

**FAKULTA
STAVEBNÍ
ČVUT V PRAZE**

DIPLOMOVÁ PRÁCE

2020/2021

fakulta

Fakulta stavební

studijní program

Architektura a stavitelství

zadávací katedra

katedra architektury

název diplomové práce

**Funkčně optimální
novostavba
v kontextu malého
historického města**

autor(ka) práce

**Bc.
Iva Jeřábková**

datum a podpis studenta/studentky

vedoucí diplomové práce

prof. Ing. arch. Michal Šourek

datum a podpis vedoucího práce

*nomínace na cenu prof. Voděry
(bude vyplněno u obhajoby)*

*výsledná známka z obhajoby
(bude vyplněno u obhajoby)*

ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Vypracovala: Iva Jeřábková
Název práce: Funkčně optimální novostavba
v kontextu malého historického města

Fakulta: ČVUT Fakulta stavební
Studijní program: Architektura a stavitelství
Zadávací katedra: Katedra architektury
Akademický rok: 2020/2021

Vedoucí práce: prof. Ing. arch. Michal Šourek
Konzultanti: doc. Ing. Tomáš Čejka Ph.D.
Ing. Robert Jára, Ph.D.
Ing. Miroslav Urban, Ph.D.

PODĚKOVÁNÍ

Děkuji vedoucímu diplomové práce prof. Ing. Michalu Šourkovi a přiděleným konzultantům za odborné vedení, cenné rady a připomínky při zpracování této práce. Děkuji i rodině a spolužákům.

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci „Funkčně optimální novostavba v kontextu malého historického města“ vypracovala samostatně s použitím odborné literatury a zdrojů.

ANOTACE

Diplomní projekt analyzuje problematiku skladby funkčních ploch, respektive prostorů malých měst, poté se zabývá veřejným prostorem konkrétního malého historického města Telč. Analyzuje problémy a příležitosti veřejného prostoru a představuje koncept jeho regenerace.

V návaznosti na koncept regenerace veřejného prostoru Telče práce dále rozpracovává architektonickou intervenci - funkčně optimální novostavbu, která adekvátně reaguje na kontext malého historického města a rozvíjí veřejný prostor.

KLÍČOVÁ SLOVA

Telč, veřejný prostor, polyfunkční dům, optimální funkční mix, malé historické město

ABSTRACT

The diploma project analyzes the composition of functional spaces, focusing on small towns. Afterwards it deals with a public space of a particular small historic town of Telč, analysing problems and opportunities of its public space and presenting a concept of its revitalisation.

Following the revitalisation concept of the public space in Telč, the project further elaborates architectural intervention - a functionally optimal new building adequately responding to the context of a small historic town and developing its public space.

KEY WORDS

Telč, public space, multifunctional house, optimal functional mix, small historic town



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta stavební
Thákurova 7, 166 29 Praha 6

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Jeřábková Jméno: Iva Osobní číslo: 458564
Zadávající katedra: Katedra architektury
Studijní program: Architektura a stavitelství
Studijní obor: Architektura a stavitelství

II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce: Funkčně optimální novostavba v kontextu malého historického města
Název diplomové práce anglicky: Building of an optimal use mix in a context of a small historical town

Pokyny pro vypracování:

Diplomní projekt je samostatná práce. V diplomní práci je na vybraný objekt nebo soubor objektů zpracována komplexně pojatá architektonická studie, doplněná o vybrané části dokumentace stupně DSP – stavební část, koncepty vybraných částí projektu profesí. Konkrétní požadavky viz Příloha 1 zadání DP - Specifikace zadání

Seznam doporučené literatury:

Příslušné vyhlášky, předpisy, ČSN. Odborná literatura dle konkrétního zadání, publikace o současné architektuře.

Jméno vedoucího diplomové práce: prof. Ing. arch. Michal Šourek

Datum zadání diplomové práce: 12.2.2021 Termín odevzdání diplomové práce: 16.5.2021
Údaj uveďte v souladu s datem v časovém plánu příslušného ak. roku

Podpis vedoucího práce

Podpis vedoucího katedry

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Beru na vědomí, že jsem povinen vypracovat diplomovou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je nutné uvést v diplomové práci a při citování postupovat v souladu s metodickou příručkou ČVUT „Jak psát vysokoškolské závěrečné práce“ a metodickým pokynem ČVUT „O dodržování etických principů při přípravě vysokoškolských závěrečných prací“.

12.2.2021

Datum převzetí zadání

Podpis studenta(ky)



KATEDRA
ARCHITEKTURY
FAKULTY
STAVEBNÍ
ČVUT V PRAZE

K 129 • THÁKUROVA 7 • 166 29 PRAHA 6 • TEL.: 224 354 717 • E-MAIL: k129@fsv.cvut.cz •

STUDIJNÍ PROGRAM: ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE - příloha 1 SPECIFIKACE ZADÁNÍ

Diplomovou práci (DP) konzultuje diplomant kromě vedoucího práce i se specialisty z kateder KPS, TZB a ODK či BZK. DP bude vypracována v návaznosti na předdiplomní projekt jako návrh/studie stavby (STS) – stavební část - určeného objektu. Základní půdorys a řez bude zpracován v detailu projektu – dokumentace pro stavební řízení (DSP). Dále bude DP obsahovat návrh vybraných stavebně architektonických detailů a koncepty technických řešení. Základní měřítko – detail propracování - je 1:200 (1:100), pro interiér 1:50, pro detaily 1:20 až 1:5. Pro specifické části lze zvolit měřítko s ohledem na podrobnost řešení.

1. Část: ARCHITEKTONICKÁ A STAVEBNÍ **objem v DP: arch.60%+stav.20%**

Konzultant za KATEDRU ARCHITEKTURY - vedoucí diplomní práce

Konzultant za katedru KPS: doc. Ing. Tomáš Čejka Ph.D.

Datum:

Podpis konzultanta:

Upřesnění úkolů:

V širší návaznosti na v předdiplomní práci zpracovaný koncept tématu vypracovat návrh/studii stavby (STS) - stavební část. Základní půdorys a řez v detailu projektu - dokumentace pro stavební řízení (DSP).

Dále zpracovat:

- řešení obvodového pláště v m. 1:50 ÷ 1:2 (komplexní detaily) vč. barevnosti a materiálů – povinné.
- návrh interiér vstupní haly, kavárny
- řešení parteru – vnitřního nádvoří (zádlažby, drobná architektura, zeleň, osvětlení)

2. Část: STATICKÁ **objem v DP: 10%**

Konzultant: Ing. Robert Jára, Ph.D.

katedra: K134

Upřesnění úkolů:

- Koncept řešení nosné konstrukce
- Výpočet zatížení stropní konstrukce, předběžný návrh vybraných nosných prvků

Datum:

Podpis konzultanta:

3. Část: TZB **objem v DP: 10%**

Konzultant: Ing. Miroslav Urban, Ph.D.

katedra: K125

Upřesnění úkolů:

- Koncept řešení TZB – blokové schema
- Energetická rozvaha

Datum:

Podpis konzultanta:

Jméno a příjmení diplomanta: Iva Jeřábková

Podpis vedoucího diplomové práce

Datum

OBSAH

ÚVOD	5	Půdorys 1.PP	35	Blokové schéma	73
		Výkres střechy	37	Schéma VZT	74
		Řezy	38	Energetická rozvaha	75
ANALYTICKÁ ČÁST	7	Pohledy	39		
Hypotéza	8	Řešení parteru vnitřního nádvoří	43	POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	77
Veřejný prostor	9	Interiér kavárny	45	Technická zpráva	78
Polyfunkční dům	10			Schéma únikových cest	79
Optimální funkční mix	11				
		STAVEBNÍ ČÁST	47	SEZNAM LITERATURY	82
URBANISTICKÁ ČÁST	13	Průvodní zpráva	48		
Město Telč	14	Souhrnná technická zpráva	48		
Územní plán	15	Výsek půdorysu 2.NP	54		
Architektura Telče	16	Řez	56		
Tematizace veřejného prostoru	17	Skladby konstrukcí	57		
Regenerace veřejného prostoru	18	Řešení obvodového pláště	58		
		Detail atiky	59		
		Detail nadpraží	60		
ARCHITEKTONICKÁ ČÁST	21				
Nadhledová axonometrie	23	STATICKÁ ČÁST	63		
Hmotový koncept	24	Technická zpráva	64		
Situace	25	Konstrukční schéma	65		
Navržený funkční mix	26	Předběžný návrh prvků	67		
Půdorys 1.NP	29				
Půdorys 2.NP	31	TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ BUDOVY	71		
Půdorys 3.NP	33	Technická zpráva	72		

ÚVOD

Velká pozornost je v dnešní době věnována metropolím a velkým městům. Existuje však minimum idejí rozvíjejících veřejný prostor malých měst. V evropských městech o velikosti 1 000 až 20 000 obyvatel však žije více než třetina populace a tato města čelí mnoha problémům: odcizení prostoru, nízká vitalita, nefunkčnost.

Veřejný prostor malých historických měst není úspěšně rozvíjen, aplikace principů z hlediska metropole v tomto kontextu lze jen částečně. Práce ukazuje možnost, jak úspěšně rozvíjet veřejný prostor malého historického města skrz architektonickou intervenci - funkčně optimální novostavbu, která adekvátně reaguje na kontext malého historického města.

ANALYTICKÁ ČÁST

HYPOTÉZA

Optimální funkční mix je takový, který nabídne prostor pro život, práci i návštěvu v kontextu malého historického města.

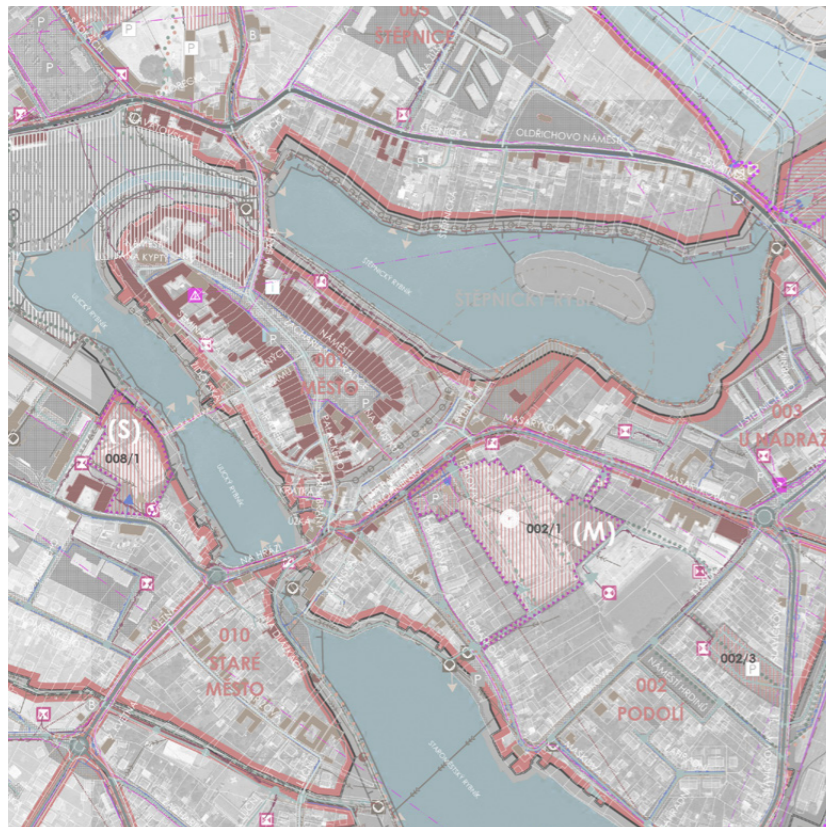
VEŘEJNÝ PROSTOR

Dnes často užívaný pojem, do souvislosti s malými městy však dává jen zřídka. Z hlediska územního plánování vnímán jako prostor mezi budovami, prostor zbytkový až nevýznamný.

Veřejnými prostory jsou náměstí a ulice, parky i prostory budov, které jsou veřejně přístupné - galerie, divadla nebo hospody.

FUNKČNÍ ČLENĚNÍ

Funkce města, místa, veřejných prostranství a budov lze analyzovat mnoha způsoby. Na toto téma bylo zpracováno mnoho variant třídění a vůbec formulace definice funkce. V současnosti převládá třídění z hlediska úředního - dle územního plánu. Město se tedy skládá nikoli z prostorů, nýbrž z ploch a to obytných, výrobních, rekreačních, dopravních nebo smíšených. Při pohledu do historie nalezneme další třídění: například na living/working/leisure (Le Corbusier, 1957), primary/secondary attractors (Jacobs, 1961) nebo residential/non-residential (Hoek, 2008).

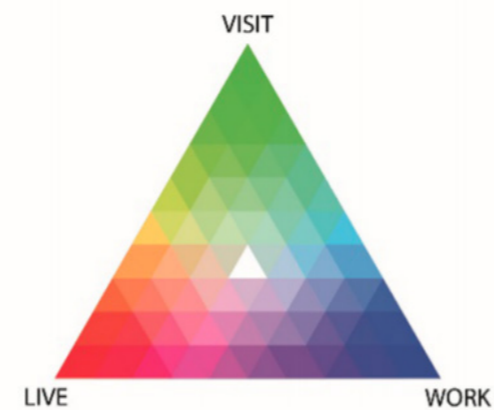


Výsek územního plánu města Telč

FUNKČNÍ ANALÝZA

Modernistické členění města, je již zastaralé a nereflektuje současný životní styl a identitu města. Postindustriální společnost potřebuje funkce propojovat a flexibilně upravovat aktuálním potřebám.

