnímat skutečnost a rozdílnost mezi potřebami současného života a baťovské tovární éry. Vymezit se znovu koncepci tohoto městského prostoru směřovat ji k plánovanému rozvoji, začít řešit koordinaci komplikované automobilové dopravy, zásobování a pohybu chodců.

Budova č. 23 v areálu Svit

Tato tovární budova byla postavena již v roce 1927. Revitalizace čtyř podlažní skeletové stavby v modulu 6,15 x 6,60 m, rozložení 3 x 13 polí je konvergována na flexibilní administrativní budovu s kancelářemi, kavárnou a obchody. Autory tohoto projektu jsou Ing. Arch. Pavel Mudřík a Ing. Arch. Pavel Míček. Záměrem architektů bylo zachování charakteru baťovské tovární stavby, užitých materiálů a konstrukční pravdivosti. Koncepci prostoru ovlivnila statika budovy, která nedovolala přílišné zatížení, zejména 4. patra. I samotné poslední patro mělo být asanováno, což nebylo z urbanistických důvodů možné. Byl tedy odstraněn obvodový plášť, tím patro bylo odlehčeno a zůstal zde jen holý skelet.

Bývalá tovární budova č. 23, dnes slouží jako Podnikatelské inovační centrum. Revitalizovaný prostorový koncept se odvíjí od centrálního prostoru atriového charakteru, kolem kterého se nachází flexibilní kanceláře se zázemím a kavárnou. Osvětlení kanceláří je zajištěno denním světlem, které vzniklo vytvořením komunikačního prostoru v centrální pozici domu, kdy jsou všechna patra propojena vertikálně otvory ve stropních deskách a tímto způsobem je vedeno do budovy horní světlo. Navazující formou prosvětlení jsou tubusy procházející skrz obvodový plášť do exteriéru. Jsou materiálově zpracovány z plechu corten. Jedním z důležitých součástí rekonstrukce bylo ponechání původních parapetních vyzdívek s repasovanými okny. Budova musela být doplněna o požární schodiště s černým antikorozním nátěrem spolu s žárovým pozinkem. Dominantou je výtahová věž, která má novou funkci vyhlídky nabízející pohled na tovární areál Svit. Tato konverze splnila nově nabitou funkci a objekt je tak opět naplno efektivně využíván.

Obr. 10. Budova č. 23, Podnikatelský inkubátor

Budova č. 14 a 15 v areálu Svit

Dne 20. 11. 1944, byl Zlín během druhé světové války zasažen 260 bombami. Škody byly známy na 10 továrních budovách v areálu Svit. Na těchto prázdných místech bylo nutné ihned vystavět nové továrny, mezi ně patří budovy č. 14 a 15. Dle návrhu Jiřího Voženílka byly vybudovány dva výrobní závody, v letech 1946 – 1949, národním podnikem Baťa. Jejich skelet vychází z typického použití železobetonu a modulu 6,15 x 6,15 m a rozšířeného krajního pole 7,85 x 6,15 x 7,85 m. Objekty jsou pětietážové.

Obuvnická výroba zde skončila poměrně nedávno, vizí města byla transformace areálu a přestěhování kulturních institucích právě do těchto objektů. V roce 2013 byla ukončena konverze těchto továrních budov a dnes skvěle slouží jako Krajské vzdělávací centrum. Ve 14. budově sídlí Krajská galerie výtvarného umění a Muzeum Jihovýchodní Moravy. V 15. budově najdeme Krajskou knihovnu Františka Bartoše, konferenční prostory se zázemím, kavárnou. Tyto dva trakty spojuje betonová platforma s podzemním skladem knih. Všechny konstrukce bylo nutné zpevnit a zateplit z vnitřní strany, aby byla zachována ocelová okna. Z vnitřní strany pak byly doplněny okny novými.

Tato konverze byla nejen finančně, ale i technicky velmi náročná. Kraj na ni dostal mimořádnou dotaci z evropských fondů, která měla vést nejen k rekonstrukci samotného objektu, ale dále napomůže k šíření dostupných a použitelných řešení pro další záchranu podobně ohrožených budov. (Brotan, 2013)

Obr. 11. Budova č. 14. a 15., exteriér, interiér

5 REŠERŠE PROBLEMATIKY

5.1 ATRIUM

V architektonickém jazyce pojem atrium používá pro označení zastřešeného dvora, obvykle skleněnou střechou. Tento prostor se také označuje jako dvorana. Ústřední prostor atriového domu je koncipován z materiálů technologicky používaných od 19. století, kovu a skla.

V dnešní době je trendem stavba atriových rodinných domů. Dokonce i u jednopodlažních objektů dochází k účelnému využívání centrálního prostoru. Hlavními důvod užití je prosvětlení centrální části domu a okolních přilehlých místností. V mnohých případech je využívána jako soukromá vnitřní zahrada k relaxaci, oázy klidu. Evokuje propojení a celkové prostoupení zahrady do samotného interiéru objektu. Poskytuje další možný obytný prostor domu, popřípadě plní funkci zimní zahrady, která může využívat přívod dešťové vody ze svedeného okapu. Potřeba prosvětlení domů na úzkých dlouhých parcelách bývá čím dál častějším požadavkem na bydlení. Zakomponování velkých prosklených otvíravých, posuvných ploch přináší celkovou optickou otevřenost domu a k tomu tak potřebné měkké nepřímé denní světlo. V případě nezastřešené vnitřní zahrady je atrium často využíváno k odvětrávání domu.

Výstavba takovýchto prostor je neodmyslitelně spjata s vyššími náklady na údržbu. V současné architektuře se jedná o velmi významný a zajímavý prvek dodávající objektu signifikantní tvář. (Bohdalová, 2012)

5.1.1 Historie

Architektonický pojem atrium pochází již z dob antiky. Zpočátku byly domy bez oken, jelikož nebylo okenního skla. To se používalo pouze zřídka, např. v lázních. Dům měl podobu malé pevnosti, ve které se veškerý život soustřeďoval směrem dovnitř, do ulic byly jen pevné neproniknutelné, ochranné zdi proti náporu nepřátel. Pevnost byla osvětlována jen z vnitřního dvorku, který se stává jediným zdrojem světla pro celý dům. Postupná proměna otevřeného prostranství, v místnost s otvorem ve střeše, se stala se takzvaným oknem pro celou usedlost. Atrium, ústřední místo domu, bylo využíváno pro celé hospodářství. Po čtyřech obrácených stříškách stékala dešťová voda otvorem ve střeše přímo do vodojemu. V této době byla dešťová voda jistou vzácností a snad i bohatstvím. Za vodojemem bylo

zakládáno ohniště, umístěno tak, aby dým stoupal směrem vzhůru a zároveň nebyl zaplavován přívaly deště. Dále zde býval stůl na přípravu jídla. Atrium se stalo hlavní místností domu, kde se scházela celá rodina. Nacházel se zde tkalcovský stav, truhlice s penězi, spaní pro pány domu a obětovávalo se bohům. To vše se časem změnilo a tvář atria se značně proměnila.

Toto místo již není středisko domu, kde se schází celá rodina. Když dvůr usedlosti přeměnil svoji funkci, celkově se změnil i plán domu. Pro přípravu jídla byla zřízena kuchyně, kde bylo přeneseno ohniště, pán s paní se přesunuli do ložnice, zmizel odtud i tkalcovský stav. Z útulného rodinného středu domu se stalo oficiální místo pro přijímání cizích lidí, jež nebylo žádoucí uvádět do rodinného kruhu. Ujednávaly se zde věci obchodního charakteru, přijímali se klienti, nezůstalo téměř nic původního, kromě otvoru ve střeše a vodní jímky umístěné v podlaze.

Když ve 2. st. př. n. l. navázal Řím blízké styky s Řeckem, začalo následkem vítězných válek proudit do Itálie nesmírné bohatství. Je to doba, kdy se o slovo hlásí vkus a styl. Starobylé temné atrium začalo být příliš těsné, neútulné. Dobyvatelé měli před očima řecké domy s jejich peristyly, otevřenými dvorečky zasazenými v zeleni se sloupořadím a vodotrysky. Spojení čisté Itálie s cizím řeckým stylem, na rozhraní této otázky stál řecký architekt, stavitel v 1. až 2. stol. př. n. l., peristyl se stává nutnou částí italského domu, jeho připojením se dostalo do domu tak potřebné světlo, otevřenost, vzdušnost a celkově prostornost. Sloupoví, nejenže dodává prostoru perspektivu, ale tvoří se zde i jistá hra světel a stínů, která zamezuje jednotvárnosti osvětlení. Atrium se přeměňuje v oficiální místnost. Sloučením cizího a domácího vzniklo něco nového a organicky celistvého. Atrium a pokoje kolem něj bez peristylu by byly tmavé a měly by málo vzduchu, ale i peristyl bez atria by zůstal jen obyčejnou zahrádkou.

Obr. 13. Řecký peristyl, Pompeje

Obr. 12. Římské atrium

Podlaha se skládala z udusané hlíny, později se začala polévat hmotou smíšenou ze sádrového cementu a roztříštěných cihel. Aby dosáhli zdobnosti, vkládali do této hmoty cihlové dlaždičky, které většinou skládali do tvaru klasu. Geometrické obrazce skládali z kousků různobarevného mramoru do pravidelných čtyřúhelníků tvořících šachovnici. V 2. st. př. n. l. se v Římě začaly objevovat mozaikové podlahy s vyobrazením květin, zvířat, gladiátorských zápasů, mytologických scén, ale i portrétů. (Sergejenková, 1953)

5.2 Pavlač

Architektonicky se jedná o otevřený prostor, pochozí vodorovnou komunikaci vedenou vně budovy sloužící k přístupu do bytů v témže podlaží a nahrazuje společnou vnitřní chodbu. Bytové jednotky jsou vybaveny samostatnými vstupy dostupnými pouze z pavlače. Chodba nesená na konzolích, krakorcích nebo na vlastním nosném systému, umožňuje propojení sousedních prostorů v jednom patře. Takto vzniklá pavlač může být zasklená, krytá nebo otevřená. Bytové jednotky byly malé, skládaly se pouze z kuchyně a pokoje. Sociální zařízení se nacházelo zpravidla na každém patře pavlače a bylo pro nájemníky společné.

5.2.1 Historie

Pavlač, architektonický prvek pravděpodobně vznikl z již používaného od středověku známého ochozu. Území, které bylo možné obejít a vrátit se do výchozího místa. Pochozí prostor od východu slunce po jeho západ. Krytá, ale i zcela otevřená chodba. Tento systém ochozu byl používán v hradební středověké opevňovací technice, kdy byl ochoz umístěn na vnitřním okraji hradby a sloužil jako obrana proti nepříteli. V historii architektury v chrámech užívaný, chórový ochoz, vznikl obemknutím prostoru chóru postranními loděmi. Z chórové přepážky se vyvinulo používání zábradlí na takto vzniklých ochozech.

V období klasicismu, uměleckém slohu osvícenství se začaly nově objevovat nájemní domy pavlačového typu. Při městské výstavbě zejména v 19. století vznikaly takovéto typy komunikací v domech kvůli úspornosti prostor. Při zastavění centra měst a díky urbanistickému řešení ulic tak vznikaly dvory, které bylo třeba využít. Pro tyto prostory se často používá označení pavlačový dvůr. (Syrový, 1961)

5.2.2 Příklady ve Zlíně

Hotel Baltaci Atrium, Zlín

Bývalá obuvní fabrika Františka Nováka postavená roku 1928, po rozchodu obchodních partnerů Nováka a Jirouska, kde v sousedící továrně JIRO dříve společně působili. Probíhala zde rovněž výroba pánské obuvi. Po válce došlo ke znárodnění, objekt nadále fungoval jako dívčí internát a později se z něj staly kancelářské prostory, dnes na tomto místě najdeme pětihvězdičkový hotel Baltaci.

Obr. 14. Továrna Františka Nováka rok 1986

Obr. 15. Konverze továrny na hotel rok 2005

Obr. 16. Fotografie hotelu Baltaci Atrium, rok 2019

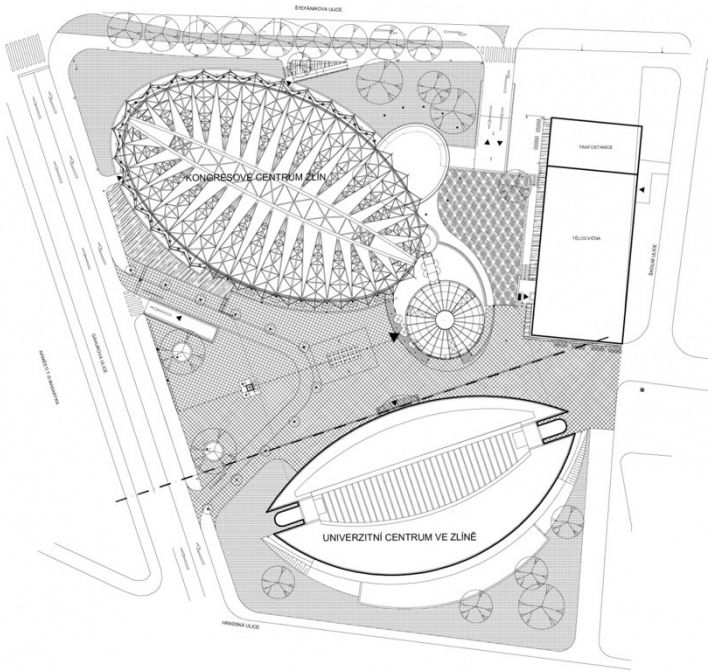
Při rekonstrukci došlo také k zastřešení nádvoří budovy a nyní v centru budovy můžeme spatřit jeden z příkladů užití architektonického prvku atria, který má funkci uvítací a restaurační. V přízemí se nachází recepce, konferenční a kongresové místnosti poskytující ideální zázemí pro jejich pořádání. Ve vyšších patrech se nacházejí polootevřené pavlače, ochozy, které slouží jako vstupy do hotelových pokojů. Pro zvýšení soukromí, intimity vstupů do jednotlivých hotelových pokojů použil architekt systém okenic, které lze volně

otvírat a zavírat. Prosklené zastřešení centrálního prostoru budovy přivádí příjemné denní světlo do středu hotelového objektu a tím je stavba plně využita. Tento objekt si prošel podobnou změnou, která čeká i sousední, v mé práci navrhovaný bytový dům Lešetín. (Architektura Zlín, 2019)

Univerzitní centrum, Zlín

Areál Kulturního a univerzitního centra se nachází na území bývalých Masarykových škol navrhovaných již zmíněným architektem, Miroslavem Lorencem. Tyto školy musely být kvůli statickým problémům strhnuty k zemi.

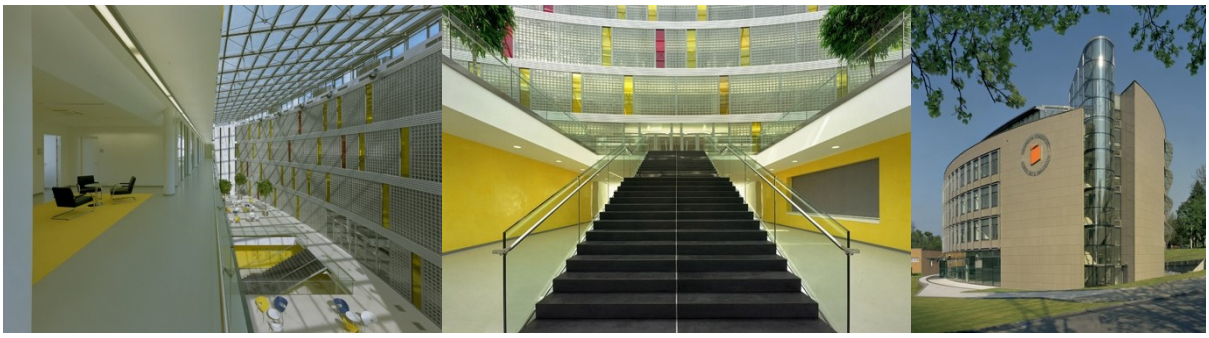
Orientace nově vzniklé budovy vychází z původní zástavby, leží na urbanistickém průniku dvou os města Zlína. Projekt Univerzitního centra i přilehlého Kongresového centra vzešel z kanceláře architektky Evy Jiřičné, rodačky ze Zlína.



Obr. 17. Situace Univerzitního centra ve Zlíně

Architektonicky se jedná od dva segmentové objekty s centrálním otevřeným prostorem, atriem, které rozděluje severní a jižní křídlo budovy. Sídlí zde rektorát Univerzity Tomáše Bati a také univerzitní knihovna. Prosklená střecha s úpravou potisku proti oslnění je orientována na sever a celkově eliminuje sluneční energii. Denní světlo sekundárně prosvětluje přilehlé prostory, jejichž stěny se skládají z luxferů. Vertikální komunikace, schodiště a výtahy, jsou umístěny v prosklených věžích na konci podélných os objektu.

Po vstupu hlavním vchodem do budovy se nám nabízí rozměrné schodiště vedoucí do prvního nadzemního patra, knihovny. U vstupu do knihovny se nám nabízí atrium, prostor vhodný ke společenským akcím, výstavám, doplněn mobilní zelení od pana Ing. Matouše a sedacím nábytkem. Barevně zde dominuje zářivě žlutá barva, které umocňuje dojem z celkového konceptu projektu. Stěny učeben jsou rovněž proskleny pásovými sestavami oken. Celá stavba se konceptuálně snaží působit otevřeně, energicky, zářivě a prosvětleně. (Cihlářová, 2009)



Obr. 18. Fotografie Univerzitního centra ve Zlíně, 2008

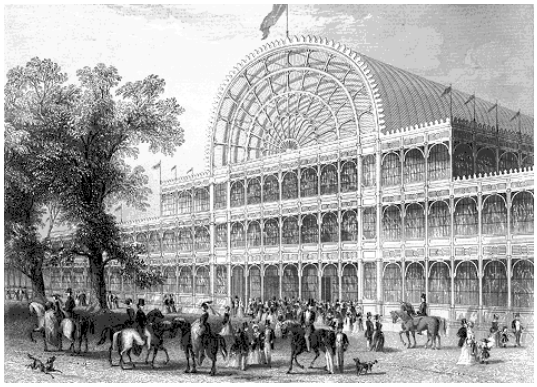
6 MATERIÁLOVÁ REŠERŠE

6.1 Kov

6.1.1 Historie

Výroba železa je naší civilizaci známá již 4000 let, kdy se datuje používání velmi primitivní pece. Redukční teplota oxidů železa dosáhla 700 °C a při zvýšení teploty nad 1200 °C se výsledným produktem stalo surové železo. První vysoké pece se poté objevily v průběhu 16. století, kdy se k jejich vytápění se používalo dřevěné uhlí. Ke zvýšení výroby a produktivity přispěly v druhé polovině 18. století pudlovací pece, ve kterých docházelo k promíchání surového železa s hematitem a zoxidovaným uhlíkem. Do této doby byla produktem jen železná houba určená k dalšímu zpracování, kování na bucharech, lisech nebo svařování. V 19. století, v období průmyslové revoluce, se nově začínají používat koksové pece, jejichž produktem je surové železo, které vyžaduje opracování v podobě zkujňování. V Anglii se ve stavebnictví začíná používat křehká, ale odolná litina železa, uhlíku a křemíku. Následující technologický postup umožnil proces výroby kujného železa a poté válcované profily L, U, I.

Převratnou událostí roku 1851 je stavba z prefabrikovaných součástí, Paxtnův Křišťálový palác, zbudovaný pro první Světovou výstavu v anglickém Londýně. Joseph Paxton, uznávaný zahradní architekt s několika realizacemi rozměrných skleníků vyhrál se svým návrhem na demontovatelnou stavbu obrovské modulární konstrukce z železa, skla a dřeva bylo použito 2 222 litinových nosníků, 3 300 sloupů, 300 okenních tabulích, a tím překonáno 564 metrů zastavěné plochy. Při návrhu nebyla domyšlená roztažnost samotné litiny a statika, ale i tak se Křišťálový palác zapsal do dějin a ovlivnil vývoj a nově vznikající skeletové architektury. (Hladká, 2017)



Obr. 19. Křišťálový palác v Hyde Parku, 1851

Další mezník v historii oceli představoval vynález Bessemerova konvertoru, 1855, který umožnil výrobu takzvané plávkové oceli v tekutém stavu. K oxidaci uhlíku docházelo vzduchovým profukování roztaveného železa. Tato poměrně snadná a rychlá výroba, kvalitní pružné a pevné oceli, se stala použitelným stavebně konstrukčním materiálem.

Nová éra výroby oceli nastala s příchodem 20. století, a to s novým využitím elektrické energie. Roku 1902 byla uvedena do výroby první elektrická oblouková a indukční pec. Následný vývoj zpracování oceli byl ovlivněn vynálezem kyslíkového konvertoru a postupně začal rozvoj sekundární metalurgie, zvýšení produktivity a obecně kvality výsledného produktu.

Úroveň technicky vyspělých států je dnes udávána měřítkem dle množství vyrobené a spotřebované oceli. (Houzar, 2011)

6.1.2 Kovové konstrukce

Nosné kovové konstrukce jsou vyráběny ve valné většině z oceli, slitiny železa a uhlíku. Nízká hmotnost a relativně vysoká pevnost umožňuje používání oceli v architektonicky náročných stavbách a konstrukcích s velkým rozpětím. V současnosti existuje na trhu přes 2500 druhů ocelí a přímou úměrou roste její obliba v používání lehkých vzdušných konstrukcí. Stavby se ocitají na pomyslné hranici jisté levitace. Výroba takových konstrukcí je s technickým pokrokem čím dál jednodušší a trhem žádanější.

Využití najdeme především při rekonstrukcích nebo doplňování konstrukcí a jejich statickém zesilování skeletů budov, stavbě průmyslových hal, mostů, věží, vysílačů, stožárů elektrického vedení …

Konstrukce se skládající z nosníků, vazníků, sloupů, které je možno spojovat šrouby nebo procesem svařování.

Pozitiva

- Vysoká pevnost, nízká hmotnost, tvrdost
- Průmyslová výroba - přesnost, automatizace
- Tvarová variabilita
- Svařitelnost, šroubování, nýtování
- Rychlá montáž a postup výstavby
- Recyklovatelnost – obnovitelná surovina

Negativa

- Nízká žáru-vzdornost
- Tvorba koroze
- Vysoká akustická vodivost
- Vysoká tepelná vodivost

6.1.3 Užití kovových fasád

Kovové fasády jsou často užívány v průmyslových, kancelářských, parkovacích objektech, obchodních centrech, a dokonce na rodinných domech. Slouží jako jisté odlehčení zděné stavby, její provětrání a dochází k jistému anorganickému oživení. Na trhu jsou různé druhy a typy povrchových úprav kovových objektů proti žáru-vzdornosti. Je možné také ponechání přirozené patiny nebo si vybrat z široké škály možností barevného provedení. Vysoce funkční materiál s brutalitou estetické syrovosti se stává jistým dekorem.

Kovová fasáda je většinou komplementována z panelů, kazet, profilů, desek, lišt nebo lamel, které se liší způsobem skladby. Prvky je možné skládat do obrazců, vertikálně, horizontálně či pod úhlem. Tento kovový systém fasády nelze pokládat přímo na dům, je zde nutná vzduchová provětrávaná mezera o velikosti nejméně 20 mm, ideálně však 50 mm. Na vnitřní izolované nosné části je připevněna difúzně propustná fólie s prvky z ocelových profilů. Plechové obložení je na kotevní konstrukci roštu připevněno profily ve tvaru U, L, T nebo jejich kombinací.