Pro účely této práce bylo vybráno členění live/work/visit (Dovey, Pafka 2017), které nejvíce padne malému historickému městu, protože se nesoustředí na funkce jako takové, ale na jejich interakce, propojení a vzájemné kombinování, a tak odráží potřeby a styl života v 21. století.



Funkční členění města - live/work/visit (Dovey, Pafka 2017)

UDRŽITELNÝ VEŘEJNÝ PROSTOR

Veřejný prostor je tvořen veřejnými prostranstvími a sítí veřejných budov. Udržitelný veřejný prostor - stejně jako udržitelný rozvoj stojí na třech pilířích - kulturním, sociálním a environmentálním. Postoj architektury k veřejnému prostoru malých měst by měl reflektovat historická, společensko-kulturní a společensko-ekonomická hlediska.

V malých městech se téměř výhradně staví monofunkční budovy. Monofunkce však neodpovídá optimálnímu funkčnímu mixu pro město takového měřítka. Veřejný prostor a budovy, které jej tvoří by měly nabídnout příležitost lidem nejen jako konzumentům, ale i tvůrcům příběhu. Funkční mix je tedy nejlepším příspěvkem pro vitalitu a udržitelnost veřejného prostoru.

UDRŽITELNÁ NOVOSTAVBA

Ruku v ruce s misí udržitelnosti veřejného prostoru jde i udržitelnost samotné architektury. V budově je třeba pojit prvky fyzické, kulturní a sociální a vytvářet tak jedinečné prostředí podporující nové interakce.

Samozřejmostí je, že udržitelná architektura aktivně reaguje na klimatickou změnu, využívá energeticky efektivní řešení a obnovitelné zdroje, důsledně hospodaří s vodou, stavebními materiály a odpadem, minimalizuje svou uhlíkovou stopu a nabízí kvalitní zdravé vnitřní prostředí.

POLYFUNKČNÍ DŮM

Polyfunkční dům je nezpochybnitelně městotvorná budova. Pro město znamená nové příležitosti, žádoucí narušení monofunkční struktury a oživení veřejného prostoru. Polyfunkční dům je tedy dobrým příkladem toho, jak je architektura městotvorným činitelem.

Podobu dnešních polyfunkčních domů nejvíce definuje bytová a administrativní typologie, lze však nalézt příklady, které svou formou i funkcí možnosti rozšiřují. V následujícím textu jsou uvedeny příklady vhodně řešených polyfunkčních objektů.

ROSENGARTEN

Polyfunkční dům od Maxe Dudlera odkazuje na tradici místa a přispívá k zahušťování centra města Arbon ve Švýcarsku. Na pozemek ležící podél železniční trati je umístěna stupňovitá forma, která nabízí poloveřejné prostory, městské zahrady, kryté podloubí a obchody v přízemí, lodžie a terasy ve vyšších nadzemních podlažích. Fasáda je pojednána jako rámová konstrukce s vyzdívkami, čímž odkazuje na historii stavebnictví v regionu.



EUCON

Novostavba citlivě zapadá do žizkovské zástavby, fasáda je členěna v jasném rytmu a důraz je kladen na detaily. Objekt samotný je členěn dle původních parcel, což si vyžádala místní regulace. Vnitřní dvůr je obytnou zahradou, která je obklopena širokými pavlačemi. Dvůr je prostorem pro aktivní život a setkávání obyvatel.



VÖRÖSMARTY TÉR

Multifunkční blok budov v historickém centru Budapešti těsně sousedí s památkově chráněnými objekty. Svým vzhledem i funkcí je v této části města jedinečný. K veřejnému prostoru se obrací současnou a sveží tvaří. Přispívá také k aktivnímu životu obyvatel - pořádají se zde pravidelně kulturní akce a trhy. Vnitřní atrium je také ojedinělý zastřešený veřejný prostor.



MUSKIZ

Španělskou obec Muskiz (7567 obyvatel) oživuje objekt, který přináší do

města nové prostory - víceúčelový sál, mládežnické centrum, kanceláře, bar, obchody i byty. Vše je organizováno prostřednictvím veřejného náměstí s krytou galerií. Prostor náměstí je uzavřen na sever kvůli ochraně před převládajícími větry a silnými srážkami, naopak otevřen na jih, kde jsou krásné výhledy a slunce.



SHRNUTÍ

Polyfunkční dům, který je pro dané místo a kontext optimalní je definován souhrou mnoha faktorů - odrazí identitu a potřeby místa, je flexibilní a pozitivně přispívá k veřejnému prostoru širšího okolí.

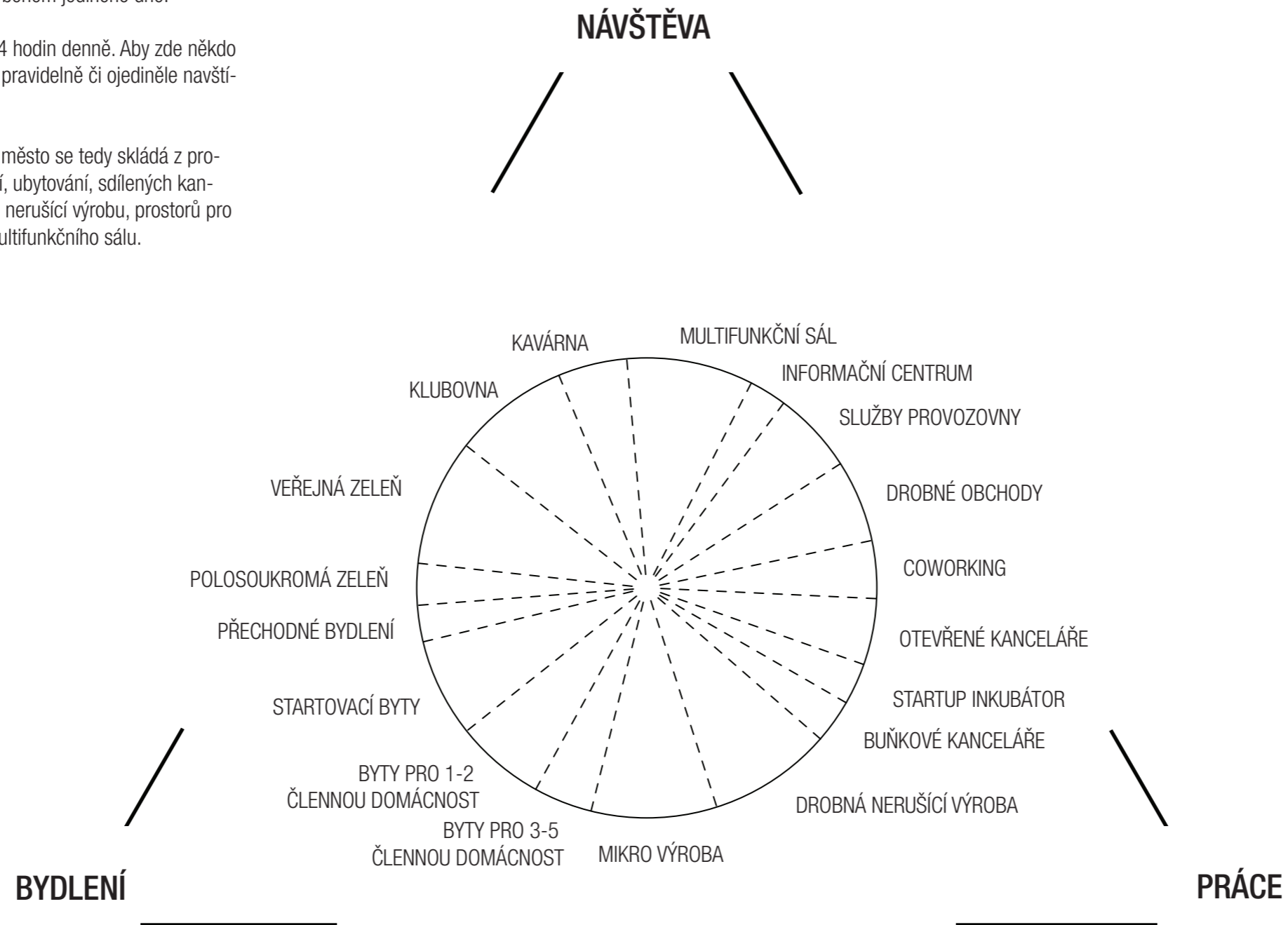
Tyto případy lze aplikovat v Telči, kde polyfunkční dům dokáže oživit město, iniciovat nové investice a nastartovat aktivní občanský život. Veřejný prostor je entita, kterou je třeba chránit a rozvíjet.

OPTIMÁLNÍ FUNKČNÍ MIX

Pro veřejný prostor je optimální, aby vedle sebe lidé bydleli, pracovali a trávili volný čas. Ostatně je tento styl života z historického pohledu zažitější než neustálé cestování mezi prostory během jediného dne.

Optimální je, aby budova žila celoročně, 24 hodin denně. Aby zde někdo bydlel, někdo pracoval a někdo toto místo pravidelně či ojediněle navštívil.

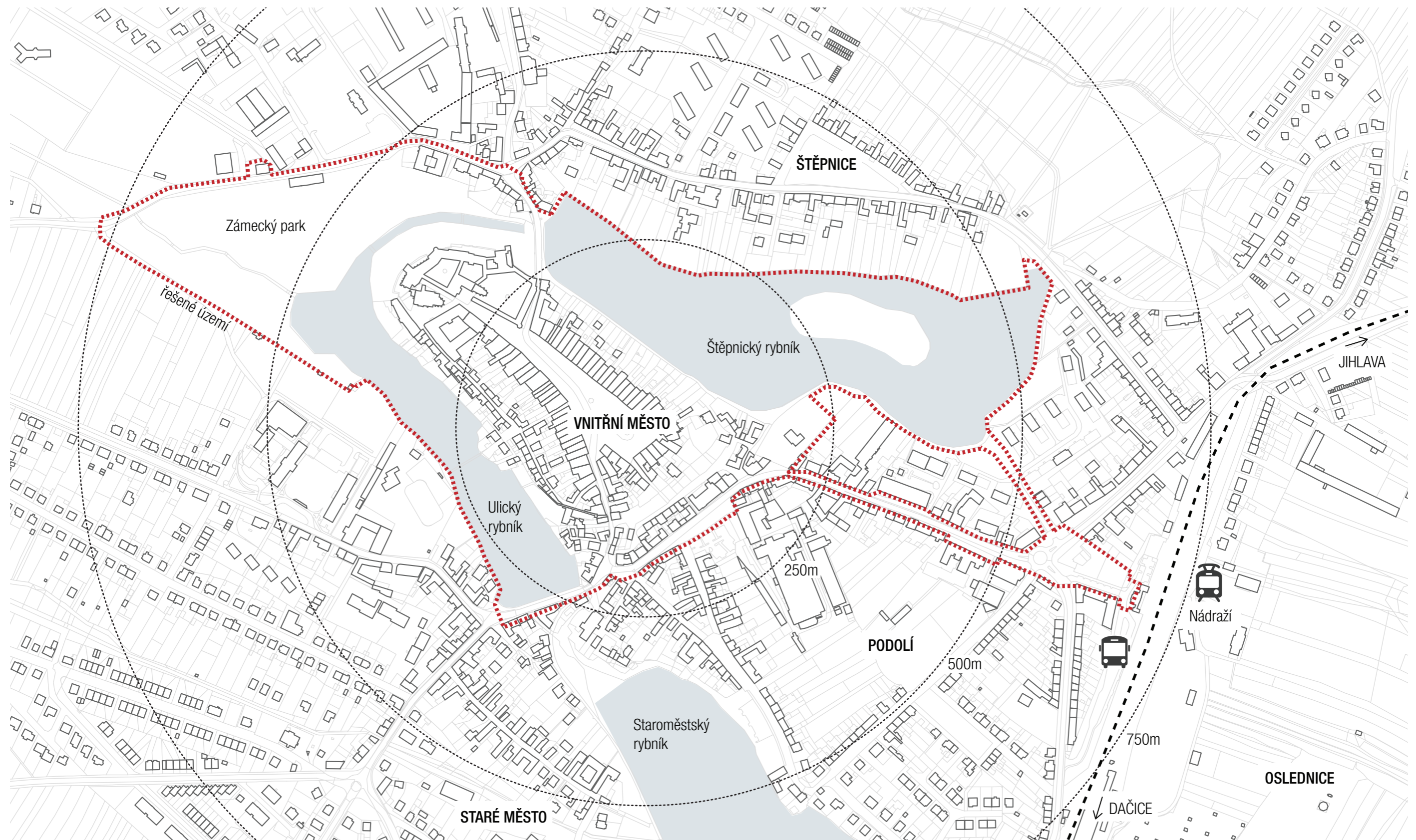
Optimální funkční mix pro malé historické město se tedy skládá z prostorů pro bydlení různých typů domácností, ubytování, sdílených kancelářských prostorů, prostorů pro drobnou nerušící výrobu, prostorů pro nákup/prodej a prostorů klubovny nebo multifunkčního sálu.



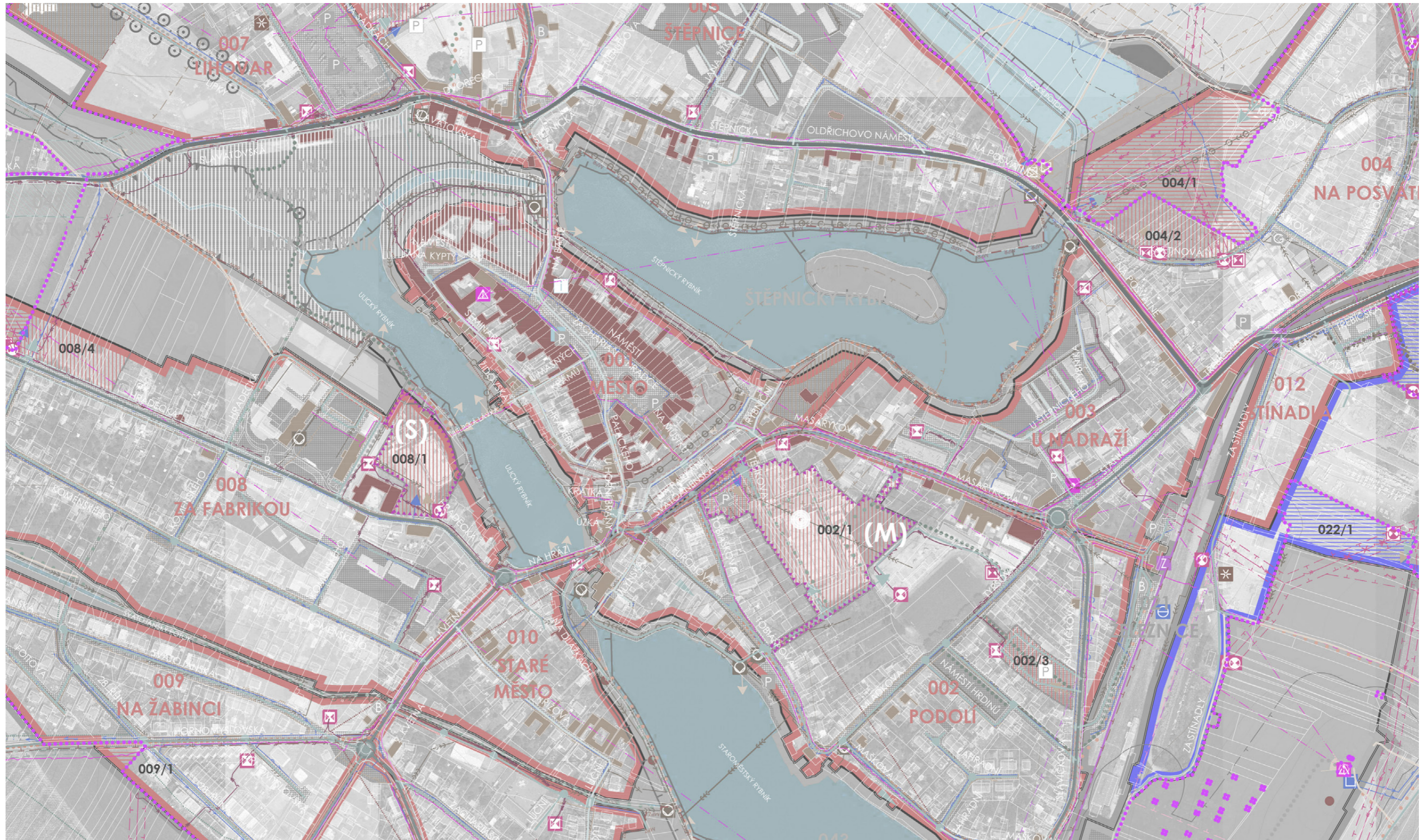
URBANISTICKÁ ČÁST

(předdiplovní projekt)

MĚSTO TELČ



ÚZEMNÍ PLÁN



ARCHITEKTURA TELČE

JEZERNÍ RŮŽE

“Kdo jednou do našeho města zavítá, určitě si ho zamiluje. Telč je krásná na jaře, když se příroda probouzí, zazelenají se stromy kolem rybníků a rozkvetou okolní krajina. Telč je krásná v létě, kdy se zaplní spoustou návštěvníků a z každého koutu na Vás dýchne atmosféra letních festivalů. Telč je krásná na podzim, kdy hraje všemi barvami a láká k vycházkám či vyjížděnkám do okolí. A zima patří v Bílé Telči milovníkům klidu, pohody a nostalgie.

Spisovatel František Kožík nazval Telč Jezerní růží. A když se vydáte v jeho šlépějích a vystoupáte na věž kostela svatého Jakuba, určitě mu dáte za pravdu. Soulad historické zástavby s vodními plochami a okolní zelení je skutečně jedinečný. Na jedné straně areál zámku s jeho nádvořími, sály se zahradou, na straně druhé dominantní románská věž svatého Ducha. A to vše propojeno nádherou měšťanských domů a výjimečností bývalého jezuitského areálu.”

z knihy Průvodce architekturou Telče
Úvodní slovo starosty Romana Fabeše (2015)



STŘEDOVĚKÉ MĚSTO

Když se řekne Telč, většina si představí náměstí. Měšťanské domy na úzkých gotických parcelách obracejí se do rozlehlého prostoru renesančními štíty. V roce 1992 bylo na Seznam světového dědictví UNESCO zapsáno nejen náměstí, ale celé historické jádro - Vnitřní Město, včetně

renesančního zámku, zámeckého parku a dvou rybníků.

Na památkové hodnotě města se podílí i předměstí Staré Město, jehož historická část (okolí kostela Matky Boží) je městskou památkovou zónou, a v neposlední řadě i skutečnost, že i nová výstavba ve 20. století na okrajích města respektovala hodnotné městské panoráma, které není narušeno převýšenou panelovou zástavbou.



DĚDICTVÍ INDUSTRIALIZACE

S rozvojem železnice se začalo rozvíjet i ospalé městečko. Vznikla nová komunikační osa náměstí - nádraží, kterou doprovázely nové veřejné budovy. Jednou z prvních staveb v lokalitě byla budova hotelu a hostince Na Růžku z roku 1903 postavená na nárožní parcele. Předurčila tvář nové části města.

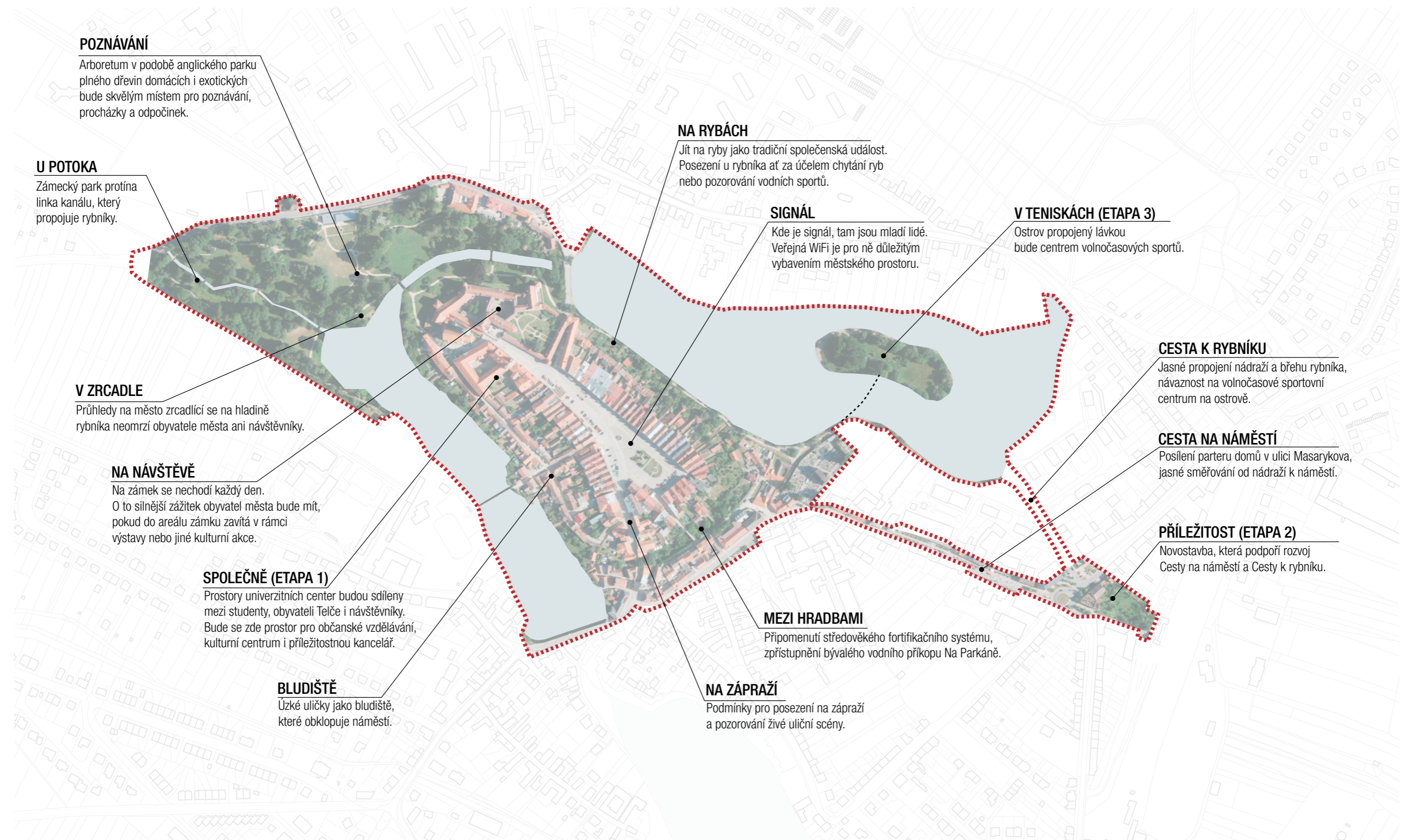


DOTEK SOUČASNOSTI

Ve městě, kde z každého koutu dýchá historie a kde všeobecně panuje nálada nostalgické pohádky, lze přeci jen nalézt i malý otisk 21. století. Pasivní rodinný dům postavený roku 2015 na hranici historického jádra města je dobrým příkladem toho, že lze nalézt harmonii současné architektury, přírody a historie lokality.



TEMATIZACE VEŘEJNÉHO PROSTORU



REGENERACE VEŘEJNÉHO PROSTORU TELČE

MĚSTO TELČ

Město leží v jihozápadním cípu Moravy, na půli cesty mezi Prahou a Vídní. Žije zde kolem 5 300 obyvatel. Historické jádro Telče je cennou městskou památkovou rezervací a je zapsáno na Seznam světového kulturního dědictví UNESCO. Předmětem ochrany je zde náměstí obklopené měšťanskými domy s loubím a renesančními štíty, zámek se zámeckým parkem a rybníky obklopující historické centrum města. Městu bývá často přezdíváno Moravské Benátky, Bílá Telč nebo Jezerní růže.



ŠIRŠÍ OKOLÍ CENTRA TELČE

Krásné a cenné historické prostředí města mění turismus do prostředí kulisy. Na náměstí a v centru města se neodehrává téměř žádný obecní život, Telč je závislá na dotacích a grantech a nefunguje jako samostatná ekonomická ani společenská a kulturní jednotka. Veřejný prostor města je třeba regenerovat, podporovat aktivity obyvatel v něm, tvořit nové příležitosti a rozvíjet zdravou komunitu obyvatel.

REGENERACE VEŘEJNÉHO PROSTORU

Cílem studie regenerace veřejného prostoru centra městské památkové rezervace UNESCO Telč je obnova městského prostředí, které bude:

autentické živé důstojné flexibilní

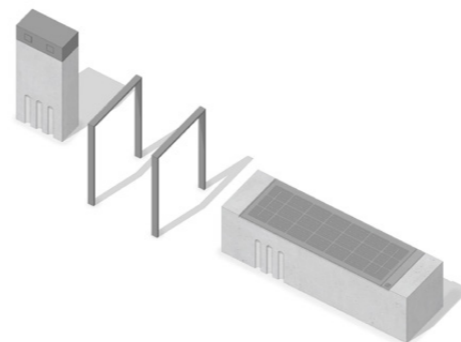
Jedním z klíčových hybatelů rozvoje centra města může být vytvoření nových pracovních míst, které bude mít za následek udržení mladé generace obyvatel v regionu.

Kvůli rychlému rozvoji nových technologií a IT vznikají a v budoucnosti budou čím dál více vznikat nové pracovní příležitosti především v této oblasti. Telč by s tímto trendem měla držet krok, v lepším případě být dokonce o krok napřed. I díky trendu decentralizace může být sídlem nově vznikající firmy město Telč, město které je jedinečné svou historickou hodnotou a které zároveň nabídne prostor pro realizaci aktivit, které jsou nedílnou součástí života 21. století.

ETAPIZACE ROZVOJE VEŘEJNÉHO PROSTORU

ETAPA 0 - MĚSTSKÝ MOBILIÁŘ

Městský mobiliář naznačuje, jakým směrem se rozvoj města Telč bude ubírat. Nadčasovost, integrace nových technologií a respekt k historickému odkazu jsou klíčové jak z pohledu funkce (nabíjecí stanice pro elektrokola, veřejná wifi), tak z hlediska estetického (tvarově triviální forma, prvky důstojné svou masivností, materiály typické pro architekturu města).