Použití správné povrchové úpravy může zlepšit i celkové vlastnosti plechu a ten se pak stává odolnější například vůči chemickému znečistění či UV záření. Fasádní obkladové prvky je nejlépe objednávat z jedné výrobní sekce, neboť se mohou lišit odstíny v jednotlivých šaržích. Tyto profily se často uplatňují na fasádách doplněnými sklem, kamenem, dřevem. Při těchto kombinacích se musí dbát na zvýšenou pozornost při navrhování přechodu z jednoho materiálu na druhý, aby nevzniklo vzájemné poškození a celkové znehodnocení výsledného projektu. (Watts, 2008)

Ocel

„ Ocel se chová jako živý organismus. Jemná vibrace napětí protichůdných, vzájemně se vylučujících sil je něco, co člověku přibližuje nejen konstrukci samu, ale i tajemství hmoty vůbec. I ta koneckonců není ničím jiným než vířením pozitivně a negativně nabitých částic.“ prof. Ing. arch. Mirko Baum. (Ocelové konstrukce ve službách architektury, 2018)

Ocel, slitina železa, uhlíku, legujících prvků obsahujících méně než 2,14 % uhlíku.

Ocel je známá svou lehkou zpracovatelností překládáním, přehýbáním, tvarováním různých úhlů stěn. Pro použití oceli na fasádách existuje mnoho modifikací, obklady jsou často pozinkovány s ochranou vrstvou zajišťující správné přilnutí laku.

Ocelové tkaniny

Umělohmotné tkaniny se vyskytovaly pouze ve formě turbulenčních sítí pro letectví, mikrofiltrů v medicíně, dopravníkových pásů a obkládání otopných těles. Dnes atraktivní fasáda z ušlechtilé nerezové oceli, bronzu, mosazi či mědi s různou strukturu a úrovní průhlednosti. Funkčnost a estetika, charakteristika metalické tkaniny budovy CreativeWave. Technicky prověřený stavební materiál disponuje vlastnostmi flexibility, tvarovatelnosti, zatížitelnosti, vypínavosti, snadno udržovatelné. Textilní struktura umožňuje použití bez jakýchkoliv spojovacích prvků, švů a vytváří tak jednoduchou hladkou ničím nerušenou individuálně přizpůsobitelnou strukturu.

Obr. 20. Fotografie budovy CreativeWave

Hliník

Lehký kov, snadno tvarovatelný, nabízející velký výběr osobitých designových řešení. Používá se samostatně nebo ve fasádních kompozitních systémech. Povrchovou ochranu zajišťuje aplikace laku transparentního, kolorovaného, nebo eloxace, úprava díky se hliníkové fasádní prvky stávají odolnější vůči otěruvzdornosti, snížení elektrické a tepelné vodivosti, drsnosti povrchu a povětrnostním vlivům.

Ubytovna pro mladé dělníky v Paříži je ukázkovým příkladem užití eloxovaného hliníku který prochází z opláštění budovy do ohraničení přilehlého pozemku. Plášť zakrývá kovový rám, který bylo nutné při rekonstrukci ze statického hlediska zakomponovat k budově. Fasádu hravě rozbíjí barevné balkónky opakované v určitém rytmu.

Obr. 21. Ubytovna pro mladé dělníky, Paříž

Cor-Ten

Za studena válcovaná nízkolegovaná ocel s příměsí mědi, fosforu, odolná vůči povětrnostním vlivům. Obsahuje mnohem méně uhlíku oproti běžné uhlíkaté oceli. Vyvinutí této odolné oceli bylo z důvodu odstranění nutnosti povrchové úpravy, nátěrů. Poprvé firma United States Steel registrovala Cor-Ten ® pod ochrannou známkou „corrosion resistant products‘‘ v roce 1933. U nás byla o 35 let později vyvinuta obdoba cortenu, Atmofix.

Působením meteorologických změn dochází na povrchu cortenu k tvorbě ochranné vrstvy, esteticky působivé patiny. Pokud je materiál vystaven povětrnostním podmínkám, ocel se nechává neustále samovolně korodovat a ochranná vrstva se neustále obnovuje. V prvních dvou letech dochází k působivým změnám barvy. Vrchní korozní vrstva se proměňuje od teplých tónů oranžovohnědé, přes odstín červenohnědé po tmavé odstíny nachově hnědé. Tyto změny jsou nejvíce znatelné v prvních 6 měsících. Pokud se tomuto efektu budeme chtít vyhnout, použijeme COR-TEN s patinou vytvořený před samotným dodáním na stavbu. K dekoraci plechu můžeme použít techniky ražení, rytí či laserové vypalování.

Mechanické vlastnosti se odvíjí především od toho, jak silný materiál je. Jednou z mála nevýhod je, že při svařování je nutné, aby byly svary stejně odolné, jako svařovaný materiál. Časté použití tohoto plechu je zejména v průmyslových stavbách, architektuře, zahradní designu, intermodálních kontejnerech, ale i v sochařském odvětví. Tohoto využil už samotný Pablo Picasso při tvorbě skulptury v americkém Chicagu.

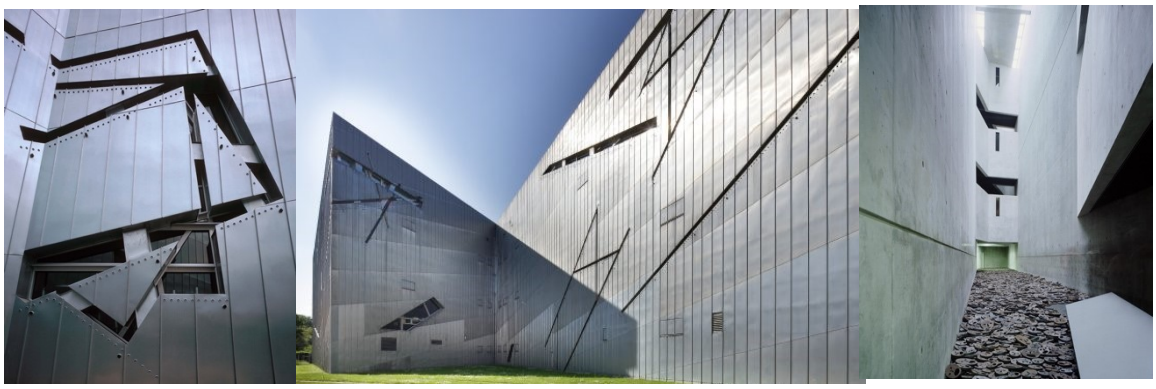
Cortenový kostel svaté Moniky ve španělském městečku Rivas-Vaciamadrid tvarově vychází z prostoru, kde je umístěn. Pozemek předurčuje jeho podélný půdorys, jedna strana je kopií zakřivení ulice a vertikální blok vybízí dojem exploze, která má za úkol osvítit město. Cortenová fasáda se proměňuje podle vlivů počasí a postupně se zbarvuje. V kostele se nachází kaple, ale také kancelářské prostory pro správce a soukromý byt pro kněze.

Obr. 22. Farní centrum v Rivas-Vaciamadrid

Titanzinek

Jedná se o slitinu zinku s příměsí mědi, titanu, popřípadě olova a hliníku. Složení slitiny zlepšuje mechanické a technologické vlastnosti. Nevýhodou titan zinku je jeho značná citlivost na vlhkost a exhalátů. Nelze jej tedy kombinovat s nevyzrálým betonem, nevysušeným dřevem nebo některými druhy překližek a dřevotřísek. Existují různé druhy povrchových úprav, které lze aplikovat, ale nemají vliv na odolnost ani životnost.

Ukázkový příklad opláštění titanzinkem můžeme spatřit na budově Židovského muzea v Berlíně. Symbolika pomníku stavby stojící na fragmentech židovské hvězdy. Nachází se zde instalace „schalechet‘‘, v překladu spadlé listí, 10 000 tváří z železa a oceli připomínající zavražděné židy. Po této instalaci je možné chodit. V momentu došlapu zde vzniká hlasitý zvuk otírajícího se kovu a dochází k návratu hlasu zavražděným. (Cobbers, 2017)



Obr. 23. Daniel Libeskind, Židovské muzeum v Berlíně, 1999

Mosaz

Slitina mědi a zinku, jednoduše obrábitelná, korozivzdorná, vodivá. Mezi její přednosti nepatří pevnost, ale pro mnoho aplikací je dostatečná. Na spojování se používá technika pájení. Mosaz patří do vyšší cenové kategorie a to z důvodu vysokého podílu mědi.

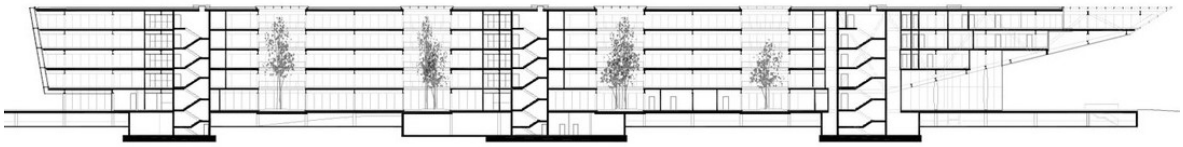
Budova kvádrového tvaru, Centrum pro adaptronický přenos, kde primární funkci hraje zajištění komunikace mezi zaměstnanci a interiéru dominují kanceláře, laboratoře a konferenční místnosti sloužící k seminářům a diskusím. Budova je charakteristická svou visutou fasádou z mosazných perforovaných bloků. Blyštění se zlaté mosazi měnící se v závislosti na světelných podmínkách, denní době ročním období. Tímto se koncepce inteligentního materiálu promítá do dvou základních jevů: akce a reakce. (Braun, Uffelen, 2012)

Obr. 24. Centrum pro adaptronický přenos

Tahokov

Perforovaný plech se původně používal v dolech, dnes najdeme jeho uplatnění úplně někde jinde. A to především v parkovacích domech, halách, skladech, plotech. Vyrábí se z nerezové surové pozinkované oceli, hliníku, bronzu, mosazi. Procesem prostřihnutí plechu speciálním nožem vzniknou otvory. Poté se plech znovu natáhne a tím pak neztrácí svoji charakteristickou pevnost.

Mezi světové unikáty užití taženého kovu je budova Ústředí ocelářské společnosti Voestalpine Stahl GmbH od architekta Dietmara Feichtingera. Nejvýznamnější evropská ocelárna zaměstnává více než 10 000 lidí a vyprodukuje 5 000 000 tun oceli ročně. Demonstrace oceli v neokázalém měřítku na budově parkoviště s více jak 630 parkovacími stáními. Kanceláře tvoří široký pruh uprostřed kterých se nacházejí 4 oddělená atria se zelení. O množství světelné energie se starají nastavitelné bezrámové žaluzie z taženého kovu. Ocelové zastínění je instalováno vně budovy a dodávají hmotě objektu dimenzi pohybu. Čtvrtkruhový segment ladně vystupuje nad krajinu vykonzolovanou střechou vážících 500 tun.



Obr. 25. Ústředí ocelářské společnosti Voestalpine Stahl GmbH

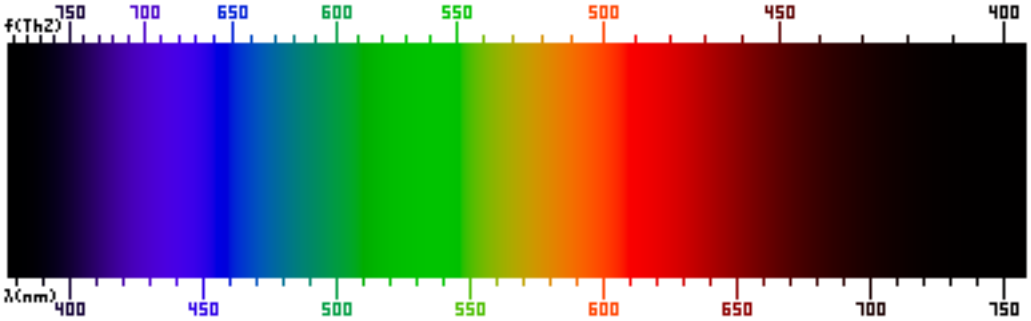
7 PROSTOR

Prostor, ve kterém se pohybujeme vnímáme smyslovými receptory. Kvalitní vnitřní prostředí je charakterizováno dostatkem světla, čerstvého vzduchu, příjemnou pokojovou teplotou a nerušenou akustikou.

7.1 Světlo

Světlo, zásadním způsobem ovlivňuje životní prostředí, člověka, ve kterém vyvolává řadu fyziologických, ale i psychologických reakcí. Světelným mikroklimatem se nezabývají jen, biologové, fyziologové či hygiena, ale především architekti, designéři, stavební technici. Tyto profese vytváří světelné prostředí, ve kterém se pohybujeme, ve kterém žijeme. Umělé osvětlení umožňuje aktivně provozovat činnosti bez závislosti na denním světle, čímž se maximálně zvyšuje lidská aktivita i produktivita práce.

Označení světla by se dalo charakterizovat jako viditelnou část elektromagnetického záření od 3,9 x 10^{14} Hz do 7,9 x 10^{14} Hz. Ve vakuu odpovídající vlnovou délkou je interval 390 – 760 nm. Barvy, které vidíme jsou různé frekvence světla od nejnižší červené po nejvyšší fialovou. Vlnová délka je nejdelší u červené, a naopak nejkratší u barvy fialové.



Obr. 26. Vlnová a frekvenční délka

Další světlo ovlivňující náš život je ultrafialové, UV s kratšími vlnovými délkami. Po působení tohoto světla se projeví na pigmentace na naší kůži. Oproti tomu stojí infračervené záření s delšími vlnovými délkami. Toto záření je také viditelné i pouhým okem a můžeme jej pociťovat jako fyzické teplo.

Zdroje světla můžeme rozdělit na:

a) sálání tepla – sluneční světlo a zář žárovky

b) záření plazmatu – oheň, oblouková lampa

c) atomová spektrální emise – světlo LED diody, laser, plynové výbojky

Při navrhování utváření projektu je nutné akceptovat normu: EN 12665:2002 Světlo a osvětlení – základní termíny a kritéria pro stanovení požadavků na osvětlení.

Osvětlení interiéru by mělo odpovídat jeho účelu a požadavkům. Dostatečné nasvícení prostor a navození příjemné atmosféry dosáhneme kombinací různých typů svítidel. Základem je centrální osvětlení, na něj navazující nasvícení pracovních ploch a tlumené lampy. V současnosti je trendem používání světel účelných a ekologických. V interiéru nám navodí příjemnou atmosféru proud denního světla a zároveň použití žaluzií zajišťujících soukromí a regulaci světla nadbytečného. Místnost laděna ve světlých tónech potřebuje daleko méně světla než místnost ve tmavých odstínech.

Světelná hra

Hra, modelace světla a stínu dodává prostoru charakter, osobitost a jistou dávku iluze. Stín, protiklad světla, může být projektovaný a záměrně vytvořen překážkou. Iluzi maximálně hlubokého prostoru dostaneme světelným zdrojem umístěným v zadní části místnosti. Na trhu existuje široká nabídka zastiňovacích doplňků. Můžeme je rozdělit dle jejich účelu a dekorativnosti. Lamelové žaluzie se používají především v kancelářských prostorách k účelné regulaci množství pronikajícího světla do místnosti. Nedosáhneme však úplného zatmění, jako například u okenních rolet. Ty jsou vedeny v lištách, a tak zajišťují absolutní temno a uzavření okenního otvoru. Roleta nám nezajišťuje pouze úplné zatmění, ale můžeme ji nastavit do jakékoliv polohy.

Při správném umístění světelných zdrojů bychom měli dostat co nejširší kužel vrhaného světla, který by se měl nacházet nad úrovní výšky našich očí. (Habel, 2013)

7.2 Barva

Barevně vyvážený prostor a prostředí, ve kterém žijeme, ovlivňuje náš život. Působí na nás emociálně, symbolicky, asociálně a společenským kontextem. Barva hraje v architektuře a designu jednu z hlavních rolí, udávají svojí symbolikou atmosféru prost

Vnímání barvy rozdělujeme na fyzikální, kdy barvu určuje délka elektromagnetických vln šířena světlem a fyziologické vnímání lidským okem za pomocí čípků regulujících vlnové délky.

Základní barvy jsou rozděleny primárně na modrou, žlutou a červenou. Jejich smícháním vznikají barvy sekundární, fialová, zelená, oranžová. Dalším smícháním pak vznikají barvy terciální. Ve výtvarném umění rozlišujeme barvy dle jejich tónu, udávající konkrétní charakter barvy, hodnoty, stupně její světlosti, čistoty a sytosti. Protikladem pestrých chromatických barev jsou barvy achromatické, tedy neutrální. Barevné řešení je bezpodmínečně ovlivněno v souvislostí sladění celkového tonálního kontrastu a vytvoření harmonie.

Celosvětově standardizovaný, vzorník barev RAL obsahuje stupnici barevných odstínů používaných v architektuře, designu a stavebnictví obecně. Smyslem je získání vždy stejného odstínu barvy.

Obr. 27. Vzorník barev RAL

7.3 Cirkulace vzduchu a teploty

V každé navrhované místnosti bychom měli dbát na dostatečnou cirkulaci a dosažení optimální kvality ovzduší za pomoci větrání, zabudování vzduchotechniky, klimatizace. Mezi nejčastější škodlivé látky vzduchu v obytném prostředí patří: oxid uhličitý, vodní pára, formaldehyd, těkavá organická látka VOC uvolňovaná z nátěrů podlahovin a nábytku. Mezi další složky ohrožující zdravé obytné prostředí se řadí čistící prostředky a elektronika vyzařující záření. Tyto negativní účinky se následně mohou projevit zdravotními problémy, bolestí hlavy, slzením očí, vzdušností plic či karcinogenními následky.

Požadavky na cirkulaci vzduchu se liší v závislosti na velikosti místnosti a počtu osob užívající daný prostor. V České republice se řídíme dle ustanovené normy ČSN EN 15251.

Vytápění vedlejších místností v obytném domě je předepsáno na 15 °C, schodiště 10°C, dle normy ČSN EN 12831 Tepelné soustavy v budovách - Výpočet tepelného výkonu.

Tabulka č. 1. Vytápění bytového domu

Druh vytápěné místnosti		Výpočtová vnitřní teplota	Relativní vlhkost vzduchu
		t_i [°C]	φ_{ai}[%]
1.	**Obytné budovy**		
1.1	**trvale užívané**		
	obývací mostnosti, tj. obývací pokoje, ložnice, jídelny, jídelny s kuchyňským koutem, pracovny, dětské pokoje	20	60
	kuchyně	20	60
	koupelny	24	90
	klozety	20	60
	vytápěné vedlejší místnosti (předsíň, chodby aj.)	15	60
	vytápěná schodiště	10	60

7.4 Akustika

Stavební akustika je složka stavební fyziky určující kvalitu vnitřního prostředí ovlivňující soukromí. Společně s tepelnou technikou, denním a umělým osvětlení dotváří atmosféru interiérového prostoru.

Vzduchová neprůzvučnost stavebních konstrukcí závisí na složení a objemové hmotnosti materiálu použitého v dělících konstrukcích. Zvukové izolační prostředky kročejové neprůzvučnosti se používají zejména u podlah a podhledů v patrových bytových domech. Tyto konstrukce jsou stanoveny dle normy ČSN 73 0532. Těmto požadavkům ideálně vyhovují železobetonové konstrukce či složené stropní panely a dílce. Panely obsahují podíl dutiny 40 %. Problém vzniká u historických dřevěných trámových stropů, kdy podíl hlučnosti se pohybuje mezi 30 – 35 dB. K vyřešení akustických problémů nám často poslouží stropní podhledy, které jsou charakteristické svou pohltivostí zvuku a dozvuku. Pohledy se často používají v kancelářích, historických obytných domech, kde často dochází k „ restauračnímu efektu‘‘, tedy zhoršené prostorové akustice.

Tabulka č. 2. Akustika bytového domu

Položka	Hlučný prostor	Požadavky na zvukovou izolaci			
		mezi místnostmi			dveří
		R'_w, $D_{nT,w}$ dB ve směru		$L'_{n,w}$ [dB]	R_w [dB]
		horizontálním	vertikálním		
B.	**Bytové domy - Obytné místnosti bytu**				
2	Všechny místnosti druhých bytů	52	52	58	-
3	Společné prostory domu (schodiště, vestibuly, chodby, terasy)	52	52	58	32**
4	Společné uzavřené prostory domu (např. půdy, sklepy)	47	47	63	-
5	Průchody, podchody	52	52	53	32**
6	Průjezdy, podjezdy, garáže	57	57	48	-
7	Provozovny a hlukem $L_{a,max}$ < 85 dB s provozem nejvýše do 22:00h	57	57	53	-
8	Provozovny a hlukem $L_{a,max}$ < 85 dB s provozem i po 22:00h	62	62	48	-
9	Provozovny s hlukem 85 dB < $L_{a,max}$ < 95 dB s provozem i po 22:00h	-	72	38	-
C.	**Řadové rodinné domy a dvojdomy - Obytné místnosti bytu**				
10	Všechny místnosti v sousedním domě	57	57	53	-
D.	**Hotely a ubytovací zařízení - Ložnicový prostor pokoje hostů**				
11	Pokoje jiných hostů	47	52	58	42
12	Společné užívané prostory (chodby, schodiště)	42	52	58	32
13	Restaurace společenské prostory a služby s provozem do 22:00h	57	57	53	-
14	Restaurace s provozem i po 22:00h ($L_{a,max}$ < 85 dB)	62	62	48	-

Požadavky na výše uvedené konstrukce - ČSN 73 0532, výtah týkající se pouze obytných budov a rodinných řadových domů

Akustiku v interiéru můžeme ovlivnit přidělovacími stěnami paravány, obložením, nábytkem, koberci, závěsy, akustickými stěnami a stropy. Závěsný paraván či dělící stěny vytváří hlukovou i vizuální bariéru a prostor bez stavebních úprav velmi jednoduše rozdělí. Dochází k výraznému snížení ozvěn a zlepšení komunikace.

Akustické systémy sádrokartonových desek splňují náročné požadavky na protipožární odolnost, zvukovou izolaci, impregnaci a odbourává škodlivé látky z ovzduší. (Kaňka, 2009)

I. PRAKTICKÁ ČÁST

8 DOKUMENTACE PROJEKTU

V této části bakalářské práce jsou uvedeny informace projektové dokumentace, které mohou sloužit jako doprovodné údaje k celkovému projektu bytového domu. Vypracovaná dokumentace je pouze součástí studentského projektu.

Obsah dokumentace projektu:

A. Průvodní zpráva

B. Souhrnná technická zpráva

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A. 1. Identifikace stavby

Název	Bytový dům Lešetín
Lokalizace	Lešetín II., č.p. 667, Zlín 760 01
Původní využití	Obuvnická továrna firmy MANOJ, později JIRO
Současné využití	Nájemní bytový dům
Majitel	EJ PROPERTY s.r.o.
Investor	EJ PROPERTY s.r.o.
Zadavatel	Ing. Arch. Michael Klang, CSc., Ateliér Prostorová Tvorba
Zpracovatel	Eva Jurigová
Stupeň PD	Studie stavby
Datum	10.5.2019

A. 2. Seznam vstupních podkladů

- Prohlídka okolí, pozemku, stávající stavby
- Zaměření stávajícího stavu
- Vytvoření fotodokumentace
- Konzultace s projektantem, investorem
- Vyhledání příslušných předpisů a norem
- Výkresová dokumentace, 2008, ing. Lepcio, Pentos s.r.o.
- Podklady z katastru nemovitostí

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B. 1. Popis území stavby

a) **Rozsah řešeného území:** Návrh se zabývá řešením vnitřních prostor vzniklého atria, vstupních, výstupních prostorů, vertikálních a horizontálních komunikací.

b) **Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů:** Bytový dům se nachází v památkové zóně města Zlín a bude podléhat konzultacím s Oborem kultury a památkové péče. Navržené řešení je v souladu s požadavky tohoto objektu.

c) **Seznam objektů dotčených rekonstrukcí:** Návrh atria zasahuje pouze centrum bytového domu, vstupy a výstupy z něj.

B. 2. Základní údaje stavby

a) **Typ a využití stavby:** Jedná se o rekonstrukci bytového domu a v jeho středu vzniklého atria. Jde o zásah do nádvoří s cílem využití této neefektivní části domu. Z urbanistického hlediska objekt odpovídá funkci pro bydlení.

b) **Navrhovaný prostor:** Přibližně 24 420 m^3.

c) **Vliv navrhované části na objekt:** Návrh vychází z potřeb investora a vzhledem k vývoji rozvoje tohoto bytového domu je převážně zaměřen na nárůst komunikace, která v samotném centru objektu bude probíhat. Vertikální (schody, výtah), horizontální (chodby, pavlače) a přístupy do jednotlivých bytových jednotek.

d) **Vliv stavby na okolí:** Navýšení obyvatel v této městské části bude mít za následek zvýšení hladiny hluku a celkový nárůst průchodu lidí v této části města. V blízkém okolí se nachází hotel a restaurace Baltaci Atrium, bytové a rodinné domy, kavárna, škola. Urbanistické a architektonické řešení domu zde plní požadavky okolní zástavby na rozvoj nedostatkové bytové kapacity v samotném centru města Zlína.

9 BYTOVÝ DŮM LEŠETÍN

Celkový návrh bytového domu Lešetín je dimenzován k účelnému využití a navýšení kapacity ploch objektu, dřívější továrny. V nově vzniklém atriu jsem koncept řešení pojala dle jeho hlavní funkce, komunikace.

9.1 Stávající stav

Bývalá továrna obuvi, v současné době nájemní dům s padesáti bytovými jednotkami, se nachází v centru města Zlína na konci ulice Lešetín II. Dům sousedí s hotelem Baltaci Atrium, školou, přilehlým hřištěm, tenisovými kurty, bytovými a kancelářskými objekty.

Obr. 28. mapa lokace bytového domu Lešetín stávající stav

Skelet budovy je z železobetonové konstrukce, postaven na nosných sloupech s různým rozpětím. Trakty jsou rozděleny na tři zóny, půdorysného tvaru U. Hlavní třípatrový trakt přístupný z ulice, dva oddělené dvoupatrové trakty se nachází v nádvoří budovy. Nájemní dům má spoustu nedostatků z hlediska požadavků na moderní bydlení 21. století.

Obr. 29. Fotografie stávajícího stavu bytového domu Lešetín

Nádvoří je aktuálně využíváno jako parkoviště, nemá zastřešený průchod mezi obytnými trakty a jednotlivými byty. Nutný požadavek dnešní doby na bezbariérový přístup nesplňuje ani přízemní patro.

Na přes 80 metrů dlouhém objektu, lze pouhým okem vidět odkaz na proběhlé rekonstrukce a dostavby. Nalezneme zde na dvě desítky typů oken a dveří, některá jsou vyměněna za plastové, ale stále tu najdeme původní typy kovové či dřevěné. Na chodbách směrem do nádvoří se jedná o různě konzolovitě dělená okna s čirým či strukturovaným zasklením. Z pouliční strany domu je většina oken vyměněna.

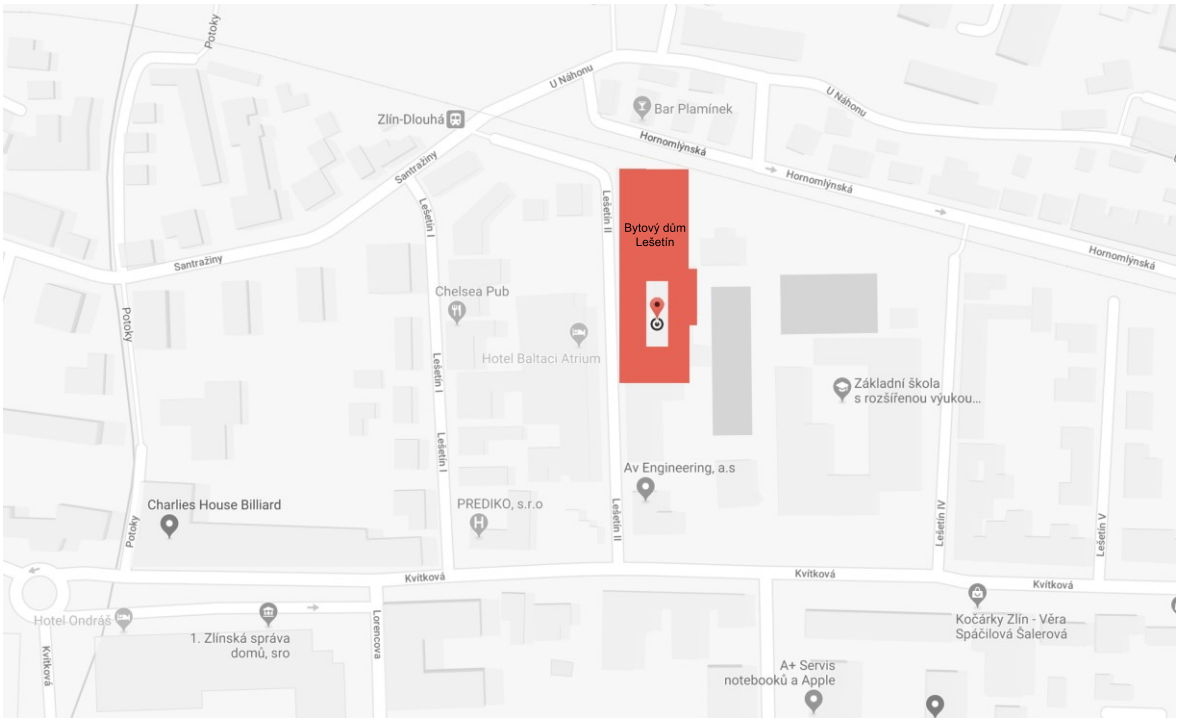
Na podlaze je položeno linoleum v odstínech modré, zelené a šedivé barvy. Stěny jsou vymalovány v obdobných odstínech modré, zelené, žluté, bílé. Osvětlení chodeb se spíná při průchodu čidlem. U jednotlivých bytů se nacházejí samostatné zvonky.Na chodbách jsou umístěny pouze vertikální radiátory.

Obr. 30. Interiér stávajícího stavu bytového domu Lešetín

9.2 Postupný vývoj návrhu

Při hledání vhodného řešení pro tento daný prostor, tedy nově vzniklého zastřešeného nádvoří domu, atria, jsem vycházela z potřeb lidí obývající tyto prostory. Prostor, který budou využívat všichni obyvatelé tohoto domu i jejich návštěvy, by měl vítat a utvářet v lidech poctu toho, že i oni mohou tento prostor sdílet a z určité části jim patří, přináleží k jejich vstupnímu prostoru. Život zde by měl být příjemný a vytvářený architektonický koncept by se měl přizpůsobit zadaným podmínkám tak, aby vytvořil harmonický, ničím nerušený celek. Toto místo se stává hlavním komunikačním uzlem objektu. Lidé budovou procházejí v různé koncentraci, a to v závislosti na denní době. Frekvence průchodu a vzniklého hluku byla jedním z hlavních stanovisek, ústředním problémem a zároveň důvodem mého řešení v celkovém konceptu projektu.

Rozměry projektované plochy vycházely z uzavření nádvoří nově postavenými garážemi, potřebnými při navýšení kapacity parkovacích míst, a demolicí staticky nevyhovující kolárny přízemního patra. Ta se přesunula z centra vstupního prostoru do garáží na straně severní a na straně jižní k únikovému schodišti. Tyto varianty jsou zvoleny důvodně, aby lidé neprocházeli se svými koly přes hlavní frekventovaný vstup se skleněným zádveřím.



Obr. 31. Mapa lokace bytového domu Lešetín nový stav

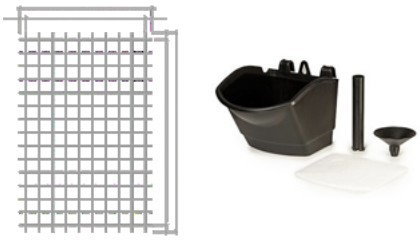
Prvotním rozklíčováním daného prostoru bylo nutné zaznačení vstupu hlavního, vedlejších, garážových, únikových východů a vyřešení jejich výškového převýšení. Po této úvaze zde vznikly pavlače, nesené nosnými železnými sloupy, sloužící jako přístupová cesta k jednotlivým bytovým jednotkám. Po nejlepším konstrukčním rozhodnutí umístění nosných sloupů a výtahu v závislosti na požárních normách jsem dostala základní půdorys daností, se kterými bylo nutné pracovat.

9.2.1 Návrh A

K takto vymezenému ucelenému zadání projektu jsem přistoupila s konceptem bydlení v zeleni, která by prostor oživila a dodala celé anorganické industriální stavbě organickou energii. Město, ve kterém se stavba nachází, má samotné přízvisko ‘‘sídliště bytových jednotek volně stojících v zeleni‘‘, tak proč nepřesunout volně stojící zeleň do sídliště bytových jednotek? Rozložení zelených ploch jsem zvolila se symbiózou projektované exteriérové fasády, okno = zelený panel na pavlači. Tento systém kladení zelených ploch zamezil přímému pohledu do bytových jednotek. Organická zelená složka zde dostala funkci maskovací.

Obr. 32. Návrh A. Bytový dům lešetín

K funkci systému zelených ploch jsem zvolila po konzultaci s panem Ing. Matoušem, specialistou na zelené stěny, metodu BinFen. K nosné konstrukci pavlačí jsou připevněny kari sítě, rostliny jsou nasázeny pod sebou a jejich výživa probíhá trubičkou s překapávající vodu s v linii s následujícím patrem je vedena voda. Případný přebytek je odváděn rovněž v ose se spodní nosnou konstrukcí okapovou lištou s mírným spádem. Vše je automaticky zavlažováno spínacími hodinami v každém patře.



Obr. 33. Fotografie komponentů metody BinFen

Pro osazení zeleně jsem zvolila minerálový substrát Seramis, který je charakteristický svou 35 % nasákavostí a přístupem vzduchu ke kořenům rostlin. To znamená že není nutné přesazování a výměna substrátu v dlouhodobém časovém horizontu.

Vhodným výběrem pro klima, které bude v těchto prostorách panovat jsou různé odrůdy Philodendronu, například Scandens, Imperial green, Monkey mask, Phlebodium Blue star a Microsorum diverifolium. Více druhovou skladbu stěny pan Ing. Matouš z hlediska životnosti a údržby nedoporučoval. Umělé nasvícení rostlin v tomto případě není potřeba díky celoprosklené střeše atria.

Philodendron Monkey mask.

Phlebodium Blue star

Philodendron Imperial green

Philodendron Scandens

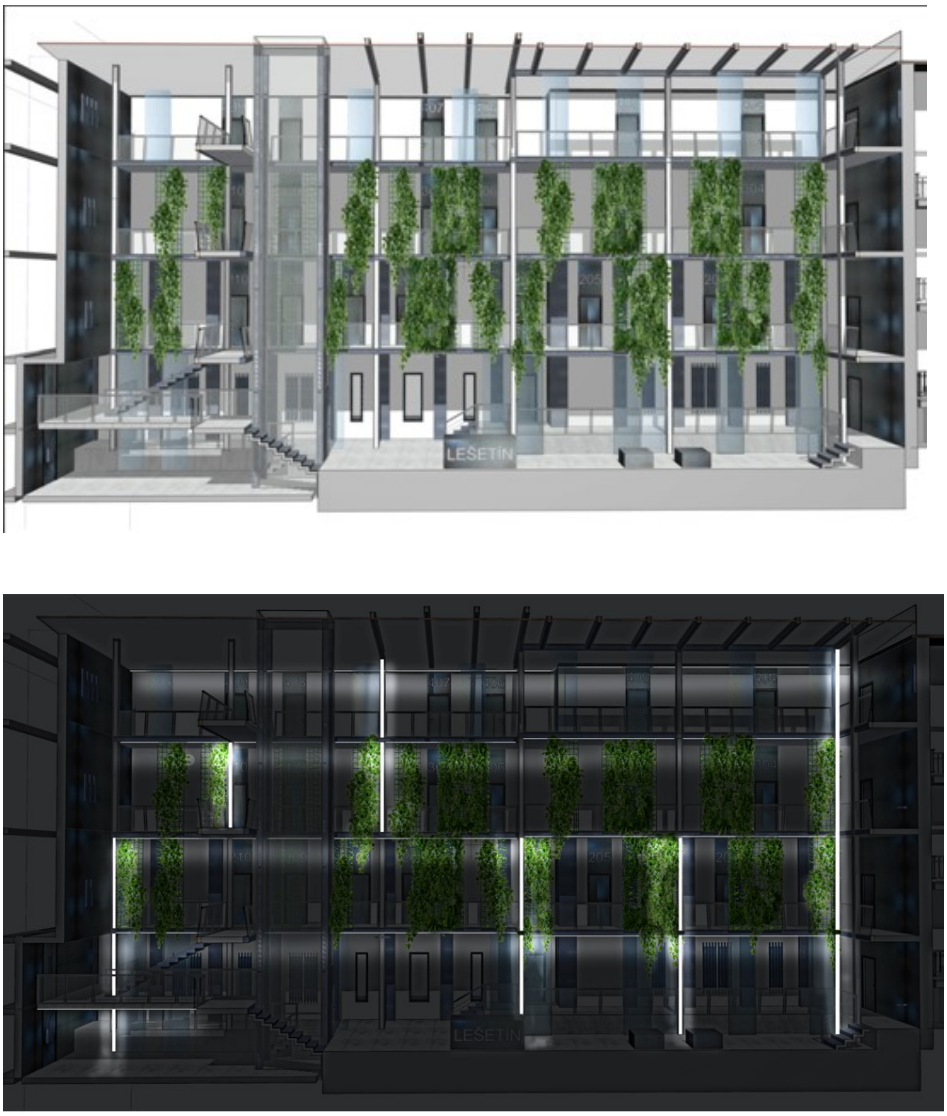
Microsorum diverifolium

Obr. 34. *Fotografie odrůd Philodendronů*

Ideální údržba tohoto systému je jedenkrát ročně z plošiny rozkládacího se lešení dostupného na trhu ve výšce 20 m. Vhodné místo pro uložení lešení je v pod únikovým schodištěm v přízemí. Tento systém osázení rostlin do kari sítě metodou BinFen jsem zvolila z důvodu oboustranného efektu zeleně směrem do atria i na pavlače. Tato metoda se běžně používá v osazování zelených stěn.

Zábradlí použito se zrcadlovým efektem a střídavým náklonem osm stupňů, systém užívající ve větším měřítku světlovody vedoucí odražené světlo tak mělo tendenci směřovat až do spodních pater.

Efektivní nasvícení objektu je umístěno v nosných H profilech dle různé rytmizace.



Obr. 35. Návrh A. Řez atria bytového domu Lešetín

10 CELKOVÝ POPIS REKONSTRUKCE

10.1 Základní koncept

Zadáním této bakalářské práce byl návrh atria bytového domu ve Zlíně.

Mým cílem byl vytvořit reprezentativní prostor, který bude sloužit svému primárnímu účelu, komunikaci. Při plnění této funkce a zároveň zajištění příjemného nerušeného bydlení jsem dospěla k názoru, že bude nutné navrhnout objekt, modul, který zamezí přímému pohledu do interiéru bytů, bude zvyšovat bezpečnost pohybu na pavlačích a bude v souladu s industriálním stylem bývalé továrny.

Koncept jsem pojmenovala „Bydlení v zeleni‘‘, vycházela jsem z celkového pojetí města Zlína jako zahradního města, v jehož centru je budova umístěna.

Po akceptování těchto požadavků vznikl návrh modulu vycházející z návrhu A. Myšlenka zeleně zde zůstala a stále plní svoji hlavní roli, oživení prostor, funkci organiky, ale pouze je vyjádřena anorganickým přístupem.

Finální návrh je oproti předchozím variantám mnohem ekonomičtější, praktičtější, jednoduší na realizaci a zároveň vyhovuje požárním normám, které se na objekt vztahují.

10.2 Urbanismus

Tento projekt nezasahuje do struktury urbanismu místa, jedná se pouze o rekonstrukci a nástavbu stávajícího bytového domu. Dům tvoří jeden objemový koncept vycházející z tvaru stávajícího pozemku. Budova je umístěna v řadové zástavbě, kde jsou bytové jednotky orientovány směrem na jih, východ a západ.

Z geologického hlediska se nemovitost nachází v lokalitě pozvolného úpatí severně orientovaného svahu a nivy řeky Dřevnice. Území náleží Kudlovské vrchovině, geomorfologického podcelku Zlínské vrchoviny, celku Vizovické vrchoviny a Slovensko-moravských Karpat.

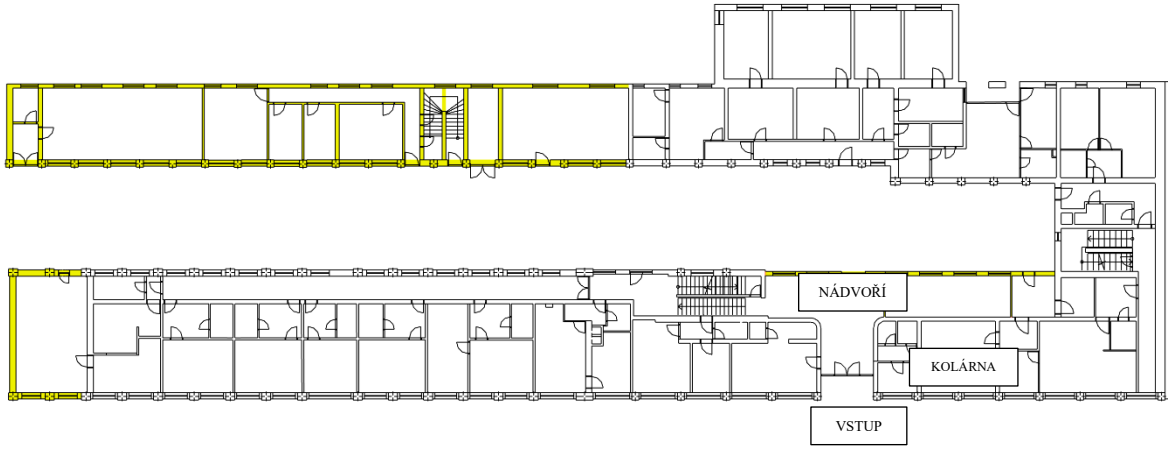
10.3 Architektonické řešení – kompoziční, materiálové, barevné

Kompozice je minimalistická, funkční, stejně jako samotný funkcionalismus. Styl, ve kterém byla budova postavena.

Čtyřpodlažní bytový dům stojící na půdoryse obdélníku s plochou střechou, vnitřním atriem, pavlačemi. Kombinace surových industriálních materiálů je prostoupena světlem a jeho efekty. Vše má zde svou funkční opodstatněnou hodnotu. Zvolené materiálové řešení má industriální charakter v hlavní roli kovu, betonu a skla. Tuto koncepční linii bude akceptovat i plánovaná rekonstrukce.

10.3.1 Bourací práce

V nádvoří se v současném stavu nachází kolárna, která staticky nevyhovuje nástavbě domu, je nutné ji asanovat. Rovněž nesplňuje statické požadavky severovýchodní přístavba z dřevěné konstrukce, která bude také zbourána a na jejím místě vzniknou dvoupatrové garáže. Centrální nádvoří se uzavře traktem garáží a bytovými prostory, vznikne zde zastřešený centrální prostor, atrium.

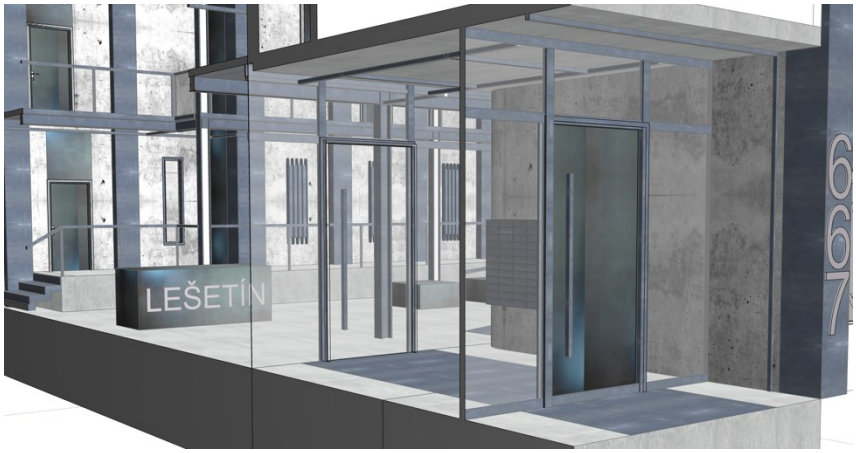


Obr. 36. Bourací práce 1NP

10.3.2 Hlavní vchod

Hlavní vstup do budovy je ponechán na stávajícím místě, v severní části uliční fasády. Nově vznikne mezi vstup, vzduchový izolant pro následný vstup do samotného atria a zamezí tepelným ztrátám objektu. Díky nárůstu obyvatel dojde k navýšení počtu poštovních schránek a také domovních zvonků. Soupis vybraných prvků viz. Tabulka č. 4, Soupis navrhovaných prvků. Podlaha ve vstupu je řešena prakticky, keramickou dlažbou a nachází se

zde u každého vstupního vchodu, hlavního i garážových, očista. Stěny i strop jsou obloženy z betonového Cetrisu o rozměrech: 1250 x 625, tl. 20 mm. Vchodové dveře jsou opatřeny automatickým otevřením při spuštění čidla v případě nouzové situace. Jejich složení i kování odpovídá požárním předpisům. Tyto dveře společně se všemi interiérovými dveřmi prodává česká firma Masonite.



Obr. 37. Hlavní vstup do budovy

10.3.3 Atrium

Ze vstupní části se dostáváme do nově vzniklého prostoru, atria, sloužící převážně ke komunikaci vertikální, schody, výtah a horizontální, přízemní vestibul, chodby, pavlače.

Uvítá nás check-point ve tvaru kvádru, stejného půdorysu jako bytový dům. Slouží pouze jako místo potkání se a vyřízení rychlé korespondence. Na čelní straně je umístěn nerezový nápis s názvem domu, Lešetín, který dostává úkol značky. Konstrukce check-pointu se skládá z ocelového jeklu, 50 x 20 mm a ocelového plechu válcovaného za tepla. Tento proces dodá materiálu velmi osobitý charakter surovosti a stává se dominantou procházející celým objektem. Tímto způsobem je také vyřešeno kvádrové přízemní posezení.

10.3.4 Pavlače

Atrium a užité pavlače slouží jako spojnice mezi veřejným vchodem do budovy a soukromým vstupem do bytových jednotek. Jedná se o velmi frekventovanou část domu, kde denně projde mnoho lidí různých věkových kategorií.

Pavlače jsou neseny nosnou železnou konstrukcí utvářející celý prostor. Na nosných profilech je umístěn trapézový plech vylitý betonem, kterým prochází armatura, viz. Technická dokumentace.