Koncepční řešení nového mobiliáře pro město Telč

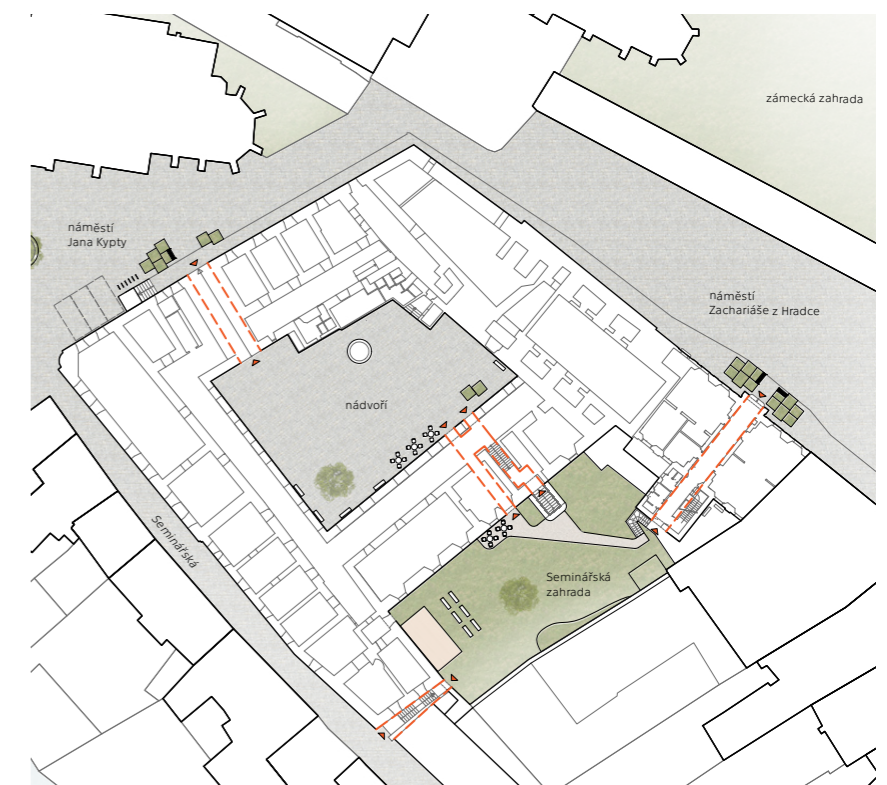
ETAPA 1 - PŘIPOJENÍ NÁDVOŘÍ A ZAHRADY BÝVALÉ JEZUITSKÉ KOLEJE K VEŘEJNÝM PROSTORŮM MĚSTA

Za fasádami univerzitních center sídlících v prostorách bývalé jezuitské koleje se nachází prostorné nádvoří a zahrada. Oba prostory jsou v současnosti jen stěží přístupné. V rámci etapy 1 budou vytvořena nová propojení a navrženy nové možnosti využívání objektů univerzitních center. Budovy i

nádvoří a zahrada se tak zapojí do systému veřejných prostorů města a propojí náměstí Zachariáše z Hradce se zámeckým parkem.



Návrh vstupu do prostoru zahrady skrz univerzitní centrum



Koncepce propojení prostoru nádvoří a zahrady

ETAPA 2 - NOVOSTAVBA POLYFUNKČNÍHO OBJEKTU V ULICI MASARYKOVA

Budova hotelu z roku 1903 byla jednou z prvních staveb v lokalitě, která se začala rozvíjet v souvislosti s vybudováním železnice. Nárožní objekt předurčil tvář této části města, od roku 1926 zde byla provozována restaurace Na Růžku.

Donedávna chátrající a přes 7 let opuštěný nárožní objekt hotelu a hostinice byl bohužel v roce 2018 zdemolován a charakter veřejného prostoru v blízkosti nádraží se ještě více přiblížil charakteru městské periferie.



Budova hotelu Na Růžku - 1. pol. 20. stol.



Současný stav po demolici objektu

Nově navržená architektura bude znovu artikulovat veřejný prostor, vytvářet podmínky pro bydlení, prostory pro podnikání či drobnou nerušící výrobu a obohacovat prostor o pobytové a rekreační plochy.

Novostavba podpoří komunikační osu náměstí - nádraží. Objekt přinese do oblasti novou občanskou vybavenost a stane se i pohledovou dominantou, která podpoří důležitost Masarykovy ulice.

Novostavba Polyfunkčního domu Na Růžku je dále rozpracována v rámci diplomního projektu.

ETAPA 3 - CENTRUM VOLNOČASOVÉHO SPORTU NA OSTROVĚ NA ŠTĚPNICKÉM RYBNÍČE

Rozvoj technologií jde ruku v ruce s rozvojem nových druhů sportu a trávení volného času. Rybníky jsou jedním z fenoménů, kterými se Telč pyšní, obyvatelé i návštěvníci města však mohou v současnosti vodu ve městě vnímat jen vizuálně. Novostavba lávky a zázemí pro vodní sporty umožní lidem využívat všechny benefity toho, že je Telč rybníky obklopena.



Navržená lávka pro pěší propojující břeh rybníka s ostrovem

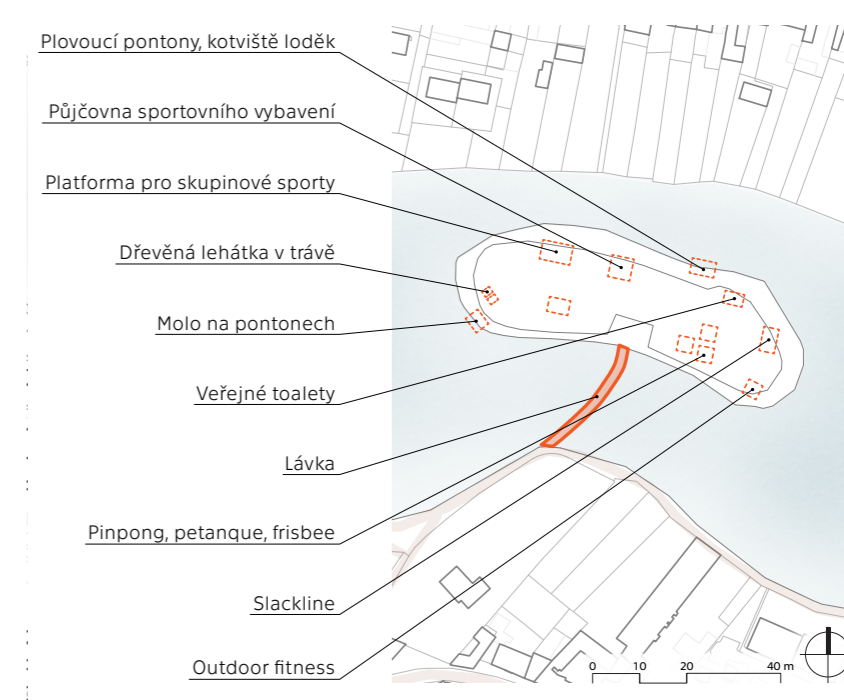


Schéma volnočasového sportovního centra

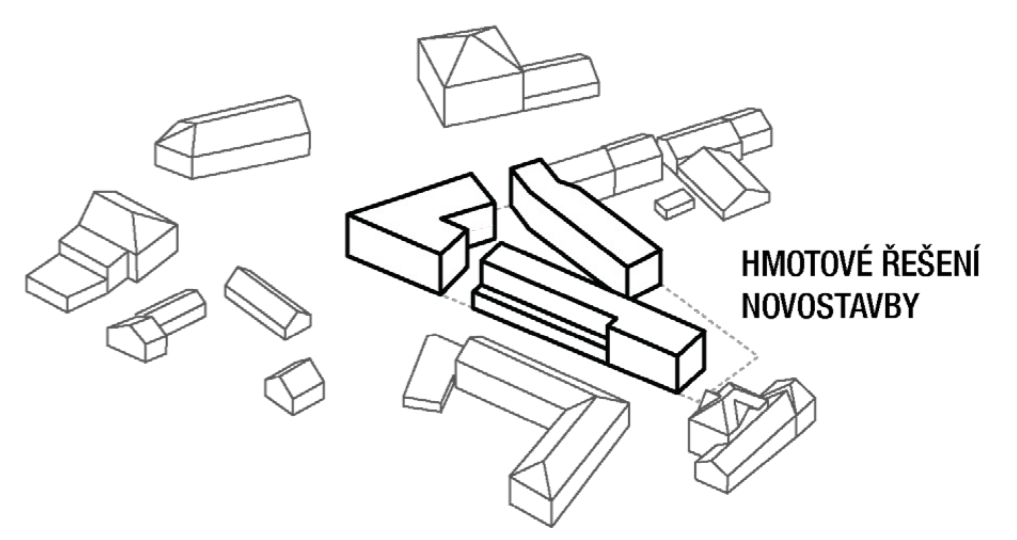
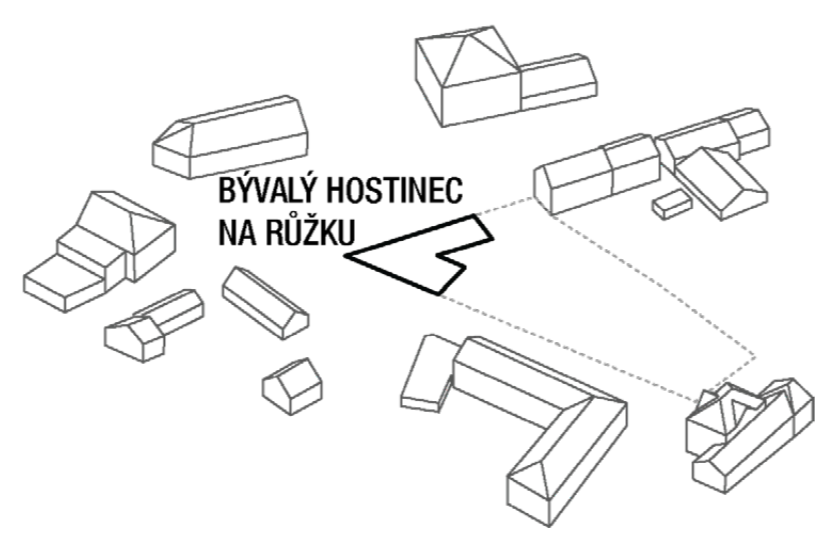
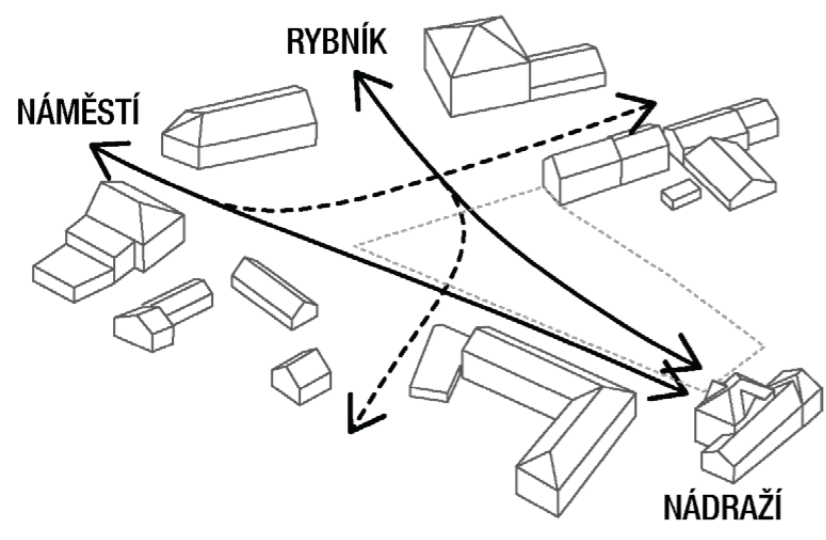
ARCHITEKTONICKÁ ČÁST