V nosné konstrukci H profilu vznikne prostor pro vedení elektroinstalace. Osvětlení je navrženo u rozvodů elektřiny v podhledech nosné konstrukce.

Stěny jsou obloženy Cetrisem, vzor beton, o rozměrech 1250 x 625, tl. 20 mm.

10.3.5 Modul

Z důvodu zvýšení soukromí a intimity bytů jsem pavlač uzavřela modulem, z nízkolegované oceli, cortenu. Vznikl koridor, kterým se stala soukromá předsíň patřící všem obyvatelům domu. Došlo nejen ke zlepšení akustiky prostoru, ale objevila se jistá atmosféra tajemna. Modulem je perforovaný cortenový plech, ten jsem umístěn na hranici pavlače. Záměrně zvolený corten dodává bývalé fabrice to, co do ní neodmyslitelně patří, surový přirozeně stárnoucí industriální materiál.

Motiv zeleně mě inspiroval samotným místem, ve kterém se budova nachází. Chtěla jsem dodat bývalému továrnímu prostoru postrádanou organickou složku, ta stala se komponentem mé myšlenky, které jsem se držela po celou dobu navrhování. Cortenový plech nahradil zelené stěny, ale ponechal si jejich organický symbol proměnlivosti, stárnutí a pohybu. Při hledání rostlinného rastru jsem narazila na vzrostlý břečťan obepínající budovu z její východní strany. Spojení rastru a plechu vznikla perforace s postupným vývojem četnosti listů jako v přírodě, od jara do zimy.

Laserem vypálený rastr linií břečťanu se skládá ze tří rozdílných typů struktur. Jejich světelná propustnost je 70 %, 50 % a 30 %. Pole nosné konstrukce odděluje použití jedné ze struktur, které je rozděleno vlastním nosným systémem na šest samostatných dílců, viz. Detail, výkresová dokumentace.

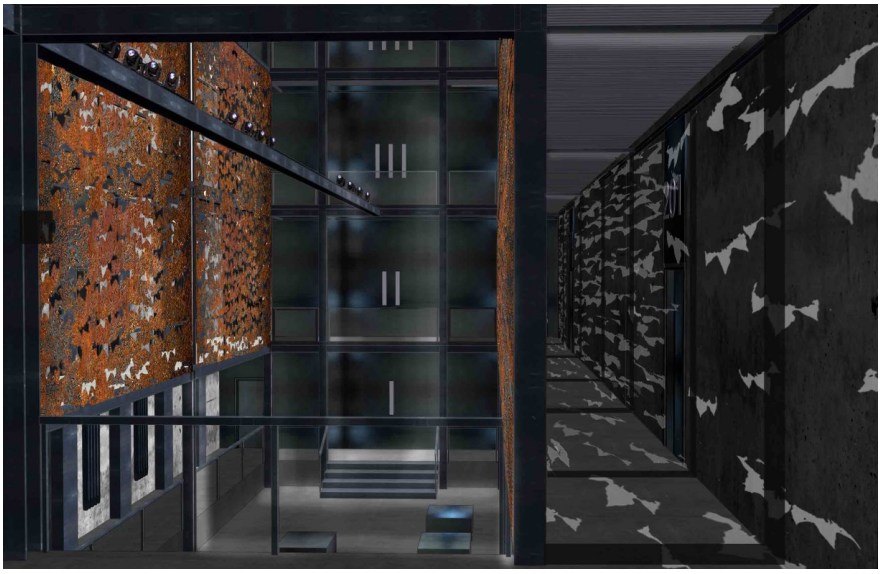
Obr. 38. Rastr cortenové stěny

Různé četnosti vypálených motivů tak navazují atmosféru procházky přírodou. Z pavlače vzniká koridor měnící se v závislosti na počasí či denní době. Tyto perforované motivy listů se promítají na zdi pavlačí za pomocí denního světla prostupujícího do atria. Efekt je umocněn použitým zábradlím s výplní zrcadlového skla, které odráží světelné paprsky dál do prostoru.

V pochmurných dnech či večerech, kdy se začne stmívat jsou umístěny na střední traverze procházejícím atriem moving-lighty. Pohybujícími se světly s různou intenzitou jasu a dynamikou pohybu můžeme dosáhnout iluze padání listů. Nasvícení se může lišit od teplého žlutého letního světla, přes nazelenalou atmosféru jara, hnědé tóny podzimu a v chladných zimních dnech studenou bílou barvu evokující zmrzlé listy. Tento efekt je realizovatelný díky automatizovaným pohybovým vlastnostem moving-lightu a nastavení jeho barevného RGB spektra.

Moduly jsou v atriu umístěny dle dopadu denního světla, kdy nejvíce rastrovaná část je v nejintenzivnějším kontaktu se světlem a postupně se slábnoucím paprskem slábne i hustota rastru. Vržený stín bude nejvíce zřetelný při zapnutí moving-lightů.

Nosná konstrukce hraje v této hře světla a stínu důležitou roli, které podtrhává podtext zeleně a vyvolává pocit větví.



Obr. 39. Hra světla a stínu

Užitým materiálem pro tuto zástěnu je kov, Cor-Ten. Povětrnostně odolná, nízkolegovaná ocel s nízkým obsahem uhlíku je obohacena fosforem s mědí. V roce 1933 si v USA patentovali tento esteticky a nadčasově stárnoucí materiál. Za působení vlhkosti, vody, získává jeho charakteristickou působivou patinu. Protože v atriu nebude docházet k výrazným povětrnostním podmínkám a změnám teplot, tak tento efekt organické přeměny podpoříme střídavým smáčením a vysušením. Vzniklá vrstva zabrání dalšímu procesu koroze. Tohoto účinku je dosaženo díky jeho chemickému složení a na rozdíl od jiných tříd oceli už nevyžaduje žádnou povrchovou úpravu.

Organická přeměna materiálu, cortenu, je v symbióze s navrženým biologickým motivem listu a jeho změně v závislosti na světle.

Obr. 40. Vizualizace atrium

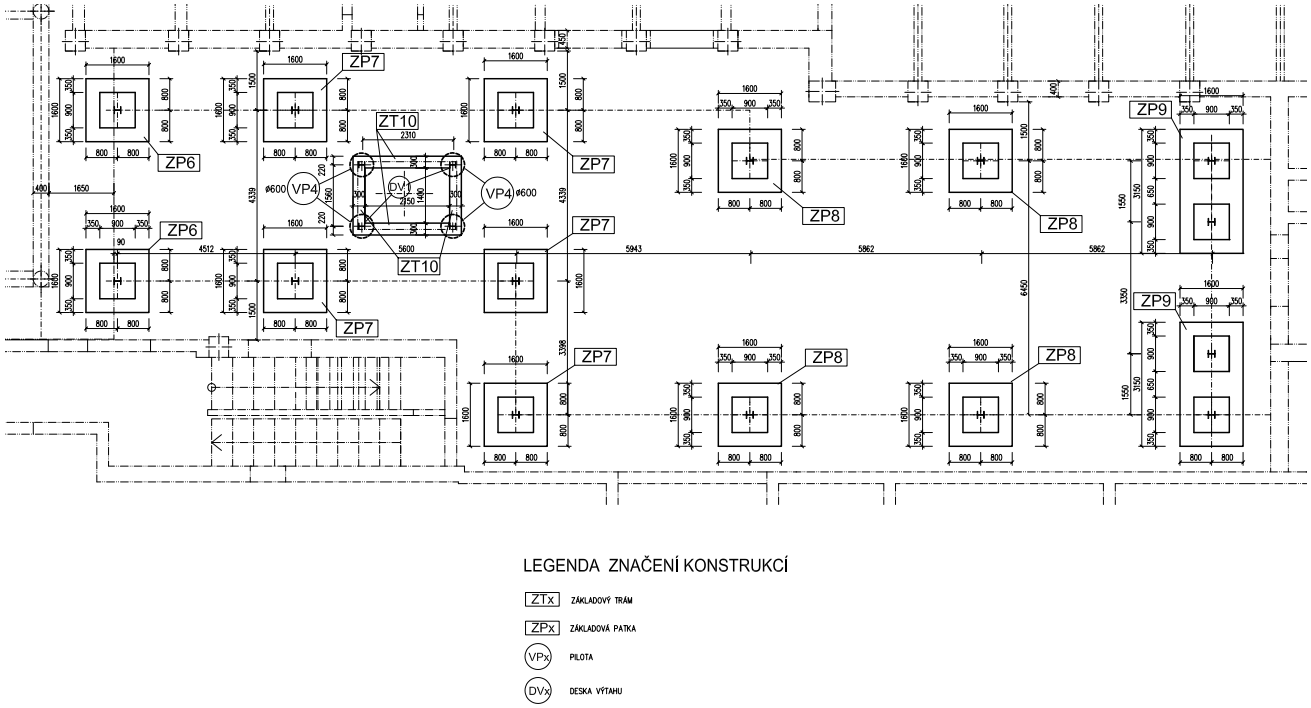
Hlavním účelem, záměrem, použití této zástěny bylo dosažení intimnějšího a osobitějšího vstupu do jednotlivých bytových jednotek. Prostory se stávají předsíní a zvyšuje se i samotná bezpečnost a pohyb osob ve vyšších patrech budovy. Tento modul není jen estetickým doplňkem, ale vysoce funkčním a praktickým prvkem domu.

10.4 Technické a konstrukční řešení

Nově navržené zastřešené atrium se zpřístupněnými pavlačemi a propojeným výtahem je v plném rozsahu v ocelové nosné konstrukci sloupů, průvlaků, stropních nosníků.

10.4.1 Svislé a vodorovné nosné konstrukce

Stavba atria je vzhledem ke geologickému prostředí projektována na pilotách o průměru: 900 mm – 1100 mm. Konstrukce budou povrchově upraveny žárovým zinkováním o tloušťce minimálně 90 µm.



Obr. 41. Technický výkres zaznačení pilotů

Výtah

Vertikální komunikace výtahu je umístěna vedle hlavního vstupu do budovy a schodiště. Osově navazuje na hranici přístavby a nachází se v přímém středovém půdorysu severního traktu atria. Toto umístění vyhovuje nejlépe statickým i komunikačním potřebám. Výtah je oboustranný, řeší problém severního přístupu z garáží a opačném východu hlavního vstupu na jihu.

Nosná konstrukce výtahu je nesena pomocí čtyř ocelových sloupů navazujících na konstrukci pavlače a zastřešení atria. Výtahu a pavlače navazují systémovými lepenými kotvami na základové konstrukce. Piloty ukotvené u výtahové šachty jsou navrženy v průměru 1 600 mm.

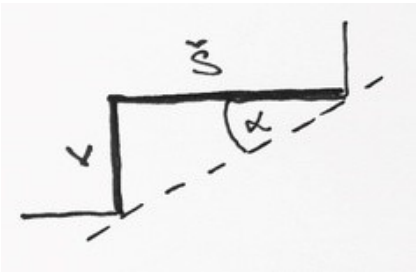
Výtah bude obestavěn skleněnou šachtou v prvních dvou patrech, kde dochází ke kontaktu s lidmi. Ve vyšších patrech už skleněná konstrukce není potřebná a výtahová konstrukce bude plně přiznána. Výtah jsem zvolila značky KONE, který je pro 8 osob, má rozměry 2,5 x 2 m. Interiér výtahu je v nerezi stejně jako další prvky v navrhovaném prostoru.

Schodiště

V atriu dochází k výškové rozdílnosti. V přízemí se setkáváme se 4 překonanými výškovými rozdíly. Ty jsou řešeny schodišti. Tento problém je řešen schodišti.

Minimální šířka schodiště bytového domu je 1 200 mm a maximální počet stupňů v jednom rameni, bez přerušení podestou, nesmí překročit číslo 16. Podchodná výška pak nesmí být nižší jak 2 100 mm a stupeň by neměl přesáhnout výšku 180 mm a šířku 300 mm. Ideální pohodlná výška schodu je 163 mm.

Vytyčené normy jsem akceptovala a vymezila se vůči nim nejvhodnějším řešením viz. Výkresová dokumentace. K řešení jsem použila vzorec 2v + š = 630.



Obr. 42. Vzorec výpočtu schodiště

Ramena schodiště jsou navržena v systému zlomené desky, o tl. 160 mm navazující na desky mezi podest, průvlaků a vlastní stropní konstrukci. Stupně budou vybetonovány během betonáže desky schodišťové. Na povrch bude umístěn hliníkový slzičkový plech. Spojování stupnic je doporučeno po jednom stupni. Podložením plechu gumou zabrání rezonanci a zvučnosti při chůzi.

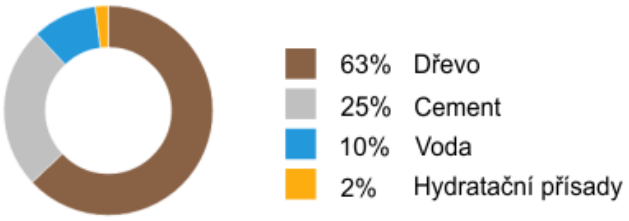
Svislé zděné konstrukce

Při nástavbě atriového traktu bude použit u obvodového zdiva systém lehkých pórobetonových tvárnic. Při stavebních úpravách, napojování zděných konstrukcí, musí být dodržovány technické a technologické platné normy.

Cetrisová deska

Na svislé zděné plochy budou instalovány speciální cementotřískové desky CETRIS, odlehčené díky jejich obsahu směsi dřevěných třísek, cementu, vody a hydratačních přísad. Povrchová úprava má charakter betonového panelu a charakteristicky dotváří vzniklý prostor. Řeší problémy vyrovnání stěn a vyhnutí se jejich náročnému srovnání a přípravě na omítání.

Mezi výhody patří výborné požární vlastnosti, odolnost vůči plísni, mrazu a povětrnostním vlivům. Desky jsou běžně používány i v exteriérech. Povrchová úprava je opatřena základním nátěrem a následně finálním, který ovlivňuje celkovou životnost.



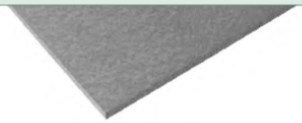
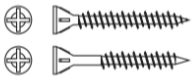
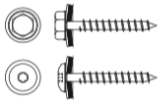
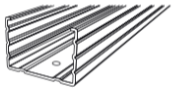
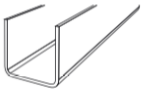
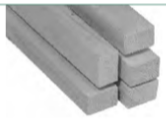
Obr. 43. Složení Cementotřískové desky Cetris

Jednosměrný rošt nesoucí cetrisovou desku se skládá z pozinkovaných profilů, ke kterým se připevňují samotné desky. Tato konstrukce je odolná vůči korozi, a tak nehrozí komplikace ani v exteriérovém použití navrhovaného podhledu v hlavním vchodě. Systém drážka – péro umožňuje vyrovnání podkladové konstrukce.

Při montáži je nutné dodržení spárořezu minimálního průměru 4 mm. Tato nevýhoda nám poslouží jako pozitivum při zvolené povrchové úpravě imitace betonu tento způsob kladení bude vypadat jak reálné betonové panely. Pro vyrovnání podkladu a dilataci je vhodné umístit pryžovou EPT pásku, které zabrání případné korozi či změně teplot.

Komponenty potřebné k upevnění desek jsou: kotva, nosný profil L / T, připevňovací talířové příchytky, rozpěry, spojovací prvky nýty, šrouby, vruty a kompletační lišty, profily.

Tabulka č. 3. Materiály k montáži cetrisových desek

Popis	Zobrazení	Poznámka
Deska CETRIS® BASIC Cementotřísková deska, hladký povrch, cementově šedá. Základní formát 1250x3350 mm Obj. hmotnost 1320±70 kgm-3		Tloušťka desky 8, 10, 12 mm
Vrut 4,2x25,35,45,55 mm Vruty samořezné samovrtné se zápustnou hlavou		Pro kotvení desek v interiéru popř. v exteriéru pod kontaktní zateplovací systém.
Vrut 4,2 – 4,8 x 38,45,55 mm Nerezové, popřípadě galvanicky ošetřené vruty s půlkulatou popř. šestihrannou hlavou s přítlačnou vodotěsnou podložkou		Typ (délka) vrutu dle tloušťky obkladu. Určené pro kotvení horní vrstvy desky CETRIS® v exteriéru v případě, kdy deska zůstává viditelná. Desku nutno předvrtat průměrem min. 8 (10) mm!
CW profil 75, 100 (svislý) Pozinkovaný plechový profil 75x50x0,6 mm 100 x 50 x 0,6 mm		Vytváří nosný rošt pro montáž podhledů. Jsou upevněny pomocí přímého nebo noniusového závěsu na stropní (střešní) konstrukci.
UD profil Pozinkovaný plechový otevřený profil 28 × 27 × 0,6 mm, délka 3,00 m.		Slouží pro kotvení podhledu ke stěnám, zdivu ocelovými hmoždinkami.
Spojka pro CD profi		Pro mechanické spojení CD profilů.
Přímý závěs tl. 1 mm,délka 125 mm, nosnost 40 kg		Slouží pro zavěšení kovového roštu z CD profilů na dřevěné nosníky stropní konstrukce.
Noniusový závěs nosnost 40 kg Třídílný systém, sloužící pro upevnění roštu z CD profilů ke stropní nosné konstrukci		Umožňuje nastavení různé výšky dutiny podhledem a nosnou konstrukcí.
Křížová spojka		Slouží pro mechanické upevnění křížících se CD profilů nad sebou.
Dřevěná lať průřez 60 × 40 mm.		Vytváří podkladní dřevěnou podkladní konstrukci (montážní i nosný profil). Vysušené impregnované řezivo třídy S10 (třída pevnosti C24).

Plechová stěna

Plechové cortenové stěny jsou uchyceny na vlastním nosném roštu z jeklu o rozměrech 20 x 50 mm. Tento rám je atypicky svařen. Připevnění konstrukce a plechu je vyřešeno pozinkovanými spojnými prvky, samovrtnými šrouby s redukovanou špičkou o velikosti 6,3 x 20 mm a těsnící podložkou. Tímto způsobem je uchycen i rám k nosné konstrukci pavlače.

Modul se skládá ze tří základních rastrů, které jsou rozděleny na šest samostatných polí o rozměru 1 900 x 3 650 mm.

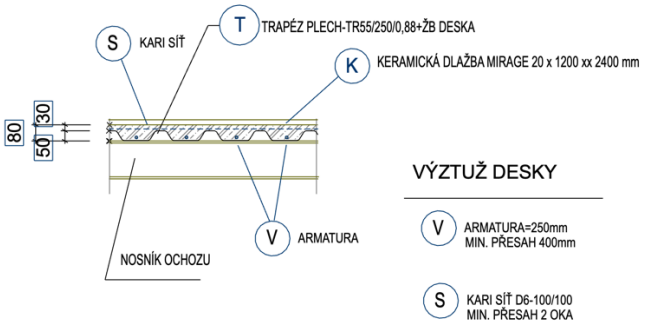
Tímto systémem budou připevněny i moduly za tepla válcovaného ocelového plechu. Na čelních stranách atria, přinýtovány k rámové svařené ocelové konstrukci přivrtané ke zdi. Rozměr plechu koncipuje s navrhovanou dlažbou, tedy 1 200 x 2 400 mm.

Stropní konstrukce

Stropní konstrukce pavlačí je industriálně přiznána a řešena jako tenká železobetonová deska v ocelovém trapézovém plechu. Systém ztraceného bednění. Zastřešení atria je navrženo ze systému ocelových střešních nosníků vynesených nosným systémem ocelových sloupů pavlačí přes ocelové průvlaky.

V podhledech pavlačí jsou použity trapézové profily. Hliníkový tvarovaný plech podélným lichoběžníkovým prolisováním zvyšující tuhost v jednom směru. K tomuto procesu výroby dochází technologií válcování za studena již s hotovou povrchovou úpravou. Výsledný produkt se stříhá do požadovaných rozměrů.

Po zabudování jednotlivých tabulí na určené místo, přichází na řadu připevnění. Spojování trapézových profilů s nosnou ocelovou konstrukcí bude předepsáno dle způsobu zatížení a statického výpočtu.

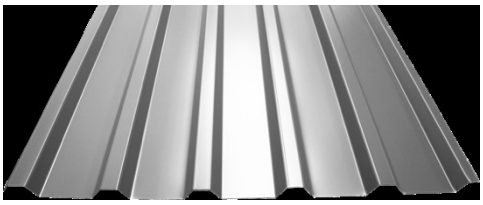


Obr. 44. Řez konstrukcí podlahy pavlače

Profily jsou zpravidla dodávány v ochranné fólii proti mechanickému poškození během transportu a montáže. Tato vrstva může být UV zářením a působením tepla narušena a přilepena k profilu.

K očistě profilů je doporučen vlhký hadr s možným použitím lehce zásaditého prostředku. Po použití takového prostředku je nutný oplach čistou vodou. Je vhodné se vyhnout čistícím prostředkům s příměsí prášku, která může daný povrch narušit a dojde ke ztrátě lesku či poškrábání.

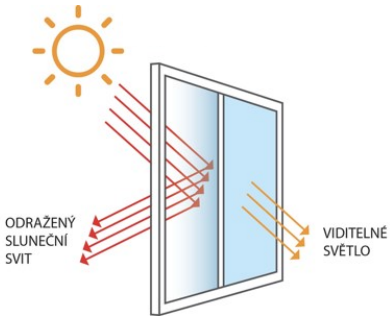
V návrhu je použit hliníkový trapézový profil o rozměrech 20/125/0,5 mm s ochrannou fólií. Povrchová úprava je v nerezi. Dostupnost v délce 15000 mm a šířce 1000 mm.



Obr. 45. Ocelový trapézový plech

Konstrukce zámečnické

V přízemí a místě kovové zástěny bude zábradlí pouze z ocelových profilů, bez výplně. Ve vrchním patře bude nainstalováno zábradlí z ocelových profilů a zrcadlového skla, které nebude překážet průniku světla a jeho světelný odraz napomůže k prosvícení celého atria. Tato úprava odráží 50 % slunečního záření a zadržuje pouhých 30 % světla. Rám zábradlí tvořící samotné madlo je z ocelového jeklu o rozměrech 50 x 20 x 2 mm opatřen povrchovou úpravou komaxit v barevné symbióze s nosnou konstrukcí, RAL 7016. Výška zábradlí 1 100 mm odpovídá normě.



Obr. 46. Zrcadlové sklo

Obr. 47. Zábradlí

Konstrukce klempířské

Oplechování zdiva bude z plechu za studena válcovaného. Tento plech bude mechanicky připevněn ke zdi na nosnou kovovou konstrukci.

Navrhovaný modul z cortenu, bude rovněž usazen na vlastní konstrukci připevněn šrouby k hlavní nosné konstrukci pavlače. Klempířské práce budou vykonány dle ČSN 73 3610 Navrhování klempířských konstrukcí.

10.4.2 Podlaha

Podlaha bude v celém atriu jednotná, betonová keramická dlažba Mirage, Glocal 02 o rozměrech 1200 mm x 2 400 mm a tl. 20 mm. Keramická dlažba bude lepena flexibilními lepidly a spárována flexibilními a hydrofobními hmotami.

Podlahu a zeď bude oddělovat nerezová lišta tvaru L o rozměrech 25 x 25 mm. Bude přilepena a jejím úkolem bude ochrana tohoto spoje při úklidu. Zakončení je navrhováno v linii se zárubněmi vyčnívající rovněž 25 mm.

Obr. 48. Keramická dlažba Mirage Glocal 02

10.4.3 Vzduchotechnika a vytápění

Interiér bude odvětráván přirozeně okny a nuceně ventilátory umístěnými u hlavního schodiště a výtahu.

Objekt je napojený na teplovod. V přízemí atria jsou navrhovány vertikální otopné radiátory a vytápěné sedací plechové boxy zkonstruovány z jeklu o rozměrech 50 x 20 mm.

10.4.4 Elektroinstalace a osvětlení

Vnitřní prostředí je charakteristické svou uzavřeností vůči venkovním vlivům. Strop, stěny a podlaha odráží dopadající světelný tok primárního zdroje. Ten volíme dle funkce a potřeby místnosti. Objekt je napojený přípojkou na veřejnou rozvodnou síť.

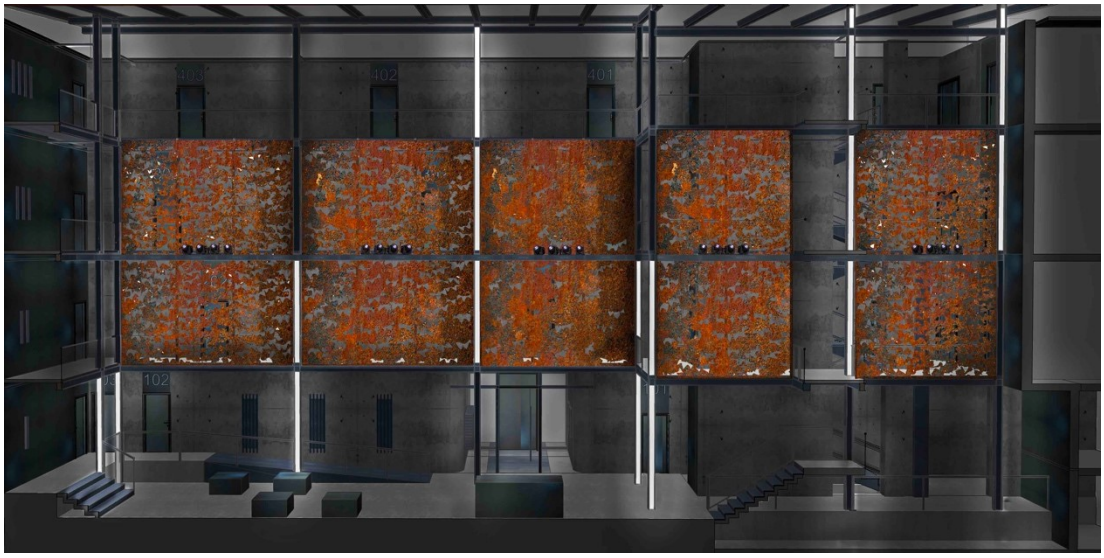
Osvícení pavlačí

U vstupu do každého traktu pavlače je umístěn senzorický spínač reagující na pohyb. Při průchodu se světlo v daném úseku rozsvítí a ihned poté co pohyb na pavlači zmizí, do 120 sekund samovolně zhasne. Elektrické rozvody jsou vedeny v nosných konstrukcích, do kterých je zabudováno osvětlení. Tento systém využívá horizontální nosné konstrukce H profilů k osazení zdroje i přívodu elektřiny. Tímto způsobem jsou osvíceny všechny komunikace procházející horizontálně.

Led osvícení nosných konstrukcí

Toto osvětlení je umístěno ve vertikálních nosných sloupech, profilu H, nesoucí pavlače a střechu. Led světlo probíhá celým sloupem a je umístěno za mléčným sklem. Toto osvětlení slouží k celkovému komplexnímu příjemnému osvětlení atria.

V této sestavě led světel jsou umístěny senzory, na které když dopadne stín nastane jeho automatické sepnutí. Je možné každý úsek singulárně regulovat a vytvářet tím různou rytmizaci.



Obr. 49. Led osvícení nosných konstrukcí

Moving Light

K nasvícení perforovaných plechových stěn jsem použila automaticky řízený systém osvětlení. Tato světla jsou použita za účelem navození atmosféry vytvářející efekty padajících listů, hrou světla a stínu. Tento druh systému lze využít k různé nastavení dynamiky, či změně intenzity a barevnosti vyzařovaného světelného paprsku. Spektrum barevnosti je RGB. Moving Light funguje na dálkové ovládání a lze nastavit časový automatický spínač.

Obr. 50. Moving light

Nouzové osvětlení

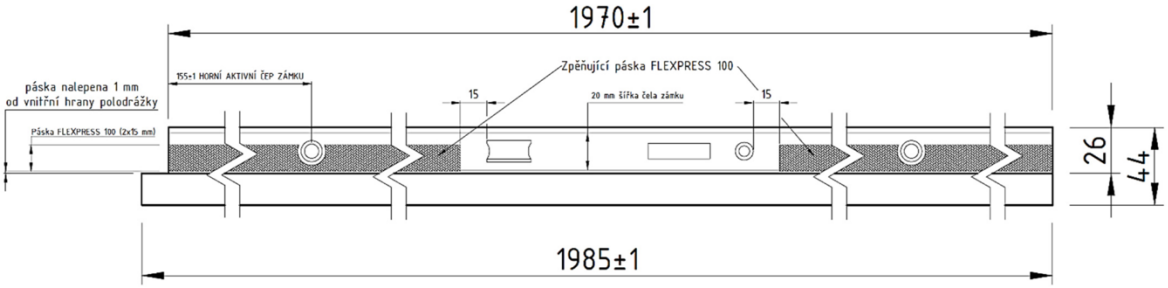
Hlavním úkolem únikového osvětlení je zajistit bezpečný odchod z prostor. Musí být aktivováno i při úplném výpadku napájení. Instalace světel by měla být ve výšce dvou metrů nad podlahou, aby zajistila dostatečné osvětlení při evakuaci. Nouzové osvětlení musí být umístěno: v blízkosti dveří určených pro nouzový východ, schodiště, změny úrovně, místa první pomoci, hasícího prostředku a požárního hlásiče, úkrytů, východu, křížení chodeb a změny směru. Vše musí podléhat aktuálním normám dle ČSN EN 1838 Světlo a osvětlení – Nouzové osvětlení. Ve výkresové dokumentaci je zaznačeno umístění veškerého nouzového systému.

Obr. 51. Nouzové osvětlení

10.4.5 Dveře

Všechny dveře budou vyrobeny českou firmou Masonite. Vstupní protipožární dveře jsou usazeny do ocelových zárubní s tloušťkou plechu 1,5 mm a z oceli třídy 11 s nejméně třemi kotvícími ocelovými pásy na vnitřní závěsové straně a jedním na straně zámkové. Usazení zárubně do stěny musí být zazděno, vzniklá mezera mezi zdivem a zárubní musí být vyplněna lepidlem. Minimální tloušťka stěny je 100 mm. Zvolený typ dveřních závěsů je 80/10 VD M8/80, na kterých je umístěna i zábrana proti vysazení. Bezpečnostní čepy po montáži do ocelových zárubní se doporučují natřít vrcholy pasivních čepů vazelínou.

Poté se zde zkompletuje bezpečnostní kování. Rozměr cylindrické vložky je 30/40. Madlo je připevněno na křídlo a montážní šrouby musí procházet celým dveřním křídlem bez vůle o otvoru maximálně 12 mm. Povolena je také montáž vruty. Dveřní kukátko podléhá vybavení skleněných čoček a kovového materiálu s vyšším bodem tavení než 800 °C. Kukátko bude nainstalováno bez vůle mezi otvorem a tubusem, musí procházet celým dveřním křídlem, ideální výška osazení je od 1 500 – 1800 mm. Protipožární páska se nalepí do polodrážky dveřního kování, typ FlexPress 100 o velikosti průřezu 2 x 15 mm, která překryje vruty bezpečnostního zámku.
Požárně kouřotěsné dveře mají dveřní křídlo zpravidla osazeno padací prahovou lištou.



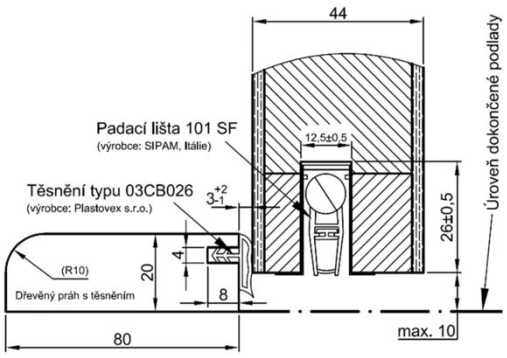
Obr. 52. . Umístění samolepící protipožární pásky na zámkovou hranu dveřního křídla

Ochranný ocelový za tepla válcovaný plech je na povrchu křídla usazen po celé šířce a délce křídla. Maximální tloušťka plechu je 2 mm. Připevnění je navrženo vruty maximální délky 25 mm s minimálními rozestupy 200 mm.

Protipožární dveře a zárubně podléhají normě ČSN 74 6501. Při instalaci a usazení se budeme řídit dle montážního návodu, výkresu vydávaného výrobcem. Tuto montáž smí vykonávat pouze držitel s osvědčením o revizi a montáži zárubní.

Hlavní vstupní dveře jsou usazeny v ocelovém rámu a boční profily jsou zaskleny bezpečnostním sklem. Přivádí tak do interiéru atria vzácné denní světlo.

Číselné označení dveří jsem navrhla z nerezi a je usazeno nad dveřním křídlem na pokračujícím oplechování vedoucí až do stropu.



Obr. 53. Vertikální řez dveří

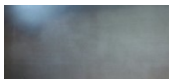
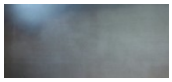
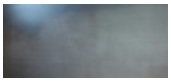
10.4.6 Bezbariérové a bezpečnostní užívání objektu

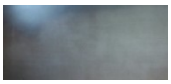
Stavba je projektována tak, aby ji mohli bezbariérově využívat osoby s omezenou hybností.

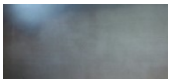
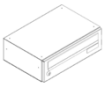
Tento objekt nevyžaduje žádné bezpečnostní opatření při jeho užívání po vyhodnocení zkoušek předepsaných zvláštními právními předpisy.

10.5 Soupis navrhovaných prvků

Tabulka č. 4. Soupis navrhovaných prvků

Č.	POLOŽKA	OBRÁZEK	POČET	SPECIFIKACE
1	PODLAHA KERAMICKÁ DLAŽBA MIRAGE PERFECT GLOCAL GC02		1000 M^2	VZHLED IMITACE BETONU ROZMĚRY 1200 X 2400 MM
2	KOVOVÁ HLINÍKOVÁ ROHOŽ		3 KS	OČISTA U VCHODU
3	SLZIČKOVÝ PLECH		156 M^2	POUŽITÍ NA STUPNĚ SCHODŮ, BEZBARIÉROVOU PLOŠINU
4	OCELOVÝ PLECH ZA TEPLA VÁLCOVANÝ		350 M^2	OPLECHOVÁNÍ ČELNÍ STĚNY 1 200 x 2 400
5	TRAPÉZOVÝ PLECH		490 M	PAVLAČ 1 500 x 2 000 MM + ŽELEZOBETON. VÝPLŇ, ARMATURA
6	KORTEN		52 KS	KOVOVÝ MODUL 1900 x 1450 MM
7	VSTUPNÍ DVEŘE		1 KS	2400 X 1200 MM MASONITE
8	MEZIVSTUPNÍ DVEŘE		1 KS	MASONITE
9	VCHODOVÉ DVEŘE		52 KS	900 x 1 970 MM MASONITE
10	ZNAČENÍ DVEŘÍ, PATER		45 KS	NEREZOVÝ PLECH

11	KOVÁNÍ		52 KS	NEREZOVÉ KOVÁNÍ MASONITE
12	LED OSVĚTLENÍ V NOSNÝCH KONSTRUKCÍCH		76 KS	LED ZA MLÉČNÝM SKLEM VSAZENO V H PROFILU 180 x 2 720, 3 470, 3 870 MM
13	SVĚTELNÉ TUBUSY		75 KS	UMÍSTĚNY V KONSTRUKCI PAVLAČE
14	MOVING LIGHT		5 KS	DYNAMIKA, RGB BAREVNOST, AUTOM. OVLÁDÁNÍ
15	NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ		36 KS	NÁSTĚNNÉ NOUZOVÉ OSVĚTLENÍ SE ZÁLOŽNÍM ZDROJEM
16	POŽÁRNÍ HYDRANT		4 KS	UMÍSTĚN U SCHODIŠTĚ V KAŽDÉM PATŘE
17	POŽÁRNÍ HLÁSIČ KOUŘE		2 KS	UMÍSTĚN V PŘÍZEMNÍM A VRCHNÍM PATŘE
18	HLINÍKOVÁ LIŠTA		1 000 M	OCHRANNÁ LIŠTA LEPENÁ NA ROZHRANÍ STĚNY, PODLAHY
19	KAMEROVÉ ZAŘÍZENÍ		6 KS	ČERNÁ BEZPEČNOSTNÍ KAMERA S LED DIODOU
20	OTOPNÉ RADIÁTORY		9 KS	RETRO RADIÁTOR Z VINUTÝCH TRUBEK RETRO REVOLUTION HT II, 500 x 2 000 MM
21	CHECK POINT		1 KS	ATIPICKY VYROBEN 1000 x 1000 x 2500 MM

22	KRYCHLOVÉ POSEZENÍ		4 KS	KONSTRUKCE JEKL, ZA TEPLA VÁLCOVANÝ PLECH
23	KONSTRUKČNÍ PROFILY H		VERTIKÁLNĚ 19 x 14 M HORIZONTÁLNĚ 784 M	OCELOVÝ PROFIL 180 x180 MM SVISLÝ 19 X
24	NÁSTĚNKA		1 KS	NEREZOVÁ NÁSTĚNKA OBSAH: 15 x A4 UZAMYKATELNÁ
25	BETONOVÝ CETRIS		1 200 M^2	1 250 x 625 MM, 3 350 x 1 250 MM TL. 20 MM
26	SAMONOSNÁ KONSTRUKCE			DESKY CETRIS, PLECH
27	OCELOVÉ ZÁBRADLÍ		250 M	JEKL PROFIL 50 x 50 MM SVAŘOVÁN
28	SKLENĚNÉ ZÁBRADLÍ		156 M	ZRCADLOVÉ SKLO
29	POŠTOVNÍ SCHRÁNKY		100 KS	ROZMĚRY: 370 x 90 x 265 MM. RAL 7016 ANTRACIT
30	DOMOVNÍ ZVONKY		100 KS	NÁSTĚNNÉ ZVONKY V LEŠTĚNÉ NEREZI, LED PODSVÍCENÍ

CELKOVÝ PŘIBLIŽNÝ ROZPOČET:

Aproximativní cenová relace 15 000 000,- Kč bez DPH.

11 ZÁMĚR BYTOVÉHO DOMU

11.1 Marketing

Marketing domu by se měl zaměřit na cílovou skupinu. Obsazenost nájemního domu se odvíjí od nabízených bytových jednotek. Vzhledem k velikosti daného bytu se cílovou skupinou stanou obyvatelé patřící do skupiny těch, kteří žijí single a rodinu ještě nezaložili, případně si tento objekt vyhlédnou lidé, kteří již se svými dětmi již nebydlí a velikost nabízené jednotky je pro ně dostačující.

Ve vstupních prostorách domu budou nájemníci prostřednictvím nástěnným pointu informováni o aktuálním dění.

11.2 Obsazenost

Ubytovací zařízení jsou v centru Zlína problémem a jejich navýšení bude pro danou oblast přínosem.

Předpokládaná kapacita se zvýší o 50 %, tedy přibližně na 100 bytů. V průběhu dne bude v atriu různá koncentrace lidí. V ranních hodinách zde budou chodit především studenti a pracující lidé. Během dne již obyvatelé, kteří již do zaměstnání nechodí. Odpolední hodiny budou pravděpodobně nejfrekventovanější z důvodu střetávání se všech skupin obývající tento nájemní dům.

12 KONZULTACE

1, Ing. Radovan Ent
Datum: 2. 11. 2018
Předmět konzultace: Stávající stav objektu
Pozn.: Správné vypracování výkresové dokumentace stávajícího stavu

2, Ing. Martin Matouš – Hydroponie s.r.o.
Datum: 4. 1. 2019
Předmět konzultace: Zeleň v interiéru
Pozn.: Využití systému BinFen k návrhu vertikálních zelených a jejich správné technologické i druhové osázení

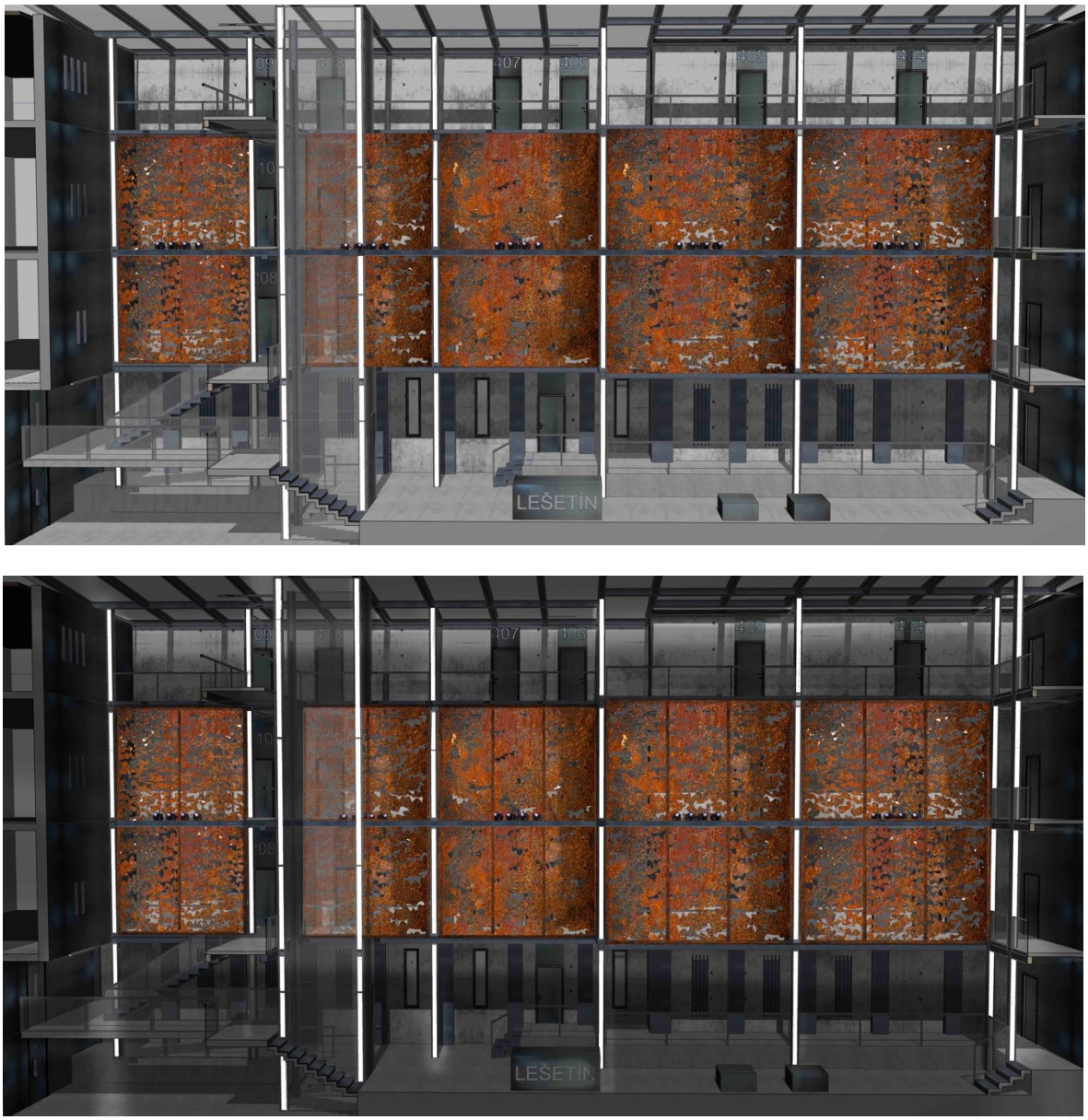
3, Ing. Milan Petrů
Datum: březen 2019
Předmět konzultace: Technické řešení konstrukcí
Pozn.: Zaznačení správné skladebnosti konstrukcí

4, Ing. Milan Petrů
Datum: duben 2019
Předmět konzultace: Požární normy vztahující se k objektu
Pozn.: Vymezení se vůči použitým materiálům a jejich žáruvzdornosti

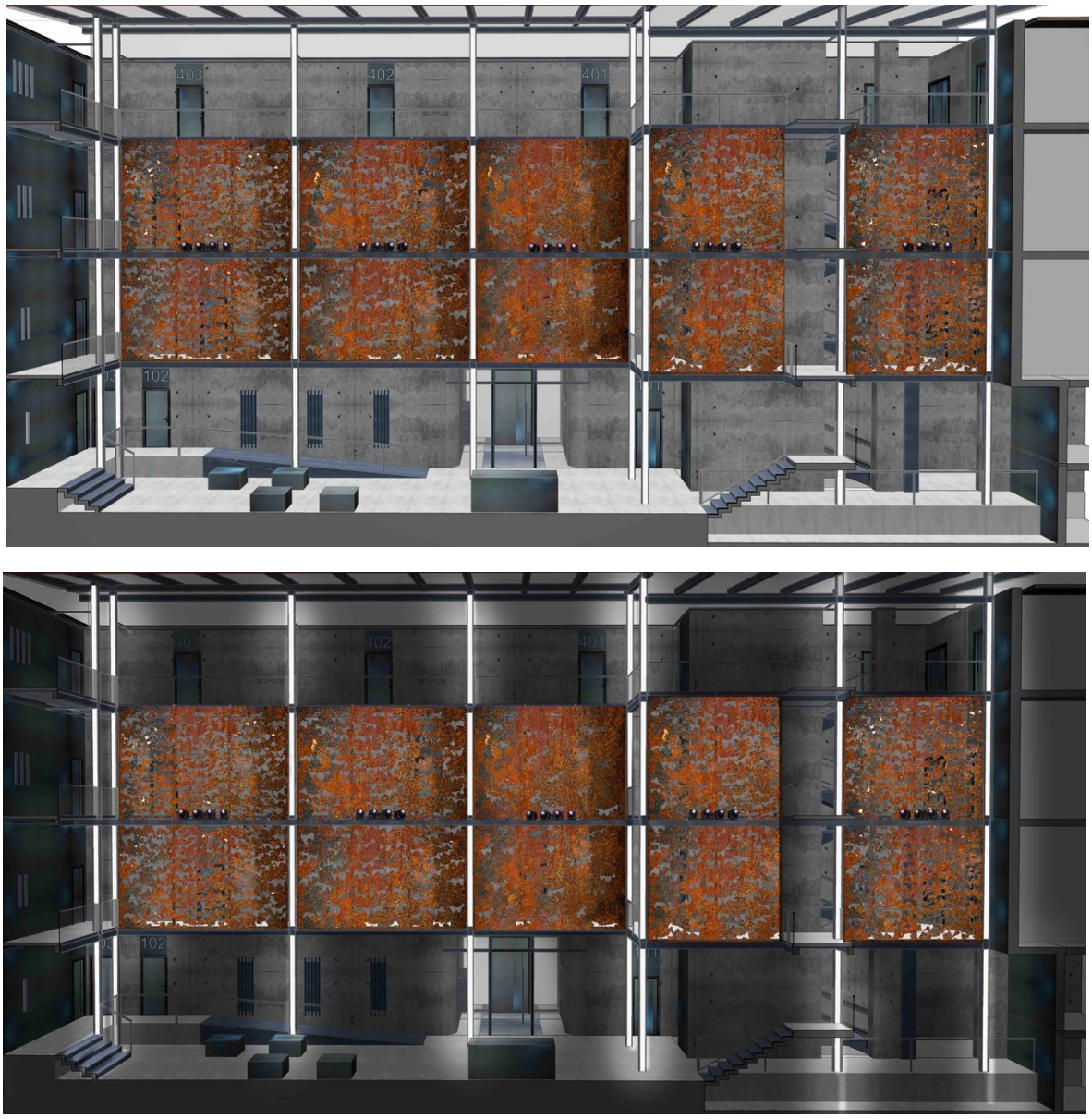
5, investor EJ-Property s.r.o.
Předmět konzultace: Návrh projektu
Pozn.: Zaznačení změn a úprav v projektu, odsouhlasení finálního návrhu