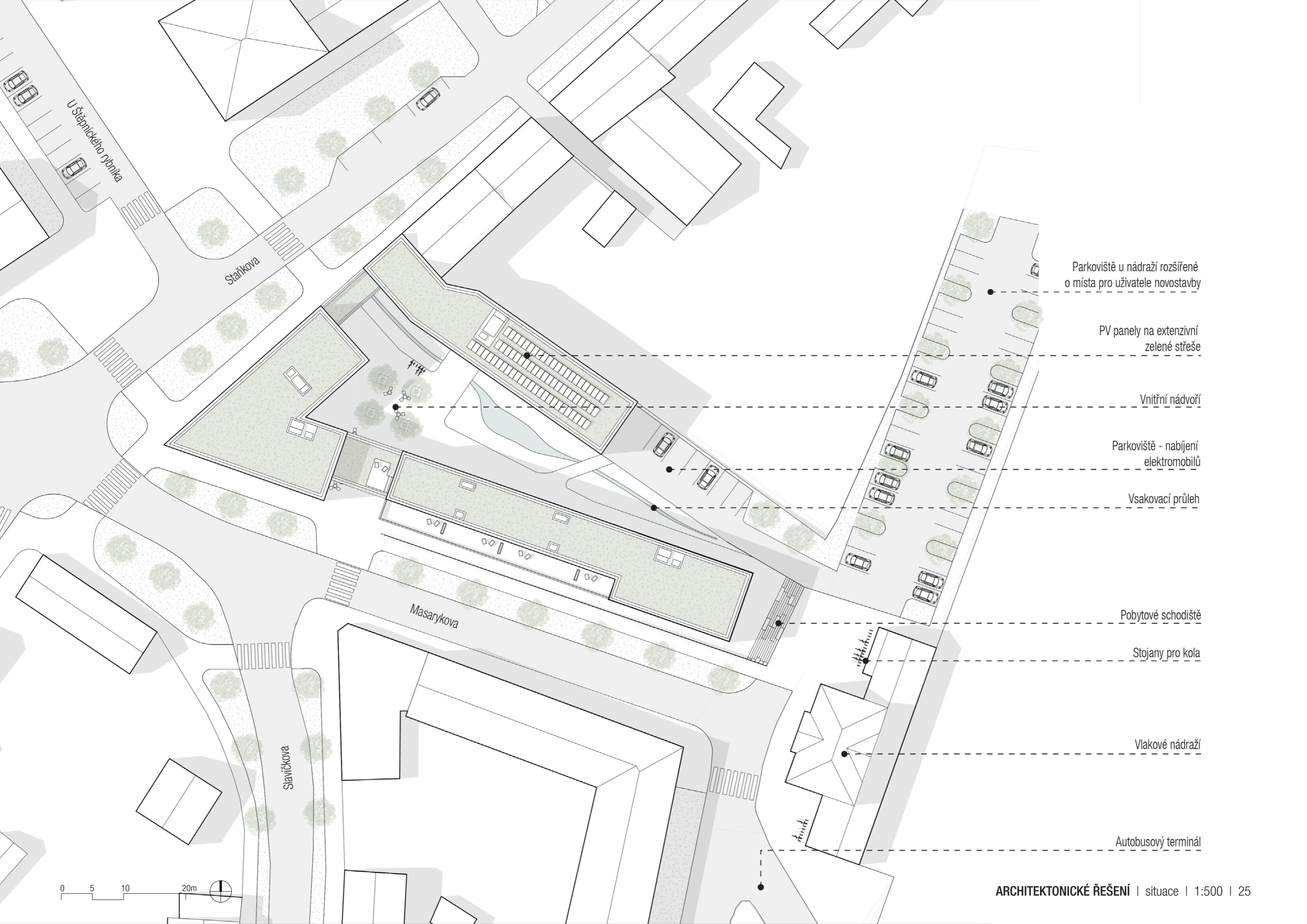
(rozpracování etapy 2 konceptu
regenerace veřejného prostoru Telče)