I. PROJEKTOVÁ ČÁST

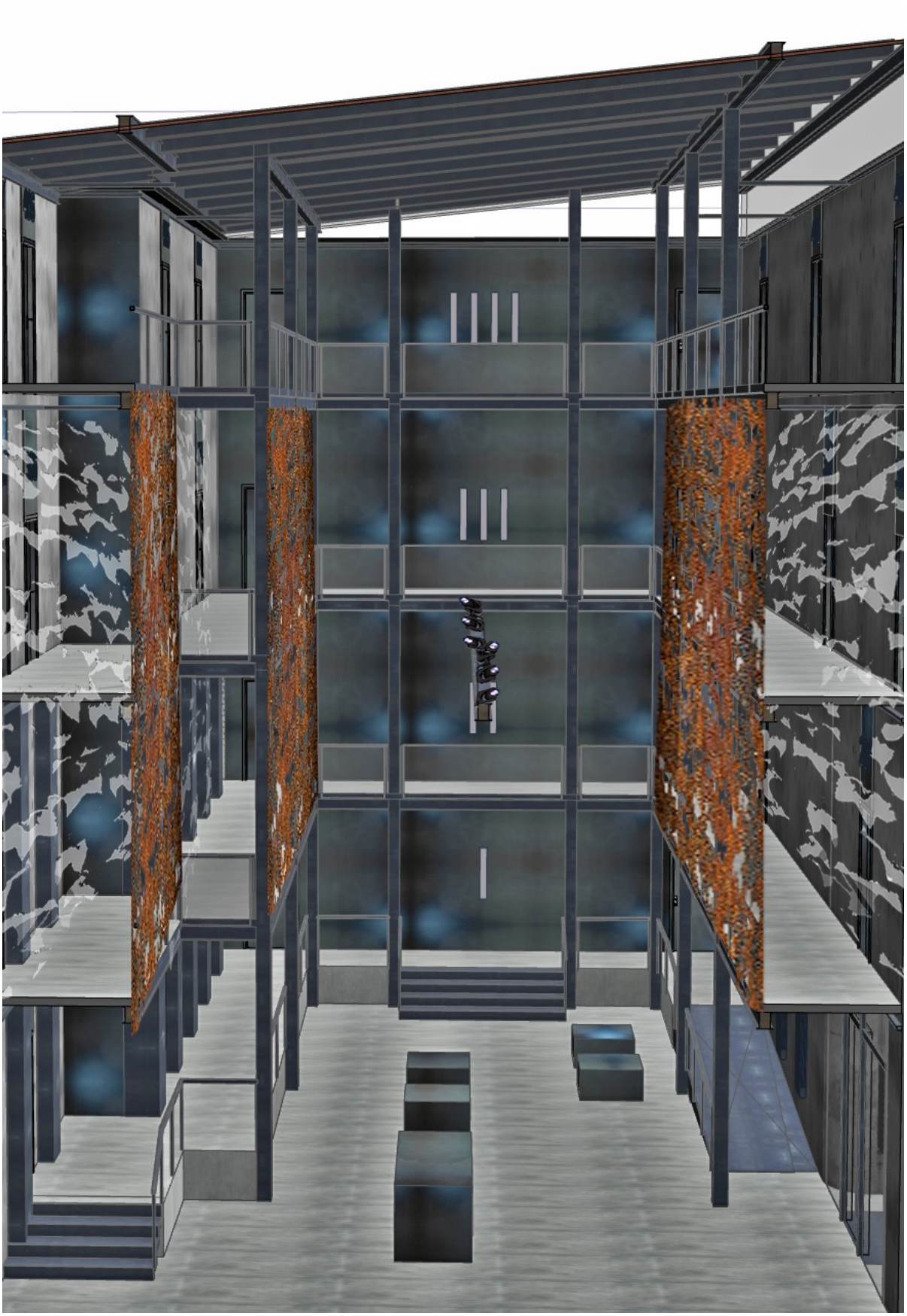
13 OBRAZOVÁ DOKUMENTACE



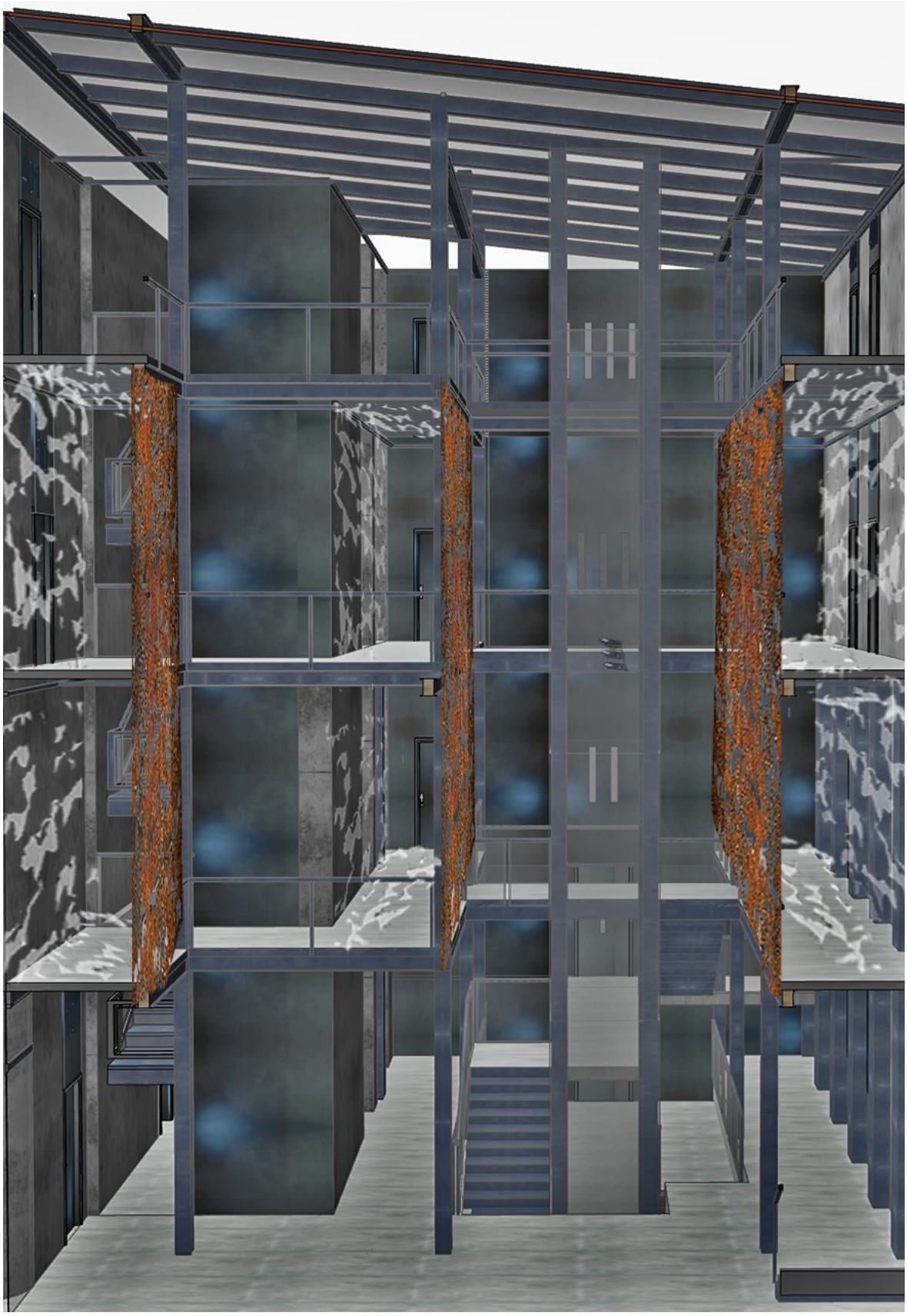
Obr. 54. Pohled východní



Obr. 55. Pohled západní

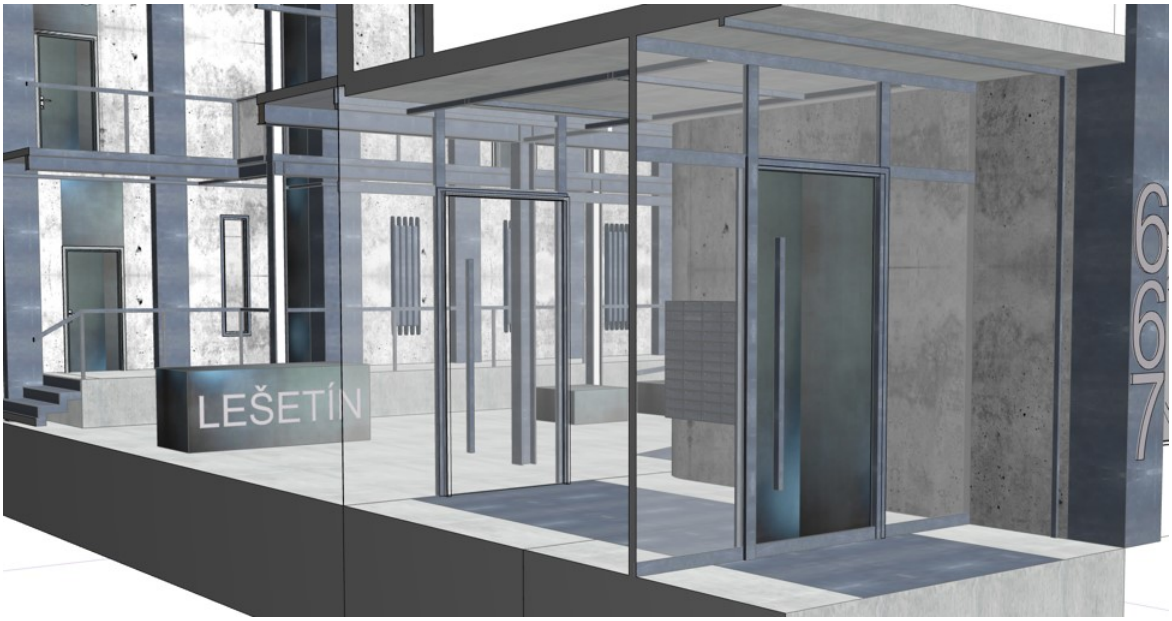


Obr. 56. Pohled Jižní



Obr. 57. Pohled severní

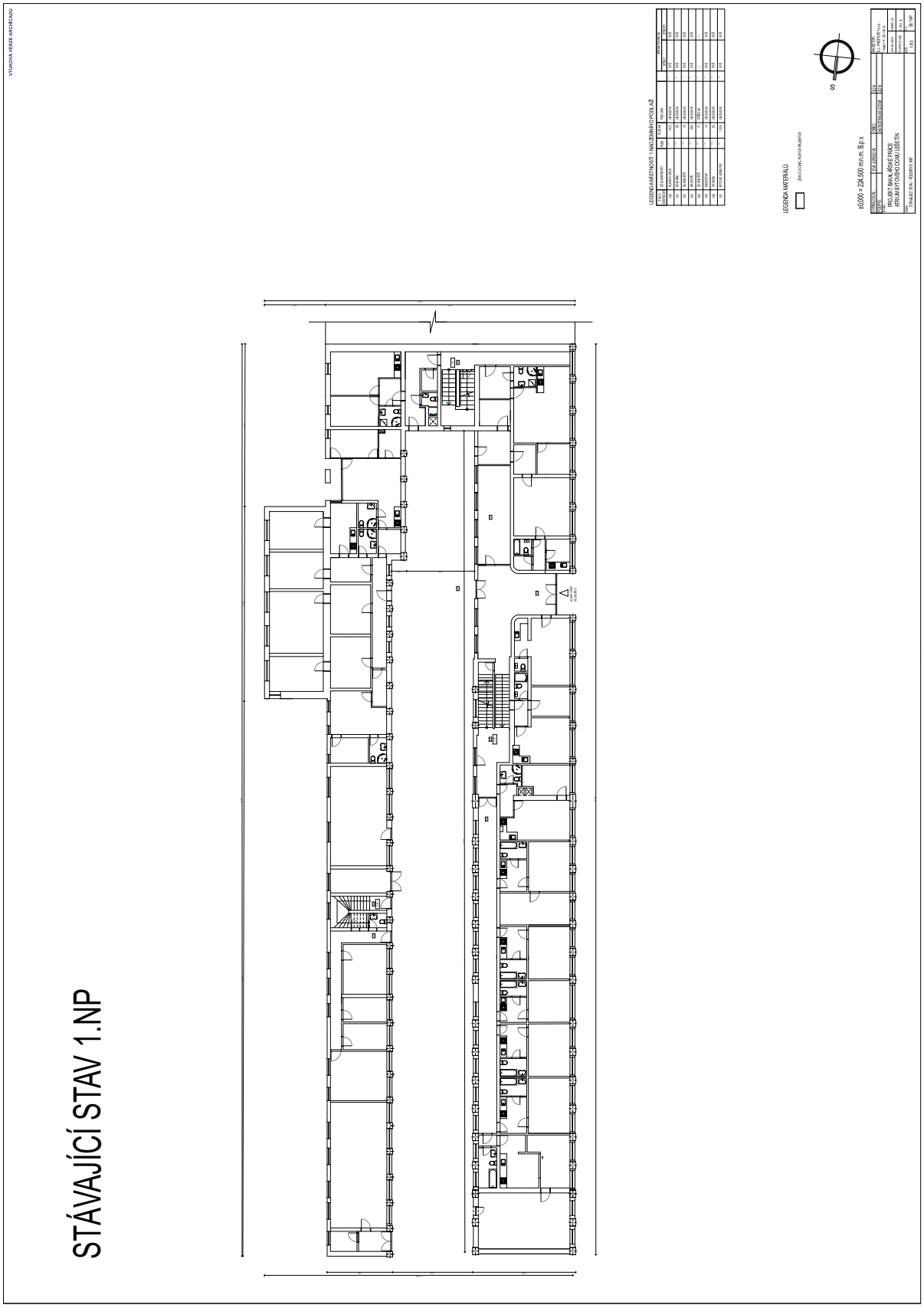
Obr. 58. Hra světla a stínu, pavlač



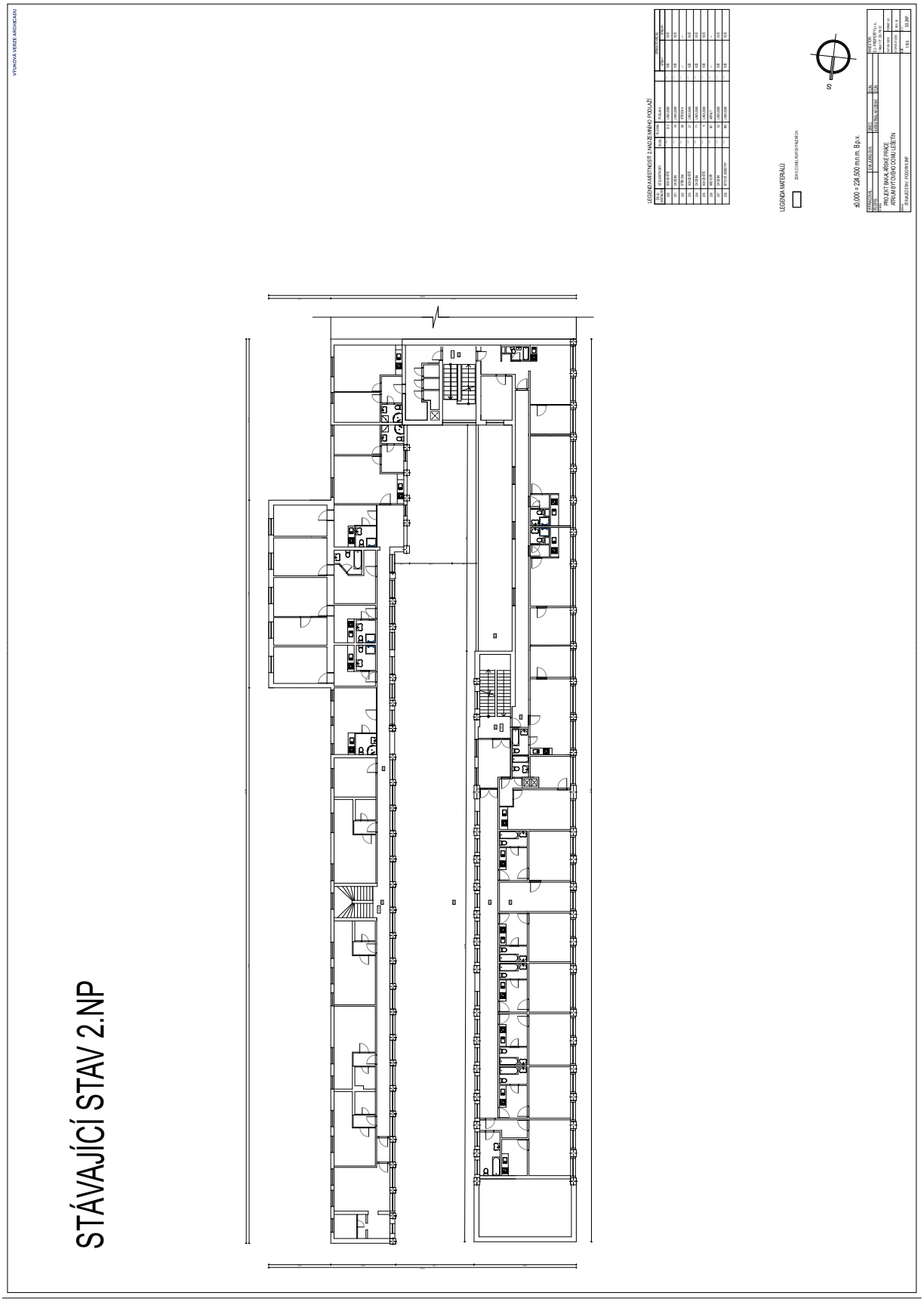
Obr. 59. Hlavní vstup

14 VÝKRESOVÁ ČÁST

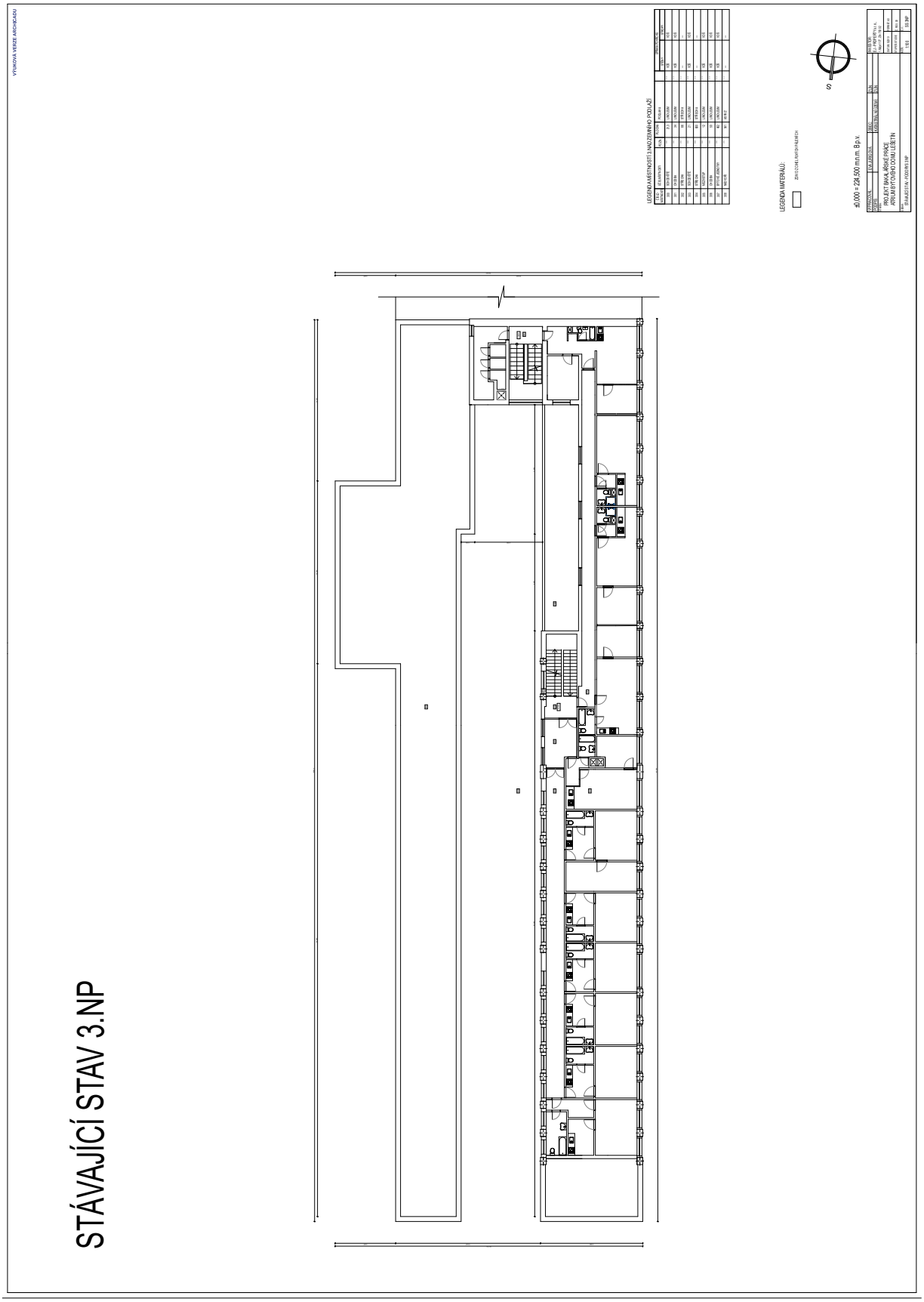
Kompletní dokumentace technických výkresů je k dispozici z příloze této bakalářské práce.



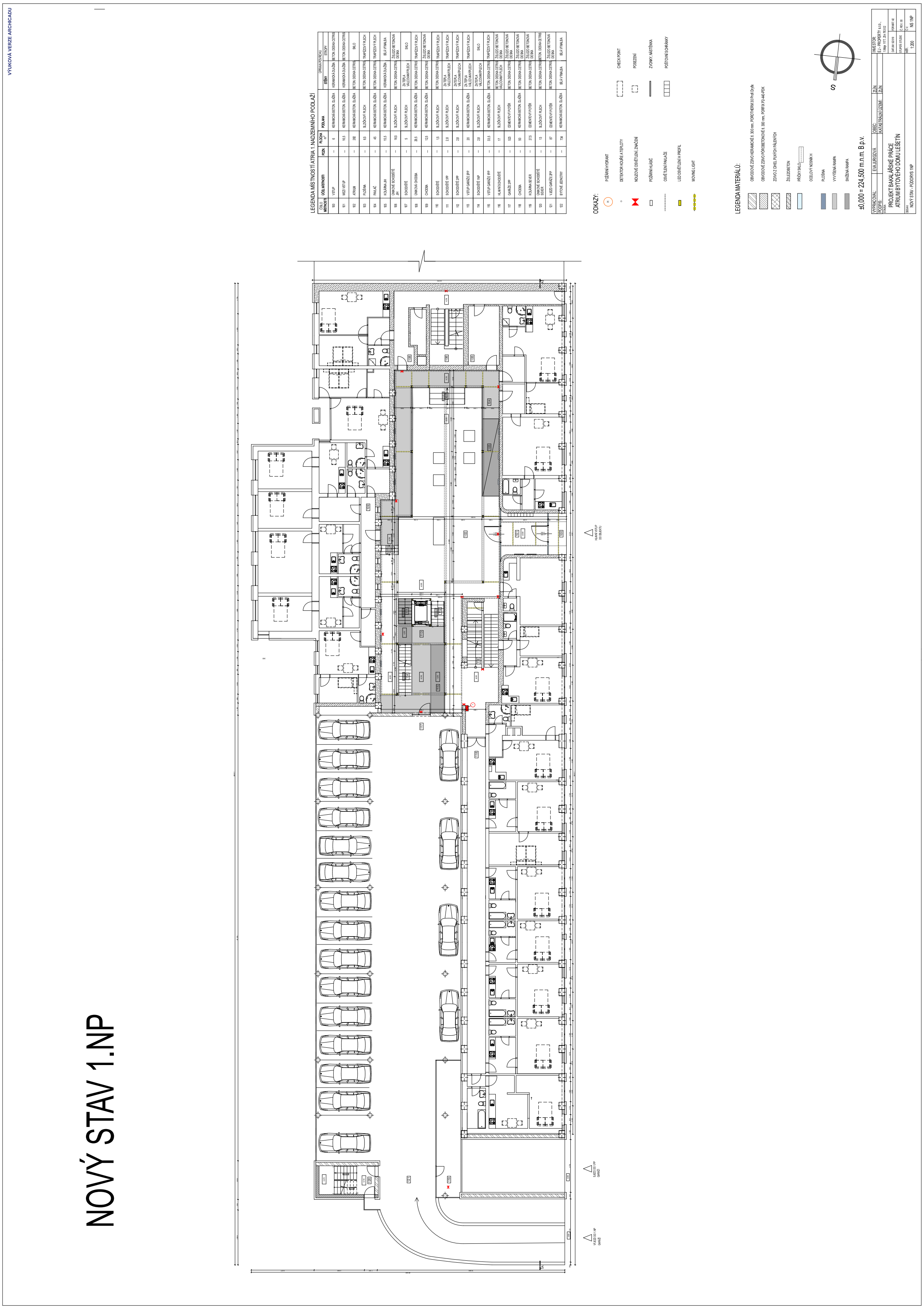
Obr. 60. Stávající stav 1NP



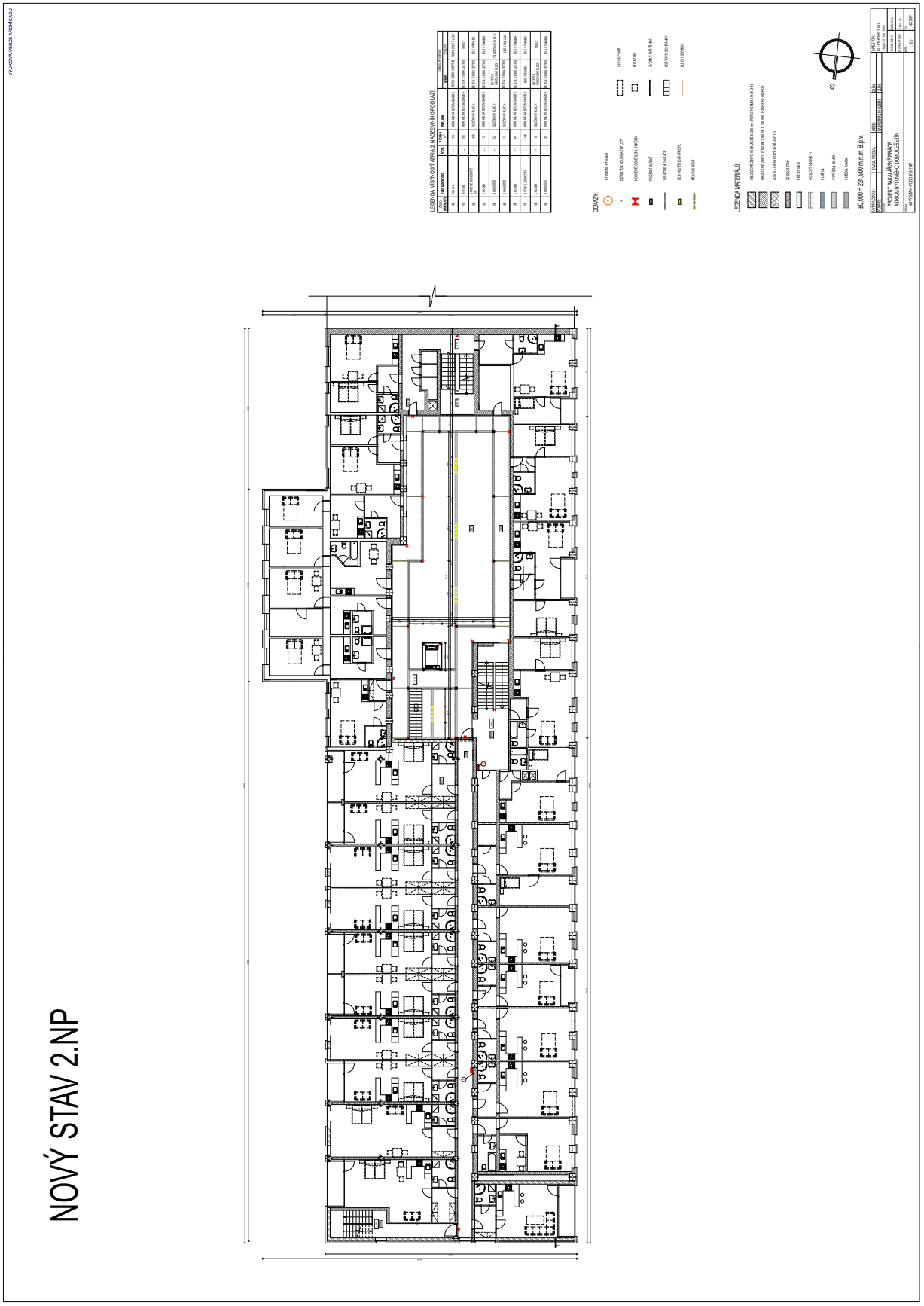
Obr. 61. Stávající stav 2NP



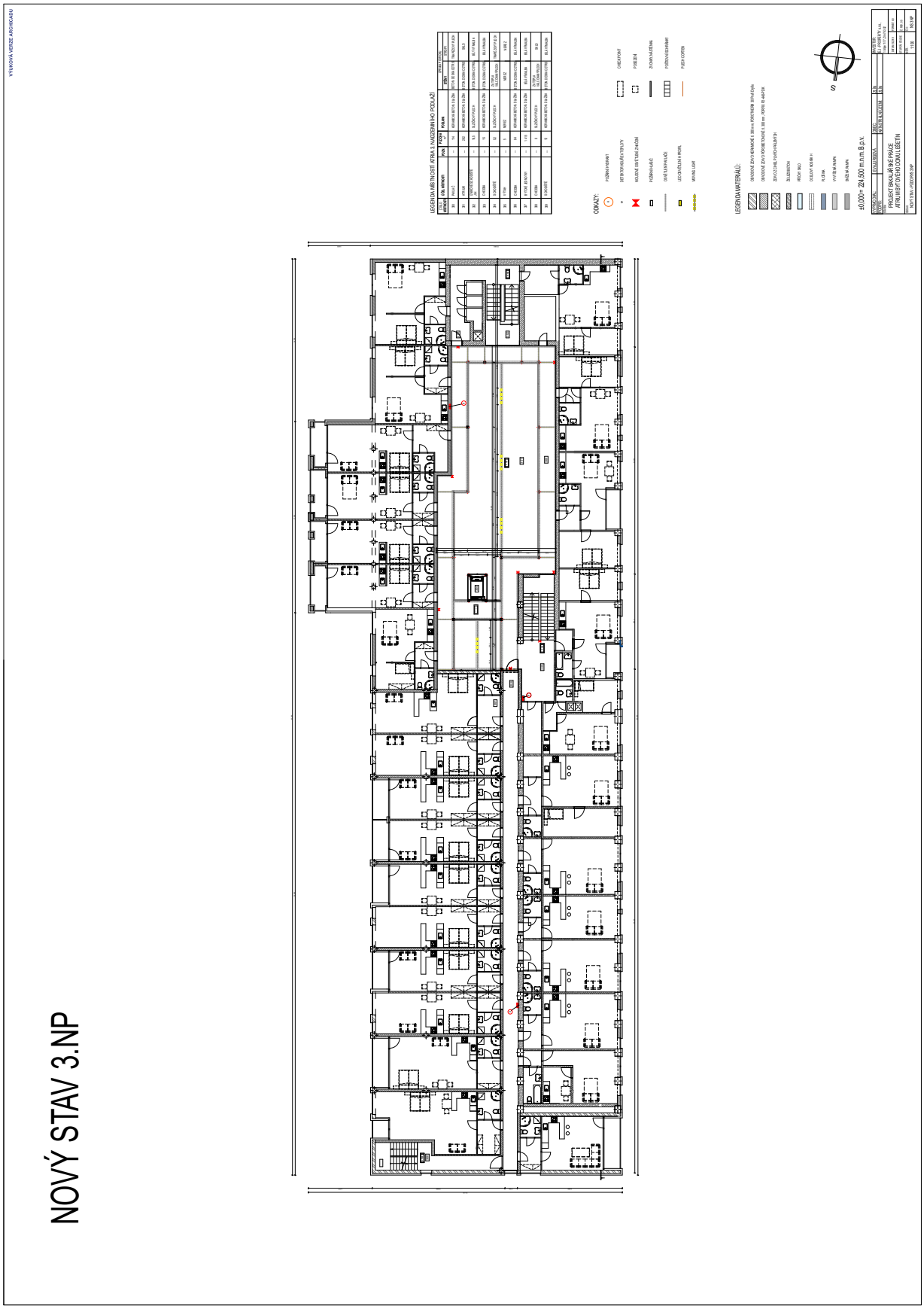
Obr. 62. Stávající stav 3NP



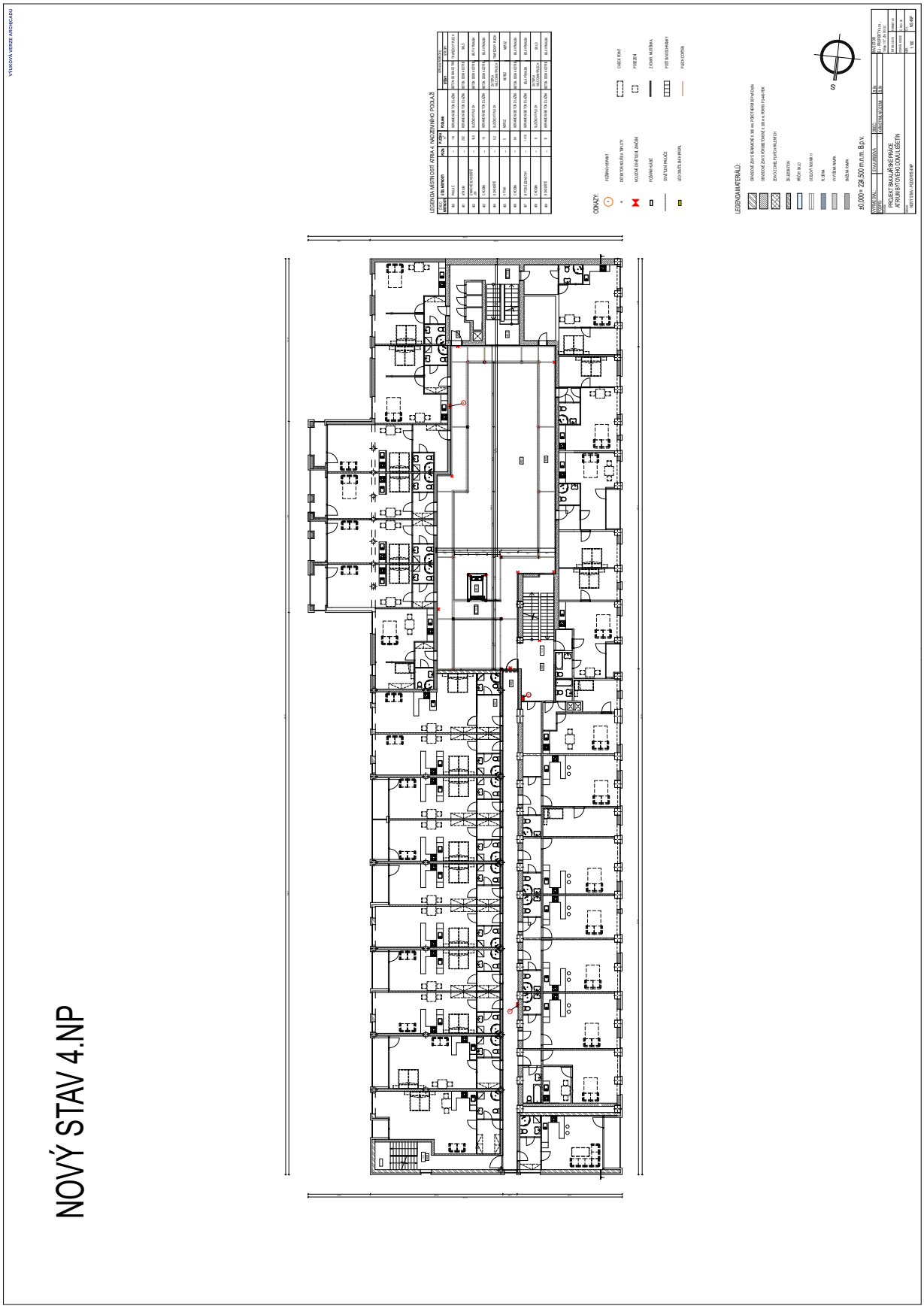
Obr. 63. Nový stav 1NP



Obr. 64. Nový stav 2NP

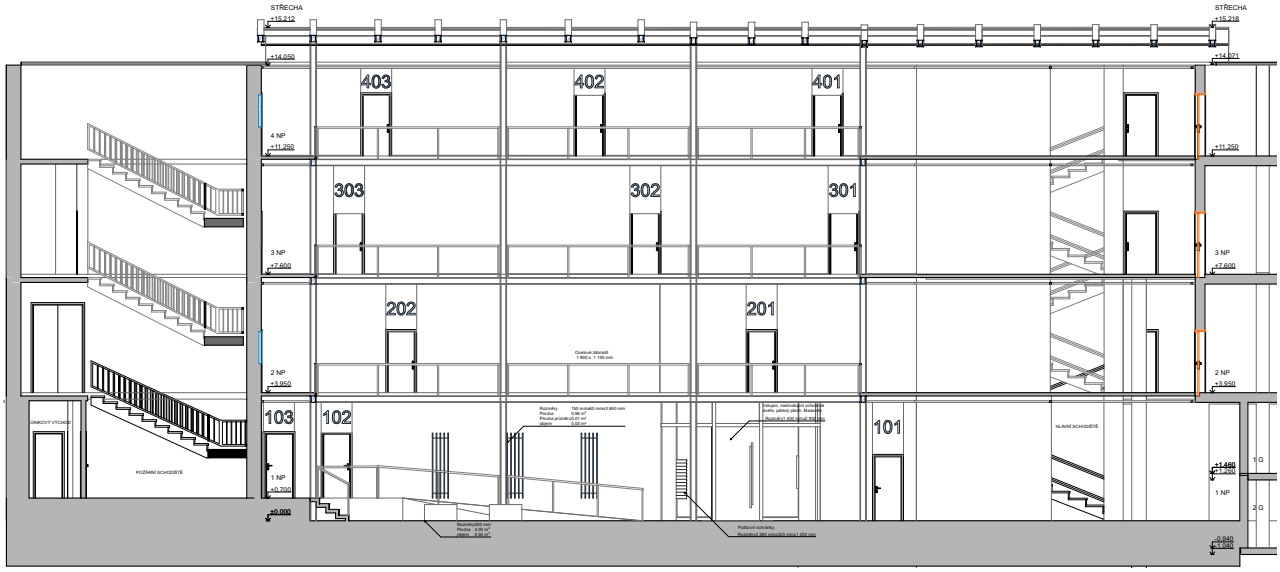


Obr. 65. Nový stav 3NP



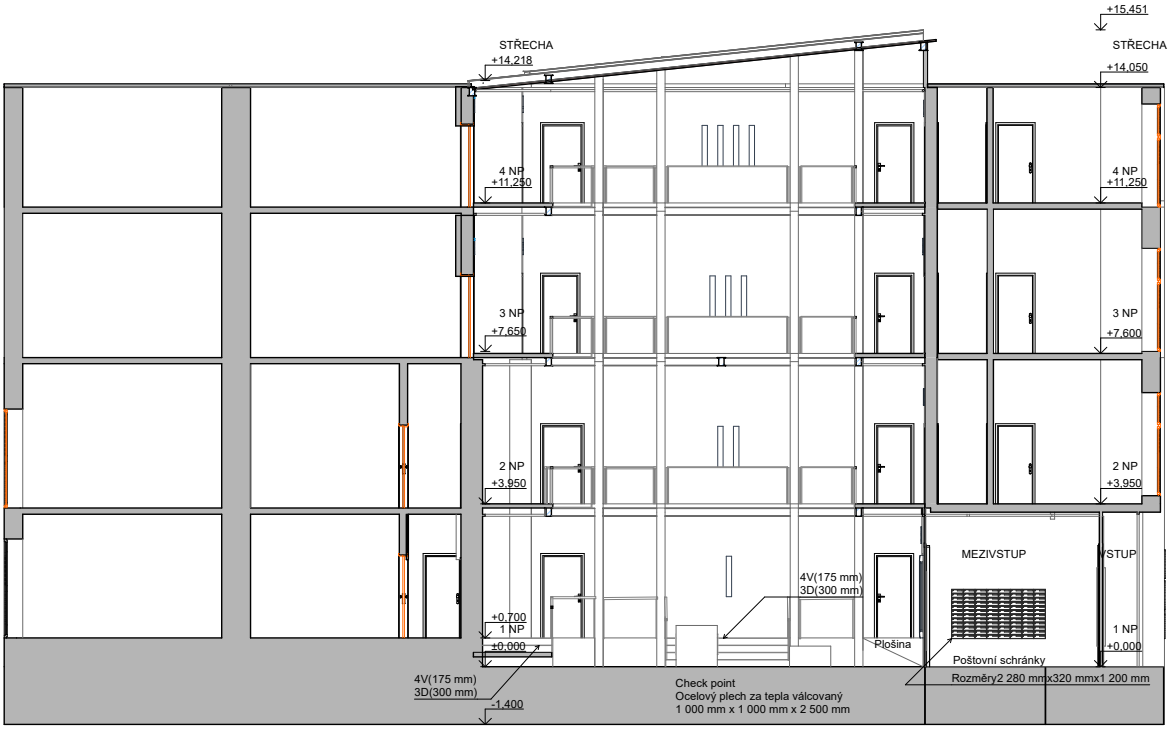
Obr. 66. Nový stav 4NP

VYPRACOVAL: EVA JURIGOVÁ PODPIS:	INVESTOR: EJ - PROPERTY s.r.o.,	
STAVBA: PROJEKT BAKALÁŘSKÉ PRÁCE ATRIUM BYTOVÉHO DOMU LEŠETÍN	DATUM: 5/2019	FORMÁT: A2
	STUPEŇ: STUDIE	Č. REV.: 00
OBSAH: NOVÝ STAV - ŘEZ 01	MĚŘ.: 1:100	Č.V.: ŘEZ 01



VYPRACOVAL: EVA JURIGOVÁ PODPIS:	INVESTOR: EJ - PROPERTY s.r.o.,	
STAVBA: PROJEKT BAKALÁŘSKÉ PRÁCE ATRIUM BYTOVÉHO DOMU LEŠETÍN	DATUM: 5/2019	FORMÁT: A3
	STUPEŇ: STUDIE	Č. REV.: 00
OBSAH: NOVÝ STAV - ŘEZ 02	MĚŘ.: 1:100	Č.V.: ŘEZ 02

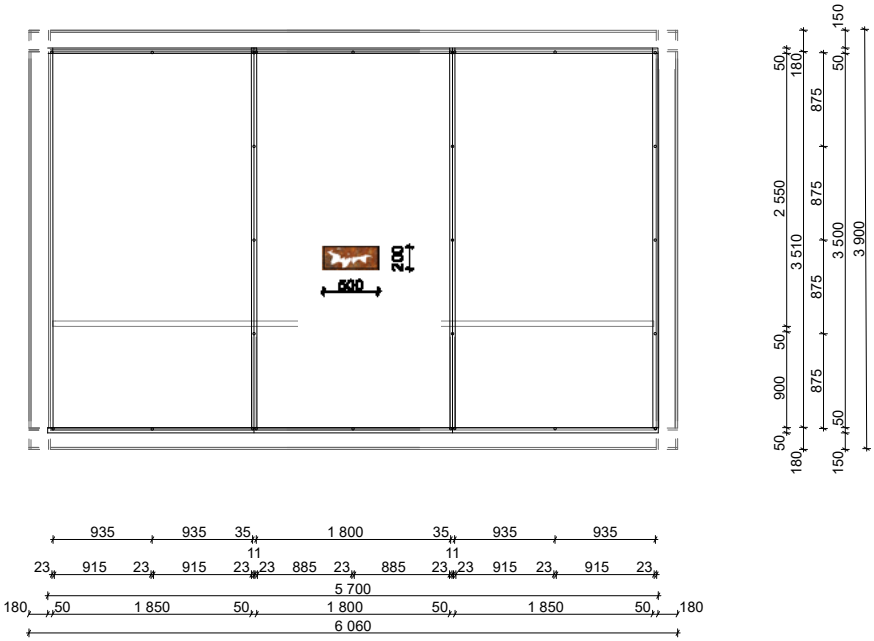
VYPRACOVAL: EVA JURIGOVÁ PODPIS:	INVESTOR: EJ - PROPERTY s.r.o.,	
STAVBA: PROJEKT BAKALÁŘSKÉ PRÁCE ATRIUM BYTOVÉHO DOMU LEŠETÍN	DATUM: 5/2019	FORMÁT: A3
	STUPEŇ: STUDIE	Č. REV.: 00
OBSAH: NOVÝ STAV - ŘEZ 03	MĚŘ.: 1:100	Č.V.: ŘEZ 03



VYPRACOVAL: EVA JURIGOVÁ PODPIS:	INVESTOR: EJ - PROPERTY s.r.o.,	
STAVBA: PROJEKT BAKALÁŘSKÉ PRÁCE ATRIUM BYTOVÉHO DOMU LEŠETÍN	DATUM: 5/2019	FORMÁT: A3
	STUPEŇ: STUDIE	Č. REV.: 00
OBSAH: NOVÝ STAV - ŘEZ 04	MĚŘ.: 1:100	Č.V.: ŘEZ 04