0 5 10 20m





Parkoviště u nádraží rozšířené o místa pro uživatele novostavby

PV panely na extenzivní zelené střeše

Vnitřní nádvoří

Parkoviště - nabíjení elektromobilů

Vsakovací průleh

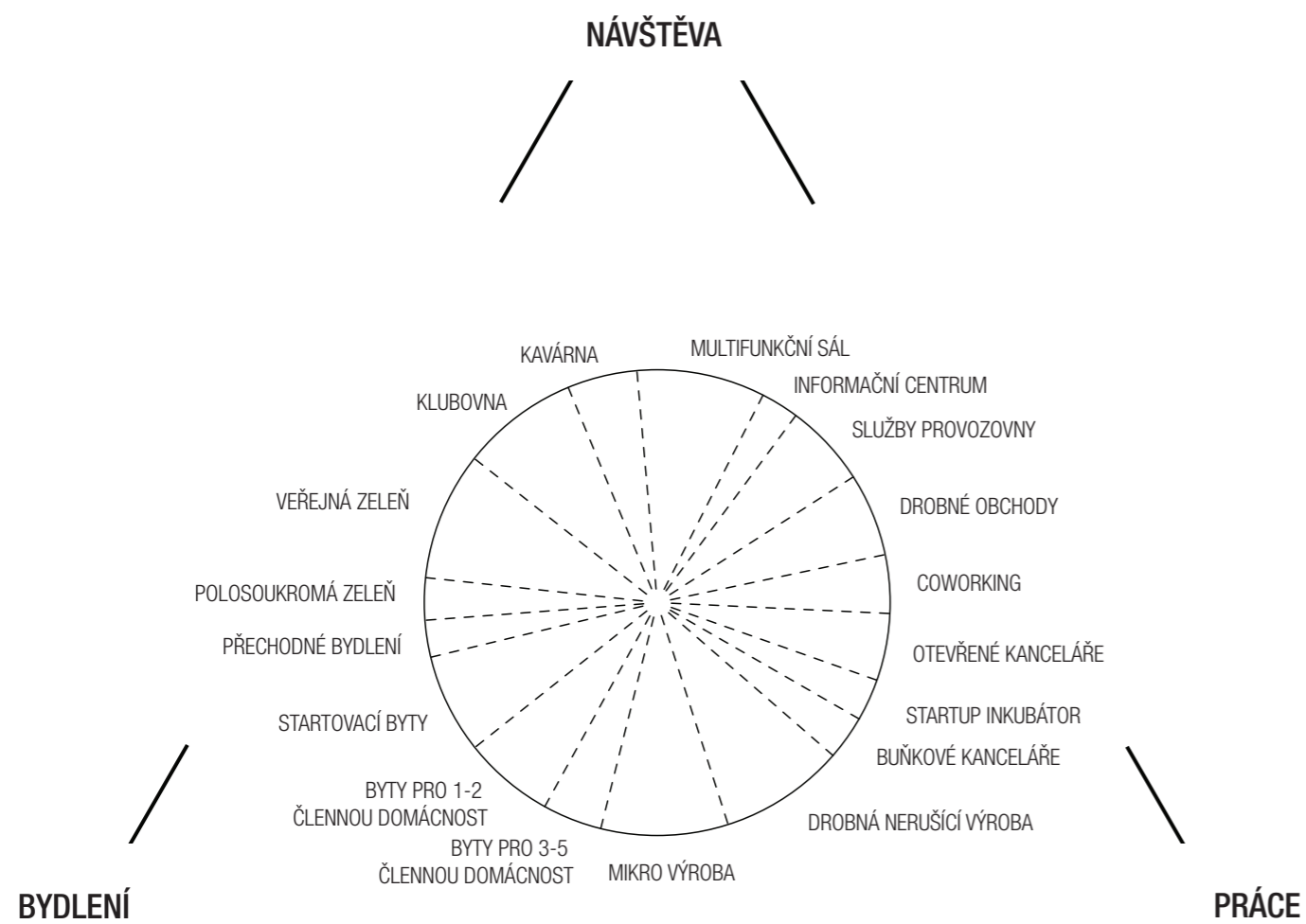
Pobytové schodiště

Stojany pro kola

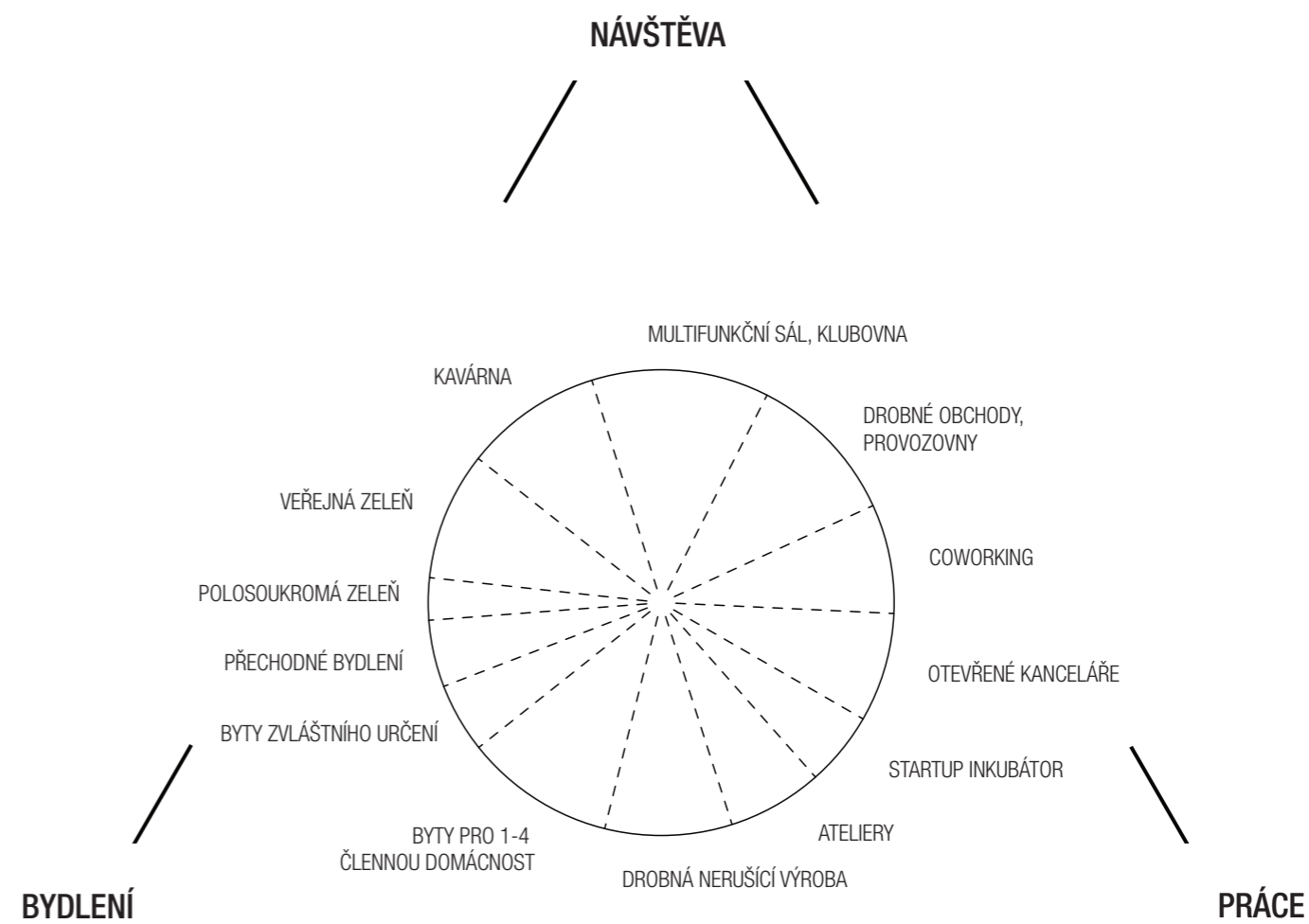
Vlakové nádraží

Autobusový terminál

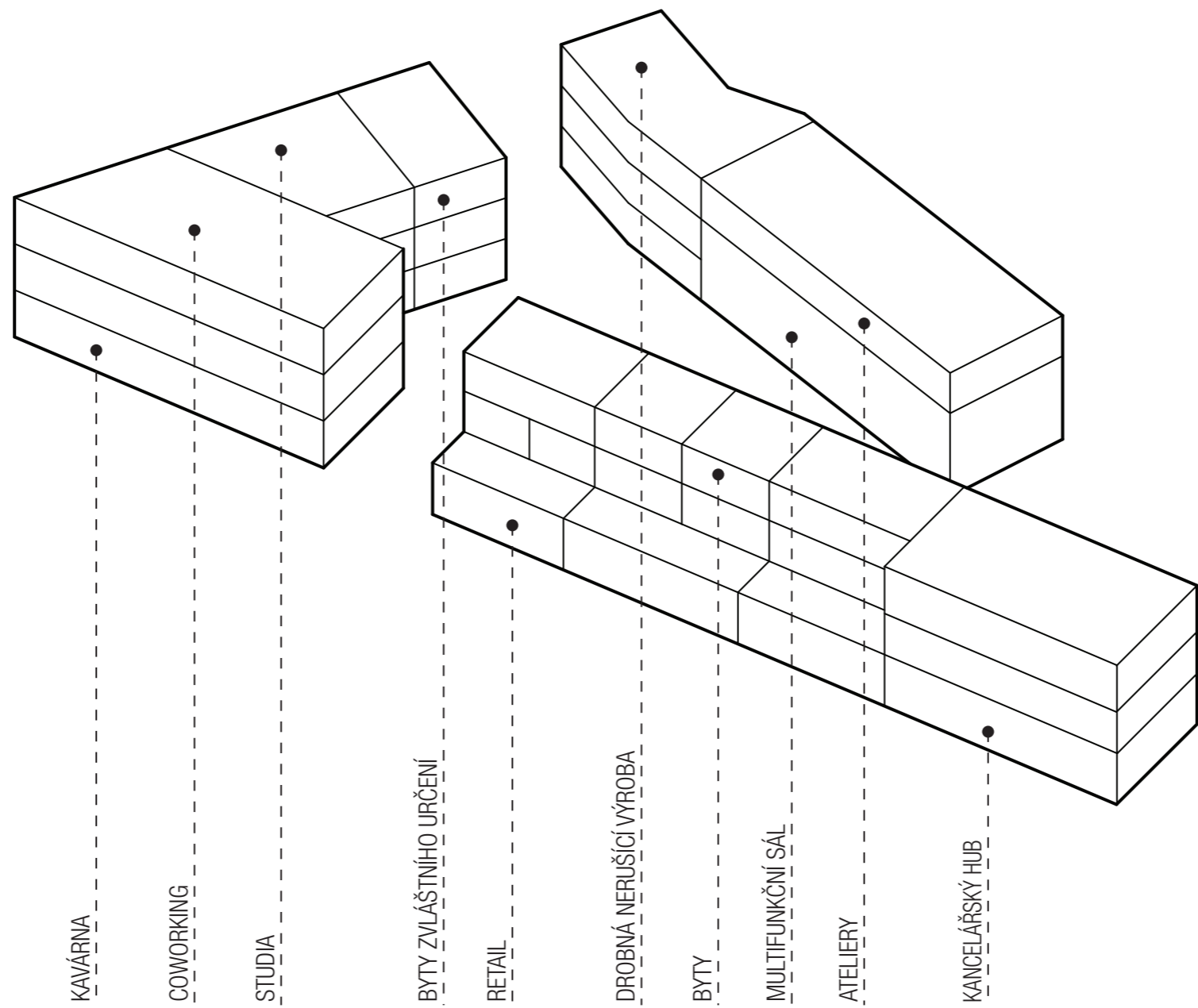




Optimální funkční mix pro malé historické město

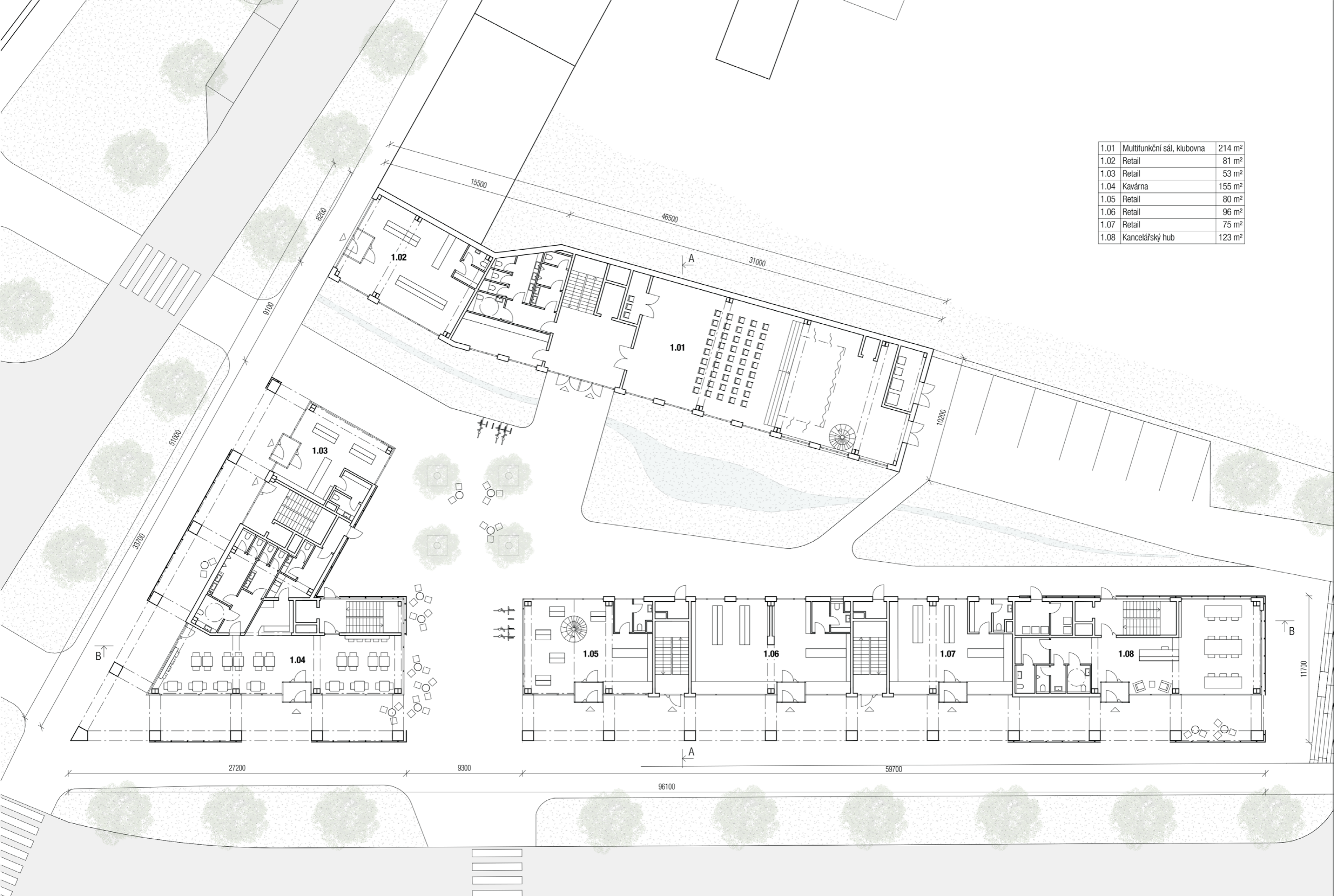


Funkční mix navržený pro novostavbu ve městě Telč

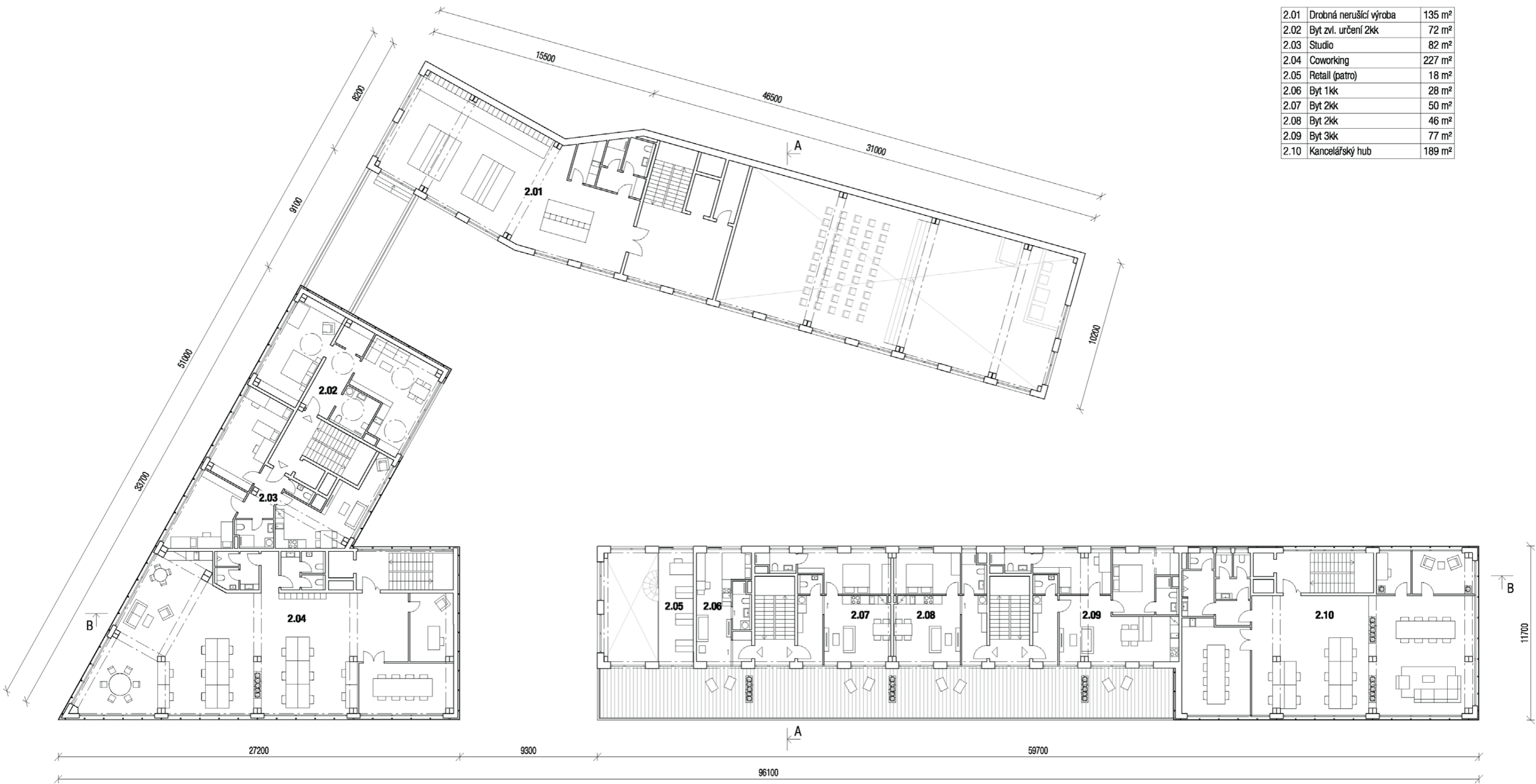




1.01	Multifunkční sál, klubovna	214 m ²
1.02	Retail	81 m ²
1.03	Retail	53 m ²
1.04	Kavárna	155 m ²
1.05	Retail	80 m ²
1.06	Retail	96 m ²
1.07	Retail	75 m ²
1.08	Kancelářský hub	123 m ²



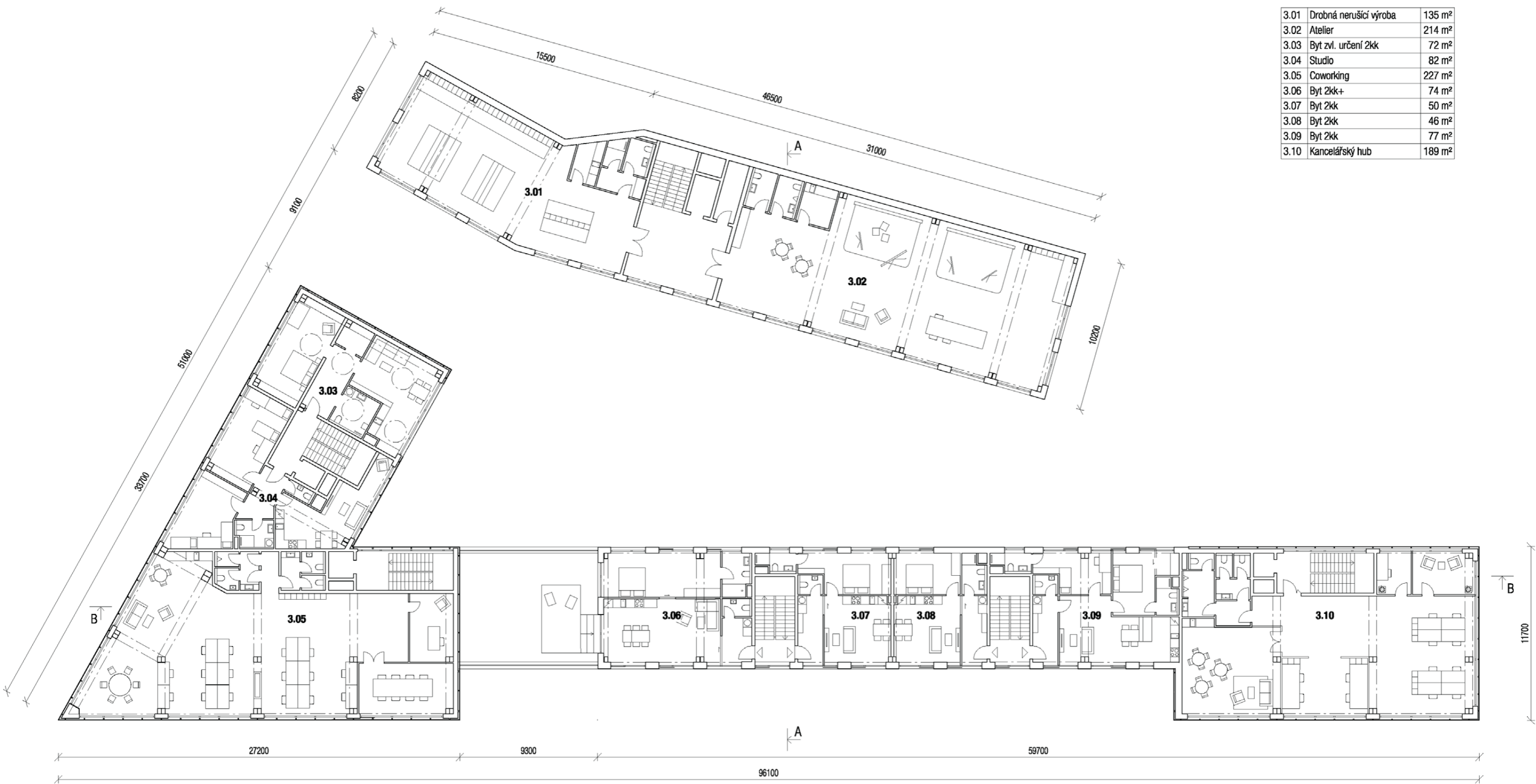




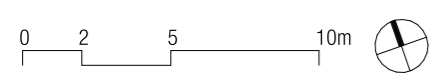
2.01	Drobná nerušící výroba	135 m ²
2.02	Byt zvl. určení 2kk	72 m ²
2.03	Studio	82 m ²
2.04	Coworking	227 m ²
2.05	Retail (patro)	18 m ²
2.06	Byt 1kk	28 m ²
2.07	Byt 2kk	50 m ²
2.08	Byt 2kk	46 m ²
2.09	Byt 3kk	77 m ²
2.10	Kancelářský hub	189 m ²