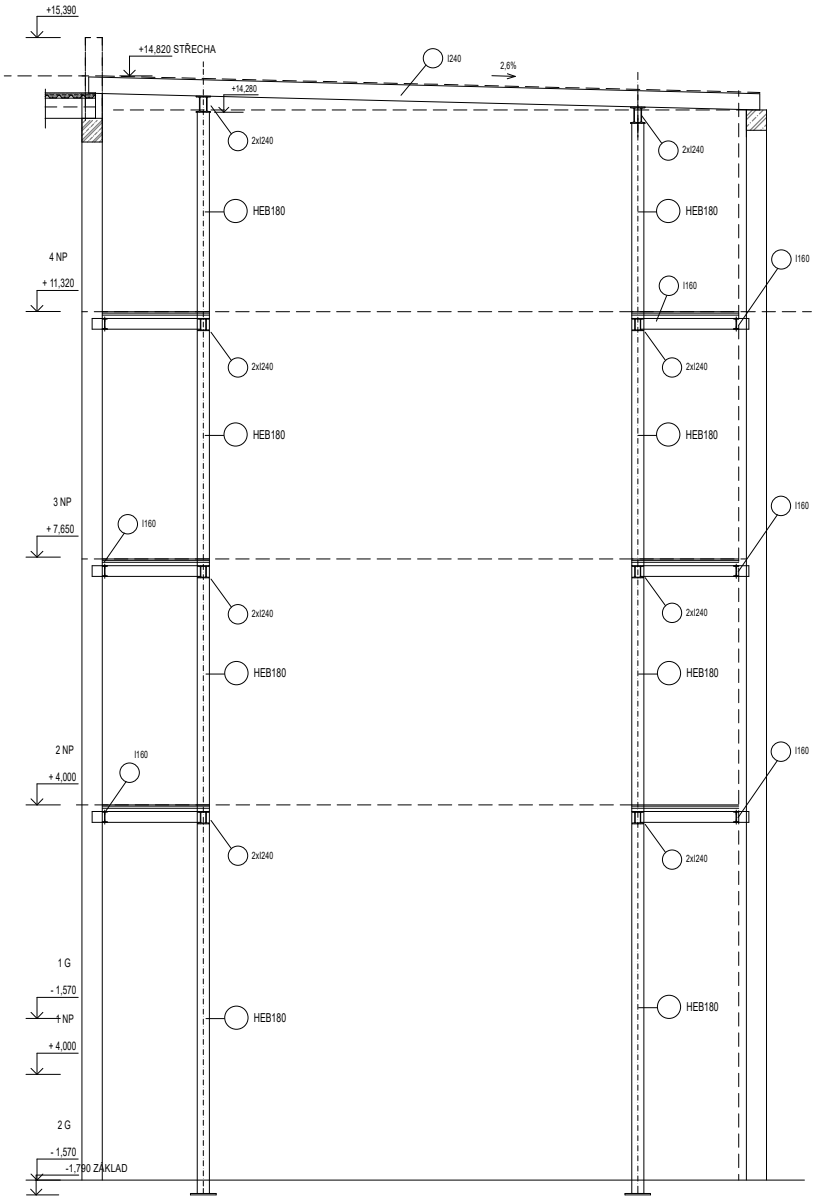
Obr. 67. Řezy atriem

VYPRACOVAL: EVA JURIGOVÁ PODPIS:	INVESTOR: EJ - PROPERTY s.r.o.,	
STAVBA: PROJEKT BAKALÁŘSKÉ PRÁCE ATRIUM BYTOVÉHO DOMU LEŠETÍN	DATUM: 5/2019	FORMÁT: A3
	STUPEŇ: STUDIE	Č. REV.: 00
OBSAH: NOVÝ STAV - DETAIL	MĚŘ.: 1:100	Č.V.: DETAIL 01

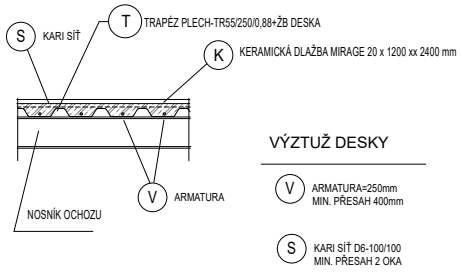


VYPRACOVAL: EVA JURIGOVÁ PODPIS:	INVESTOR: EJ - PROPERTY s.r.o.,	
STAVBA: PROJEKT BAKALÁŘSKÉ PRÁCE ATRIUM BYTOVÉHO DOMU LEŠETÍN	DATUM: 5/2019	FORMÁT: A3
	STUPEŇ: STUDIE	Č. REV.: 00
OBSAH: NOVÝ STAV - DETAIL	MĚŘ.: 1:50	Č.V.: DETAIL 02

Obr. 68. Modul detail



ŘEZ OCELOVOU KONSTRUKCÍ PAVLAČE
M 1:50



Obr. 69. Detail konstrukce pavlače

ZÁVĚR

Po hlubším studiu a analýze tohoto prostoru jsem dospěla ke stanovisku, že mým hlavním úkolem bude vytvořit jak vertikální, tak horizontální komunikaci, a přitom zachovat klidovou zónu a intimitu bytů. Vycházela jsem z myšlenky, že vstupem do bytu končí komunikace s okolím. Dveře jsou klíčem do zóny určené jen obyvatelům bytové jednotky. Rozhraní externího a interního prostředí je nutné vymezit a tento razantní přechod co nejvíce zpříjemnit.

V teoretické části jsem se zaměřila na problematiku konverze továren, jejich nové využití a vyrovnání se s negativními stránkami prostor určených pro výrobu.

Přeměna negativ na pozitivní a dominantní prvky udávající charakter celému nově přetvářenému domu je cílové téma mé práce. Stála jsem na pomezí otázky, jak zachovat továrního ducha budovy, která už neslouží svému původnímu účelu, dát jí nový rozměr a přitom ctít původní myšlenku.

Tato úvaha mě vedla k odpovědi na vytyčený úkol problematiky vzniklé komunikace na pavlačích atria. Řešením mého projektu se stal modul nově vybudované zóny, který z pavlače udělal koridor a bytové jednotky tak získaly předsíň. Po zvážení různých variant, jak na modul pohlédnout, jaký mu dát tvar, jak se vyrovnat s materiálovou stránkou věci a přitom přihlédnout na všechny hlediska, které se váží, jak k estetické stránce tak k nutným akceptovatelným normám, jsem dospěla k závěru, vložit do návrhu prvky kovu, které jsou slučitelné s aspektem tovární budovy.

Prvek rastrovaného perforovaného plechu zaujímá prostorovou dominantu atria, praktické zastínění i složku bezpečnostní. Vypálený rastr linií listů dodává industriálnímu prostředí chybějící organickou složku. Rostlinné téma vnáší pocit života do původem chladné tovární budovy.

Výsledný návrh atria nabízí plně funkční prostor a ničím nerušenou komunikaci osob.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

BOHDALOVÁ, Zuzana. *Living: Atrium – zajímavý architektonický prvek* [online]. 2012 [cit. 2019-04-27]. Dostupné z: https://www.living.cz/atrium-zajimavy-architektonicky-prvek/

BRAUN, Markus Sebastian a Chris van UFFELEN, ed. *Atlas světové architektury*. V Praze: Slovart, 2012. ISBN 978-80-7391-703-6.
HABEL, Jiří. *Světlo a osvětlování*. Praha: FCC Public, 2013. ISBN 978-80-86534-21-3.

BROTAN, Aleš. *Nový život opuštěných staveb: průmyslové dědictví*. Praha: Pro Českou komoru autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě (ČKAIT) vydalo Informační centrum ČKAIT, 2013. Stavební kniha. ISBN 978-80-87438-36-

CIHLÁŘOVÁ, Ludmila. *Univerzitní centrum Zlín* [online]. časopis Stavba, 2009 [cit. 2019-04-27]. Dostupné z: https://www.archiweb.cz/b/univerzitni-centrum-zlin

COBBERS, Arnt. *Architekturfuher Berlin*. 2017. Jaron Verlag.

ČESKÁ REPUBLIKA. *Masonite, Průvodní dokumentace k požárním dveřím*. In: . Jihlava. Dostupné také z: https://www.masonite.cz/upload/files/pruvodni-dokumentace-verze-11-2017.pdf

Historie a současnost Zlína. *Zlin.eu* [online]. Zlín [cit. 2018-12-03]. Dostupné z: http://www.zlin.eu/historie-a-soucasnost-zlina-cl-5.html

HLADKÁ, Adriana. *První světová výstava Britské kolonie v roce 1851* [online]. Praha, 2017 [cit. 2019-04-29]. Dostupné z: https://is.cuni.cz/webapps/zzp/download/130203609. Bakalářská. Univerzita Karlova v Praze. Vedoucí práce PhDr. Markéta Jarošová, Ph.D.

HOUZAR, David. *Historie výroby oceli* [online]. Brno, 2011 [cit. 2019-04-29]. Dostupné z: https://www.vutbr.cz/www_base/zav_prace_soubor_verejne.php?file_id=38270. Bakalářská. Vysoké učení technické v Brně. Vedoucí práce Doc. Ing. Jaroslav Šenberger, Csc.

JANOŠÍK, Rostislav, Jiří KOHOUTEK a Ivo KLÁSEK. *Zlín v proměnách času*. Ilustroval Marcela LENCZYKOVÁ. Zlín: Ateliér Regulus, c2001. ISBN -80-238-6758-x.

KAŇKA, Jan. *Akustika stavebních objektů*. Brno: ERA, 2009. Technická knihovna (ERA). ISBN 9788073661403.

MALÁ, Martina a Milan LIBIGER. Pětadvacet let od návratu ke Zlínu: Gottwaldov místní nikdy nepřijali. *IDnes.cz* [online]. Zlín, 11. ledna 2015 [cit. 2018-12-03]. Dostupné z: https://zlin.idnes.cz/vyroci-zmena-nazvu-mesta-gottwaldov-zpet-na-zlin-f7e-/zlin-zpravy.aspx?c=A150103_2128082_zlin-zpravy_ras

Miroslav Lorenc, Jaromír Krejcar: zlínská moderní architektura a pražská avantgarda 14.12.1995-2.2.1996. Zlín: Státní galerie ve Zlíně, 1995. ISBN 80-85052-22-9.

NOVÁ, Dagmar. Zlín – funkcionalistické město v zahradách. *ZAHRADA-PARK-KRAJINA* [online]. [cit. 2019-02-15]. Dostupné z: http://www.zahrada-park-krajina.cz/index.php?option=com_content&view=article&id=101:zlin-funkcionalisticke-msto-v-zahradach-&catid=65:042009&Itemid=138

Obuvní fabrika Františka Nováka - Hotel Baltaci [online]. [cit. 2019-04-27]. Dostupné z: http://www.architekturazlin.cz/obuvni-fabrika-frantiska-novaka-hotel-baltaci

Ocelové konstrukce ve službách architektury[online]. 2018 [cit. 2019-04-29]. Dostupné z: https://ocelvarchitekture.cz/home

SERGEJENKOVÁ, M.J.1953. In: *Pompeje*. Praha: Státní nakladatelství politické literatury

ŠIMEČEK, arch. Pavel. *Časopis Prostor: Zlín*. **8/1995**.

SOUČASNOST OBCE ZLÍN. *Mistopisy.cz* [online]. [cit. 2018-12-03]. Dostupné z: https://www.mistopisy.cz/pruvodce/obec/10322/zlin/soucasnost/

STAŠA, akad. arch. Eduard. Naše pravda, 1988, Zlínské noviny 1993). *Zlín*[online]. [cit. 2019-04-01]. Dostupné z: http://www.zlin.estranky.cz/clanky/stary-zlin/zanikle-tovarny_-vyrobny_-upravny-a-provozovny-2_2.html

SYROVÝ, Bohuslav. *Architektura: naučný slovník*. 1961. Státní nakladatelství technické literatury.

VINECKÝ, Roman, *Časopis INTRO: COR-TEN: materiál budoucnosti.*2005.

WATTS, Andrew. *Moderní fasády. Bratislava: JAGA, 2008. ISBN 9788080760656.*

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

Tzv.	Takzvaný
Obr.	Obrázek
m	metry
mm	milimetry
°C	stupeň celsius
dB	decibel
1PP	první přízemní patro
1NP	první nadzemní patro

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1. Chceme Zlín *15*
Zdroj: Státní okresní archiv Zlín, 1999, https://www.idnes.cz/zlin/zpravy/vyroci-zmena-na-zvu-mesta-gottwaldov-zpet-na-zlin.A150103_2128082_zlin-zpravy_ras
Obr. 2. Reklama MANOJ z roku 1927 ..... *17*
Zdroj: http://www.zlin.estranky.cz/clanky/stary-zlin/zanikle-tovarny_-vyrobny_-upravny-a-provozovny-2_2.html
Obr. 3. Továrna A. Jirouska vpravo vlevo továrna F. Nováka *18*
Zdroj: http://www.zlin.estranky.cz/clanky/stary-zlin/zanikle-tovarny_-vyrobny_-upravny-a-provozovny-2_2.html
Obr. 4: Fotografie továrny A. Jirouska z roku 1930 v původní podobě *18*
Zdroj: http://www.zlin.estranky.cz/clanky/stary-zlin/zanikle-tovarny_-vyrobny_-upravny-a-provozovny-2_2.html
Obr. 5. Arch Miroslav Lorenc, Výstavba školní čtvrti 1932 ..... *21*
Zdroj: http://www.zlin.estranky.cz/clanky/novy-zlin/skolni-areal-ve-zline-.html
Obr. 6. Pelčákův dům *22*
Zdroj: http://www.architekturazlin.cz/kavarna-malota-dnes-obchodni-dum-modus
Obr. 7. Malotova cukrárna *22*
Zdroj: http://www.architekturazlin.cz/kavarna-malota-dnes-obchodni-dum-modus
Obr. 8. Továrna po rekonstrukci z roku 2007 ..... *23*
Zdroj: http://www.zlin.estranky.cz/clanky/stary-zlin/zanikle-tovarny_-vyrobny_-upravny-a-provozovny-2_2.html
Obr. 9. Továrna Bohumila Laciny v původní podobě z roku 1937 ..... *23*
Zdroj: http://www.zlin.estranky.cz/clanky/stary-zlin/zanikle-tovarny_-vyrobny_-upravny-a-provozovny-2_2.html
Obr. 10. Budova č. 23, Podnikatelský inkubátor *25*
Zdroj: https://www.zlin.eu/podnikatelske-inovacni-centrum-zlin-23-budova-2006-cl-552.html
Obr. 11. Budova č. 14. a 15., exteriér, interiér *26*
Zdroj: https://www.14-15.cz
Obr. 12. Římské atrium *28*
Zdroj: https://cs.wikipedia.org/wiki/Atrium
Obr. 13. Řecký peristyl, Pompeje *28*

Zdroj: https://cs.wikipedia.org/wiki/Peristyl
Obr. 14. Továrna Františka Nováka rok 1986 30
Zdroj: http://www.zlin.estranky.cz/fotoalbum/konfrontace/
Obr. 15. Konverze továrny na hotel rok 2005 30
Zdroj: http://www.zlin.estranky.cz/fotoalbum/konfrontace/
Obr. 16. Fotografie hotelu Baltaci Atrium, rok 2019 30
http://www.baltaci.cz/cs/o-hotelu/
Obr. 17. Situace Univerzitního centra ve Zlíně 31
Zdroj: https://www.archiweb.cz/b/univerzitni-centrum-zlin
Obr. 18. Fotografie Univerzitního centra ve Zlíně, 2008 32
Zdroj: https://www.archiweb.cz/b/univerzitni-centrum-zlin
Obr. 19. Křišťálový palác v Hyde Parku, 1851 33
Zdroj: https://sk.wikipedia.org/wiki/Crystal_Palace_(budova)
Obr. 20. Fotografie budovy CreativeWave 36
Zdroj: BRAUN, Markus Sebastian a Chris van UFFELEN, ed. Atlas světové architektury. V Praze: Slovart, 2012. ISBN 978-80-7391-703-6.
Obr. 21. Ubytovna pro mladé dělníky, Paříž 37
Zdroj: BRAUN, Markus Sebastian a Chris van UFFELEN, ed. Atlas světové architektury. V Praze: Slovart, 2012. ISBN 978-80-7391-703-6.
Obr. 22. Farní centrum v Rivas-Vaciamadrid 38
Zdroj: BRAUN, Markus Sebastian a Chris van UFFELEN, ed. Atlas světové architektury. V Praze: Slovart, 2012. ISBN 978-80-7391-703-6.
Obr. 23. Daniel Libeskind, Židovské muzeum v Berlíně, 1999 39
https://libeskind.com
Obr. 24. Centrum pro adaptronický přenos 40
Zdroj: BRAUN, Markus Sebastian a Chris van UFFELEN, ed. Atlas světové architektury. V Praze: Slovart, 2012. ISBN 978-80-7391-703-6.
Obr. 25. Ústředí ocelářské společnosti Voestalpine Stahl GmbH 41
Zdroj: BRAUN, Markus Sebastian a Chris van UFFELEN, ed. Atlas světové architektury. V Praze: Slovart, 2012. ISBN 978-80-7391-703-6.
Obr. 26. Vlnová a frekvenční délka 42
Zdroj: https://coptkm.cz/portal/reposit.php?action=0&id=23168&revision=-1&instance=5
Obr. 27. Vzorník barev RAL 44

Zdroj: http://justratrezory.cz/cs/content/11-vzornik-barev
Obr. 28. mapa lokace bytového domu Lešetín stávající stav *52*
Zdroj:https://www.gogle.com/maps/place/Zl%C3%ADn/@49.2309578,17.5364253,11z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x47130cad4c888e0d:0x418d4c16a8ac214f!8m2!3d49.2244365!4d17.6627635
Obr. 29. Fotografie stávajícího stavu bytového domu Lešetín *53*
Zdroj: Vlastní fotografie
Obr. 30. Interiér stávajícího stavu bytového domu Lešetín *54*
Zdroj: Vlastní fotografie
Obr. 31. Mapa lokace bytového domu Lešetín nový stav *55*
Zdroj:https://www.gogle.com/maps/place/Zl%C3%ADn/@49.2309578,17.5364253,11z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x47130cad4c888e0d:0x418d4c16a8ac214f!8m2!3d49.2244365!4d17.6627635
Obr. 32. Návrh A. Bytový dům lešetín *56*
Zdroj: Vlastní vizualizace
Obr. 33. Fotografie komponentů metody BinFen *57*
Zdroj: http://www.zahradanastenu.cz/vertikalni-zahrady/vertikalni-zahrady-bin-fen/
Obr. 34. Fotografie odrůd Philodendronů *57*
Zdroj: http://www.zahradanastenu.cz/vertikalni-zahrady/vertikalni-zahrady-bin-fen/
Obr. 35. Návrh A. Řez atria bytového domu Lešetín *58*
Zdroj: Vlastní vizualizace
Obr. 36. Bourací práce 1NP *60*
Zdroj: Vlastní výkres
Obr. 37. Hlavní vstup do budovy *61*
Zdroj: Vlastní vizualizace
Obr. 38. Rastr cortenové stěny *62*
Zdroj: Vlastní vizualizace
Obr. 39. Hra světla a stínu *63*
Zdroj: Vlastní vizualizace
Obr. 40. Vizualizace atrium *64*
Zdroj: Vlastní vizualizace
Obr. 41. Technický výkres zaznačení pilotů *65*
Zdroj: Vlastní výkres

Obr. 42. Vzorec výpočtu schodiště *66*
Zdroj: https://www.estav.cz/cz/1966.vypocet-schodiste
Obr. 43. Složení Cementotřískové desky Cetris *67*
Zdroj: https://www.cetris.cz/systemy/fasadni-systemy/
Obr. 44. Řez konstrukcí podlahy pavlače *69*
Zdroj: Vlastní výkres
Obr. 45. Ocelový trapézový plech *70*
Zdroj: https://www.strechycomax.cz/produkty/comax-trapez/
Obr. 46. Zrcadlové sklo *70*
Zdroj: http://sibbez.ru/sklo-lacobel/
Obr. 47. Zábradlí *71*
Zdroj: https://www.umakov.cz
Obr. 48. Keramická dlažba Mirage Glocal 02 ..... *71*
Zdroj: https://www.mirage.it/en/
Obr. 49. Led osvícení nosných konstrukcí *73*
Zdroj: Vlastní vizualizace
Obr. 50. Moving light *74*
Zdroj: http://www.agiprodj.com/chauvet-dj-intimidator-wave-360-irc-rotating-4-head-moving-light-array.html
Obr. 51. Nouzové osvětlení *74*
Zdroj: https://www.elektrorevize.cz/mereni-osvetleni/nouzove-osvetleni/
Obr. 52. . Umístění samolepící protipožární pásky na zámkovou hranu dveřního křídla ... *75*
Zdroj: https://www.masonite.cz/upload/files/pruvodni-dokumentace-verze-11-2017.pdf
Obr. 53. Vertikální řez dveří *76*
Zdroj: https://www.masonite.cz/upload/files/pruvodni-dokumentace-verze-11-2017.pdf
Obr. 54. Pohled východní *83*
Zdroj: Vlastní vizualizace
Obr. 55. Pohled západní *84*
Zdroj: Vlastní vizualizace
Obr. 56. Pohled Jižní *85*
Zdroj: Vlastní vizualizace
Obr. 57. Pohled severní *86*
Zdroj: Vlastní vizualizace
Obr. 58. Hra světla a stínu, pavlač *87*

Zdroj: Vlastní vizualizace
Obr. 59. Hlavní vstup *88*
Zdroj: Vlastní vizualizace
Obr. 60. Stávající stav 1NP *90*
Zdroj: Vlastní výkres
Obr. 61. Stávající stav 2NP *91*
Zdroj: Vlastní výkres
Obr. 62. Stávající stav 3NP *92*
Zdroj: Vlastní výkres
Obr. 63. Nový stav 1NP *93*
Zdroj: Vlastní výkres
Obr. 64. Nový stav 2NP *94*
Zdroj: Vlastní výkres
Obr. 65. Nový stav 3NP *95*
Zdroj: Vlastní výkres
Obr. 66. Nový stav 4NP *96*
Zdroj: Vlastní výkres
Obr. 67. Řezy atriem *98*
Zdroj: Vlastní výkres
Obr. 68. Modul detail *99*
Zdroj: Vlastní výkres
Obr. 69. Detail konstrukce pavlače *100*
Zdroj: Vlastní výkres

SEZNAM TABULEK

Tabulka č. 1. Vytápění bytového domu *45*

Zdroj: https://vetrani.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/28-vnitrni-vypoctove-teploty-dle-csn-en-12831-a-doporucene-relativni-vlhkosti-vzduchu-dle-csn-06-0210

Tabulka č. 2. Akustika bytového domu *46*

Zdroj: https://stavba.tzb-info.cz/akustika-staveb/6150-akustika-stavebnich-konstrukci

Tabulka č. 3. Materiály k montáži cetrisových desek *68*

Zdroj: https://www.cetris.cz/pagedata/systems/PPP_CZ_08.pdf?1528112155

Tabulka č. 4. Soupis navrhovaných prvků *77*

Zdroj: Vlastní katalogy produktů

SEZNAM PŘÍLOH

Výkresová dokumentace

1. Půdorys stávající stav 1PP
2. Půdorys stávající stav 1NP
3. Půdorys stávající stav 2NP
4. Půdorys stávající stav 3NP
5. Pohledy stávající stav
6. Řez stávající stav

7. Bourací práce – BP

8. Půdorys navrhovaný stav 1NP
9. Půdorys navrhovaný stav 2NP
10. Půdorys navrhovaný stav 3NP
11. Půdorys navrhovaný stav 4NP
12. Pohled východní navrhovaný stav
13. Pohled západní navrhovaný stav
14. Řez severní navrhovaný stav
15. Řez jižní navrhovaný stav
16. Řez východní navrhovaný stav
17. Řez západní navrhovaný stav
18. Detail konstrukce pavlače
19. Detail modulu

CD s digitální podobou práce a výkresovou dokumentací