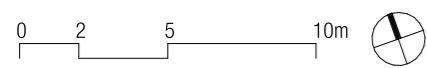
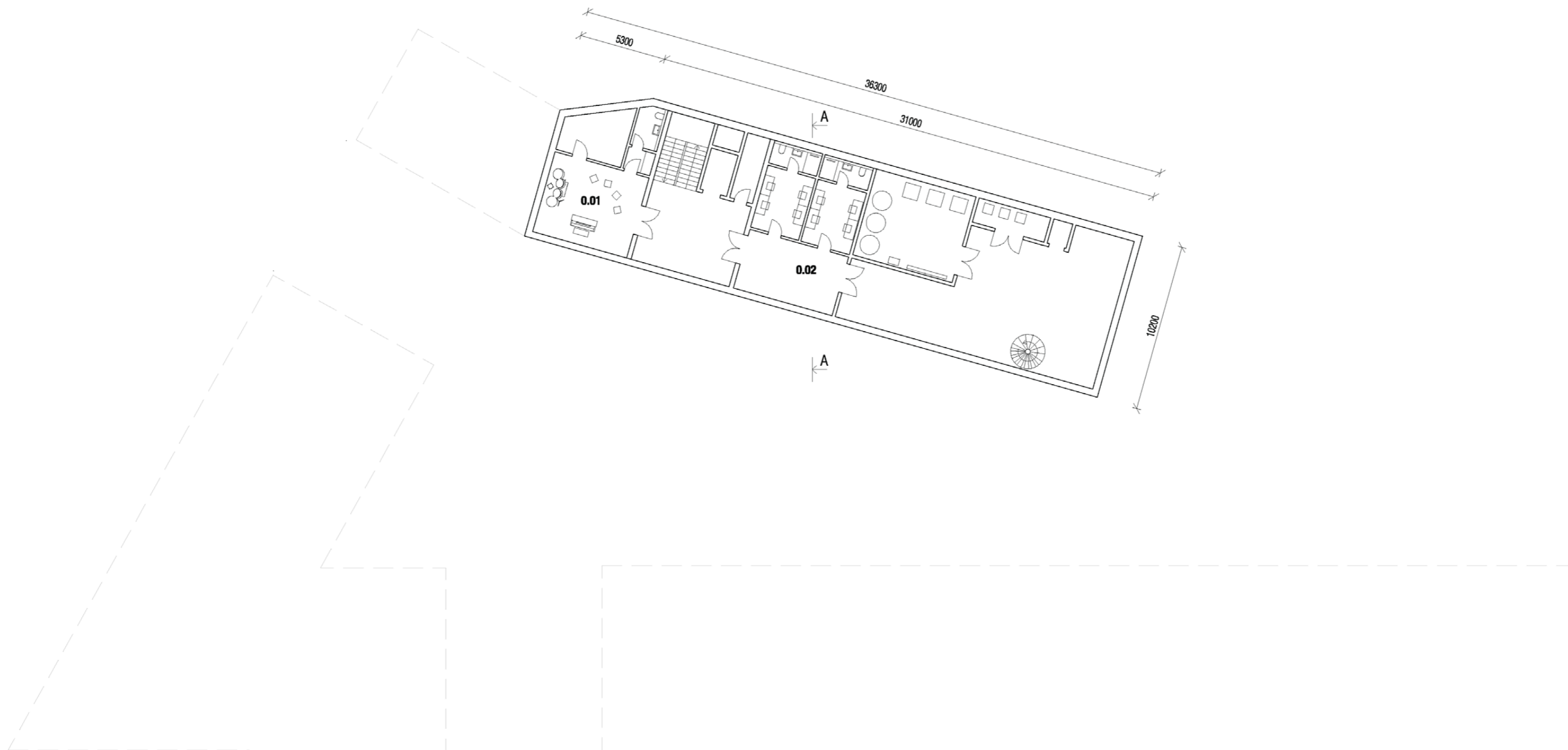


3.01	Drobná nerušící výroba	135 m ²
3.02	Atelier	214 m ²
3.03	Byt zvl. určení 2kk	72 m ²
3.04	Studio	82 m ²
3.05	Coworking	227 m ²
3.06	Byt 2kk+	74 m ²
3.07	Byt 2kk	50 m ²
3.08	Byt 2kk	46 m ²
3.09	Byt 2kk	77 m ²
3.10	Kancelářský hub	189 m ²

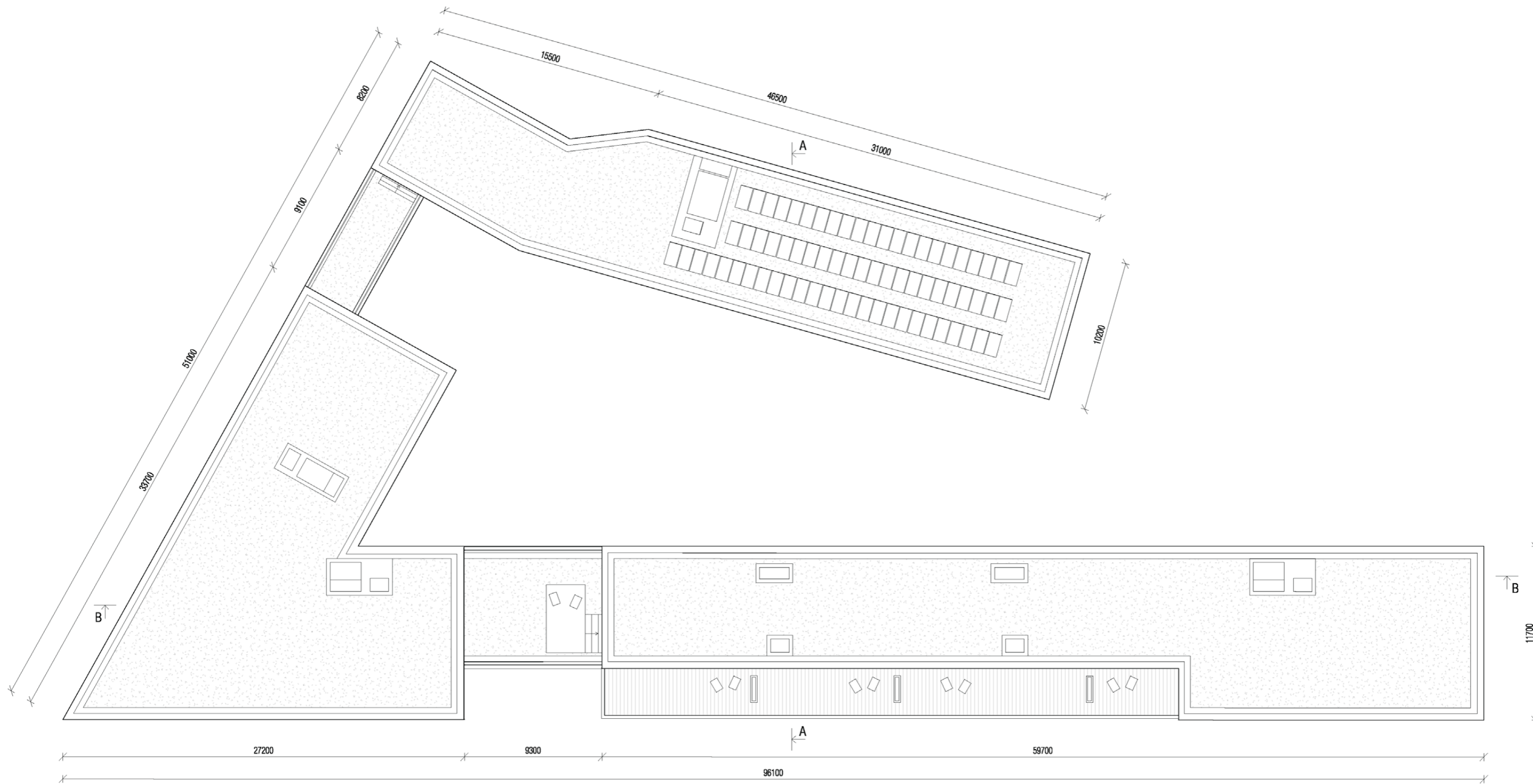


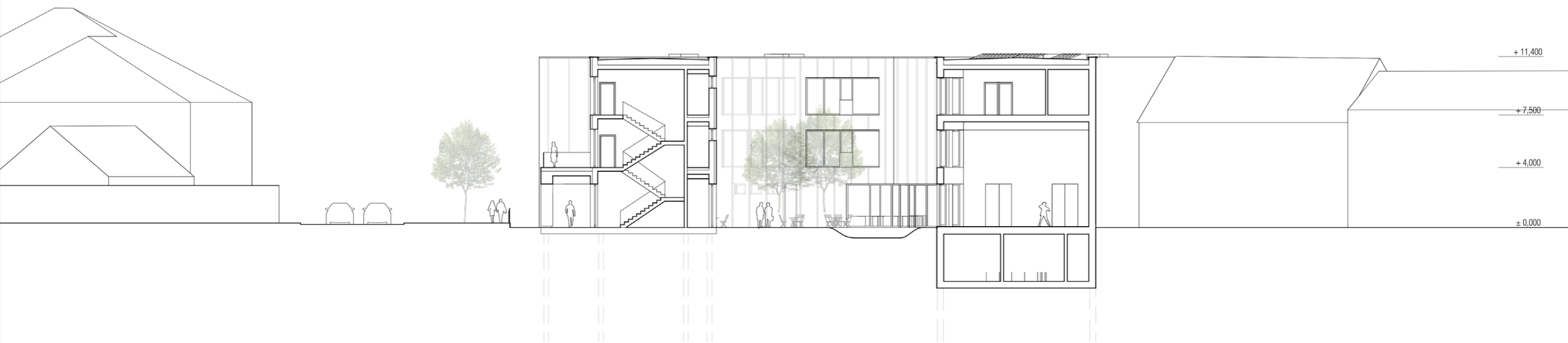


0.01	Hudebna	53 m ²
0.02	Zázemí sálu + tech. zázemí	181 m ²











pohled jihozápadní - z Masarykovy ulice



pohled jihovýchodní - od nádraží



pohled severozápadní - z ulice Staňkova



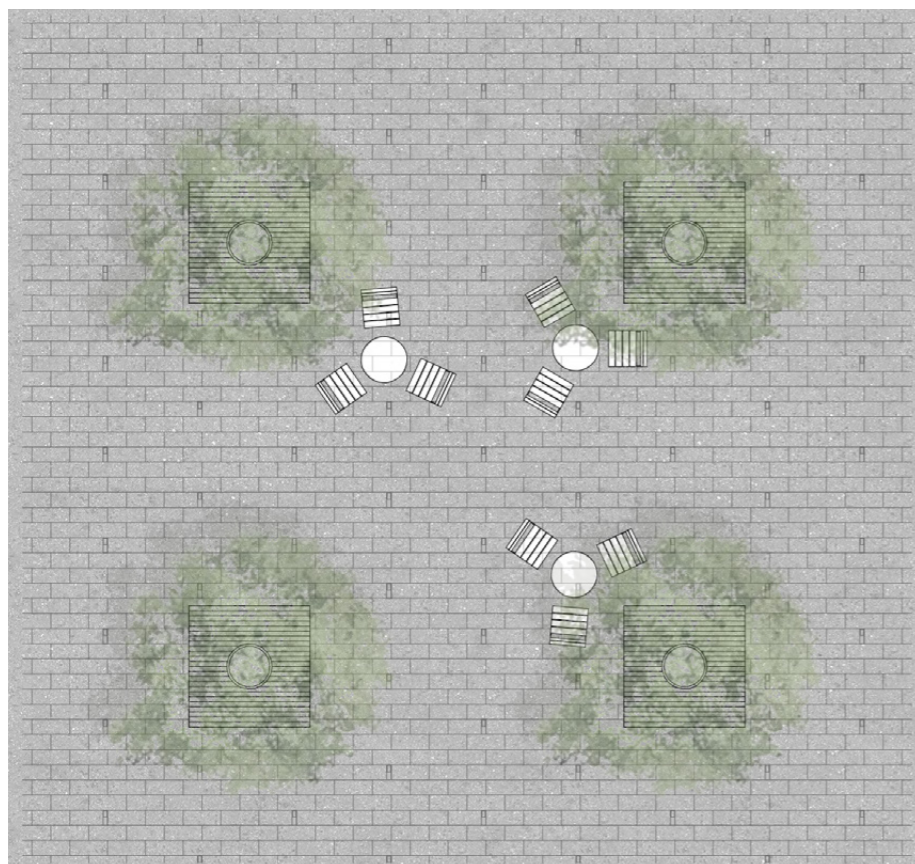
pohled severovýchodní - z vnitřního dvora



ŘEŠENÍ PARTERU VNITŘNÍHO NÁDVOŘÍ

PROSTOR VNITŘNÍHO NÁDVOŘÍ

Prostor o rozměrech 20x30m definují fasády nově navržených objektů. Budovy v prostoru parteru komunikují velkoryse prosklenými plochami, které vizuálně propojují interier s exteriérem. Neprosklené plochy fasád jsou pojednány dřevěným obkladem a bílým tahokovem - materiály, které do prostoru vnášejí lehkost a svými vlastnostmi a charakterem srozumitelně interpretují vizi polyfunkčního objektu.



VÝSEK PŮDORYSU 1:100

ZÁDLAŽBA

Typickým materiálem užívaným pro dláždění veřejných prostranství Telče jsou žulové kostky o velikosti cca. 15 mm. Takový povrch má spoustu nerovností a některé aktivity, které by měly ve veřejném prostoru probíhat vůbec neumožňuje nebo značně ztěžuje (pohyb s kočárkem, pohyb na invalidním vozíku, jízda na bruslích...).

Vnitřní dvůr navrženého objektu je z velké části řešen jako zpevněná plocha. Bude vydlážděn velkoformátovou vodopropustnou dlažbou. Vznikne tak veřejný prostor, který podpoří nové aktivity a stane se atraktivní i díky zážitku z pohybu po hladkém povrchu, který je v Telči ojedinělý.

Dlažba, která propouští dešťovou vodu nejen sparami, ale i celým svým povrchem umožňuje rovnoměrnější zasakování dešťové vody a její následný odpar. Přispívá tak k šetrnějšímu nakládání s dešťovou vodou na pozemku, který je z velké části zastavěný a tvořený převážně zpevněnými plochami. Vodopropustnou dlažbu vyrábí např. GEOSTON, rozměr dlaždice 200x500mm.

ZELEŇ

Na vnitřní nádvoří budou nově vysazeny stromy, které prostor zútulní a poskytnou jeho uživatelům stín. Zeleň je na nádvoří žádoucí i z estetického hlediska, v neposlední řadě přispívá i k příjemnému mikroklimatu. Stromy budou chráněny mříží v úrovni dlažby. Druh dřevin bude respektovat charakteristické druhové složení vegetace Telčského regionu (např. lípa malolistá).

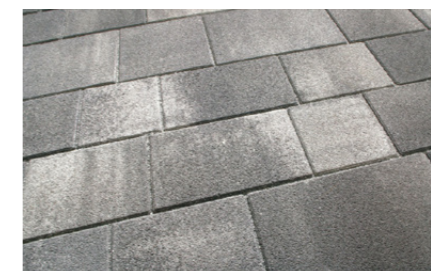
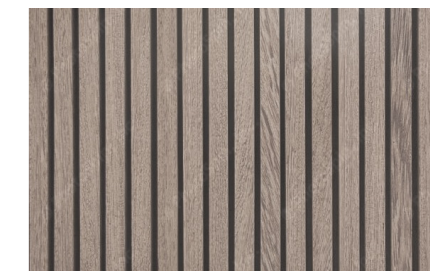
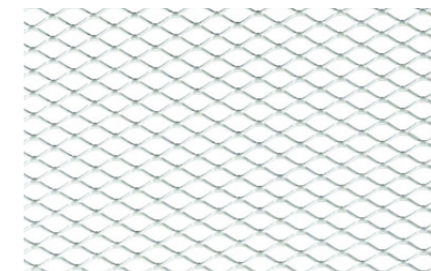
MOBILIÁŘ

Jako optimální vybavení vnitřního nádvoří se jeví skládací židle a stolky, se kterými lidé mohou v rámci prostoru pohybovat. Tento mobiliář umožní posezení ve větší skupině, práci na počítači nebo pohodlné občerstvení.

OSVĚTLENÍ

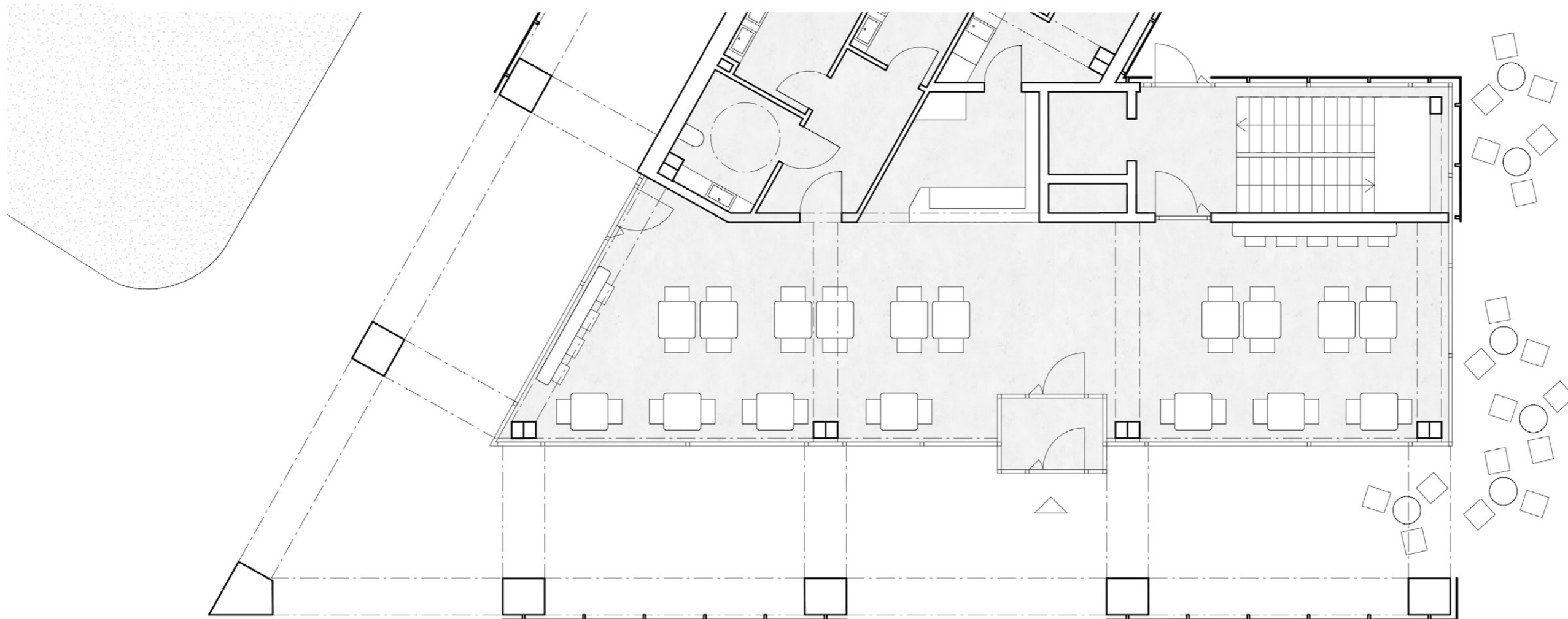
Do plochy dlažby budou integrována zápusťná LED svítidla využívající pro svůj provoz solární energii.

IMPRESE POVRCHŮ A MATERIÁLŮ





INTERIÉR KAVÁRNY



STAVEBNÍ ČÁST

A - PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 Údaje o stavbě

Název stavby: Novostavba polyfunkčního domu
Místo stavby: Telč
Katastrální území: Telč [765546]
Parcelní číslo: 7856, 6125/4

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Město Telč
nám. Zachariáše z Hradce 10
588 56 Telč
IČO: 00286745

A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

Hlavní projektant:
Iva Jeřábková
Vodičkova 1
100 000 Praha 1

A.2 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

Stavební objekty: S01 Objekt polyfunkčního domu
S02 Venkovní zpevněné plochy
S03 Přípojky inženýrských sítí

A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- Výpis z katastru nemovitostí
- Historické a archivní mapové podklady
- Ortofotosnímky ČÚZK
- Územní plán města Telč
- Fotodokumentace místa

B - SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) charakteristika území a stavebního pozemku; zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území

Řešený pozemek se nachází v obci Telč v kraji Vysočina. Parcela se nachází ve východní části obce v blízkosti vlakového nádraží a autobusového terminálu. Na stavebním pozemku se v současné době nachází zbytky suti a náletové dřeviny. Objekt, který na parcele stával byl roku 2018 odstraněn. Navrhovaná stavba respektuje a dotváří charakter území.

b) údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci

Stavba je navržena v souladu s územním plánem a územně plánovací dokumentací. Náplň a využití stavby odpovídá místním podmínkám.

c) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

V rámci diplomního projektu nebyla tato problematika řešena.

d) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Vzhledem ke stupni vypracování projektu nejsou zohledňována konkrétní závazná stanoviska dotčených orgánů.

e) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.

V rámci projektu nebyly provedeny žádné průzkumy.

f) ochrana území podle jiných právních předpisů

Pozemek se nachází v nárazníkové zóně statku světového dědictví "Historické centrum Telče".

g) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.,

Stavba se nenachází v záplavovém území. Řešené pozemky se nachází mimo poddolované území. Řešené pozemky se nachází mimo seizmicky aktivní území.

h) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území,

Stavba je navržena s ohledem na stávající okolní objekty. Odtokové poměry v území budou změněny. Součástí stavby budou i objekty retenčních nádrží, navrženy jsou také vsakovací průlehy.

i) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Pozemek bude pouze vyčištěn od stavebního materiálu, který zbyl po již proběhlé demolici. Stávající náletové dřeviny budou vykáceny.

j) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Stavba se nijak nedotýká této problematiky.

k) územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě,

Dopravní infrastruktura:

Vznikne nové napojení pozemku na dopravní strukturu. Z jihovýchodní strany pozemku bude realizován vjezd na parkoviště pro uživatele objektu.

Bezbariérový přístup do objektu:

Přístup do objektu je plně bezbariérový. Chodník v loubí je v jedné výškové úrovni, převýšení oproti chodníku u nádraží překonává paralelně vedoucí rampa. Veřejně přístupné části objektu jsou opatřeny výtahy tak, aby prostory byly plně přístupné.

l) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice,

V rámci diplomního projektu nebyla tato problematika řešena.

m) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje

Katastrální území Telč [765546]: 7856, 6125/4

n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo.

Výstavbou objektu nedojde ke vzniku nového ochranného ani bezpečnostního pásma.

B.2 Celkový popis stavby

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejich současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí

Předmětem projektové dokumentace je nová stavba.

b) účel užívání stavby

V parteru polyfunkčního objektu se nachází drobné obchody, kavárna a multifunkční sál. V 2.NP a 3.NP jsou navrženy bytové jednotky a kancelářské prostory.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o trvalou stavbu.

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

Stavba je bezbariérově přístupná. Výjimky z technických požadavků nebyly vydány a problematika dále není řešena v rámci diplomního projektu.

e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Není součástí součástí diplomové práce.

f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Navrhovaná stavba se nachází v nárazníkové zóně statku světového dědictví "Historické centrum Telče".

g) navrhované parametry stavby - zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha a předpokládané kapacity provozu a výroby, počet funkčních jednotek a jejich velikosti, apod.

Zastavěná plocha stavby:	2 784,1 m ²
Obestavěný prostor:	22 275,3 m ³
Celková užitná plocha:	8 354,7 m ²
Počet funkčních jednotek:	5 obchodních jednotek 5 kancelářských jednotek 10 bytových jednotek 2 ubytovací jednotky 3 jednotky drobné nerušící výroby 1 jednotka stravovacího provozu (kavárna) se zázemím 1 multifunkční sál se zázemím

h) základní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí apod.

Potřeba médií a hmot pro zabezpečení tepelné pohody a pobytového komfortu vycházejí z analýzy systému TZB. Objekt je vytápěn/chlazen tepelným čerpadlem země/voda. Vzduchotechnický systém je navržen se zpětným získáváním tepla. Vzduch bude do objektu přiváděn pomocí VZT jednotek umístěných na střeše. Hospodaření s odpady je předmětem samostatného řešení a návrhu dle provozních celků. Dešťová voda je akumulována na střeše v hydroakumulační vrstvě skladby zelené střechy a dále odváděna do akumulací nádrže. Voda z akumulací nádrže bude přefiltrována a využívána pro splachování WC a závlahu zeleně.

i) základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy

Předpoklady ani postup výstavby nejsou předmětem této práce.

j) orientační náklady stavby

V rámci diplomního projektu nebyla tato problematika řešena.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) Urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení

Navržený objekt vstupuje do kontextu města citlivě, avšak s novodobou tváří. Polyfunkční dům podporuje důležitost ulice Masarykova, která je spojnici nádraží s náměstím, zároveň upozorňuje na cestu ke Štěpnickému rybníku. Území obohacuje novými funkcemi a vytváří ojedinělý prrstor veřejně přístupného vnitrobloku, zastřešeného veřejného prostoru a také nově interpretuje fenomén loubí. Řešení objektu odkazuje na objekt hotelu a hostince Na Růžku, který na pozemku do roku 2018 stával.

b) Architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Tvarové řešení stavby vychází okrajových podmínek pozemku a reakce na potřeby veřejného prostoru města. Třípodlažní hmota vymezuje vnitřní dvůr, do kterého lze vstoupit dvěma „branami“ - z ulice Masarykova a z ulice Staňkova. Vnitřní veřejné prostory obchodů, kavárny, sálu a sdílených kanceláří jasně navazují na prostor oživené ulice a prostor vnitřního dvora. V druhém a třetím podlaží se nacházejí bytové a kancelářské jednotky, jednotky přechodného ubytování a jednotky drobné nerušící výroby. Fasády dvou nárožních hmot jsou zahaleny do závoje poloprůhledného materiálu - bílého tahokovu. Horizontální hmoty jsou pojednány dřevěným obkladem. Materiály autentické pro budovu 21. století tak citlivě doplňují kontext města.

B.2.3 Dispoziční, technologické a provozní řešení

Hlavní vstupy do objektu plynule navazují na prostor loubí a vnitřního dvora. Prostory obchodů, kavárny a sálu jsou tak obsluhovány přímo z uličního prostoru. Prostory pro administrativu jsou přístupné přes společnou recepci, bytové jednotky mají navržené oddělené schodišťové sekce. Servisní vstupy a zásobování jsou realizovány z prostoru dvora. Vjezd na parkoviště na pozemku je navržen z přednádražního prostoru. Parkoviště u nádraží bude rozšířeno o nová parkovací stání sloužící uživatelům polyfunkčního objektu.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Bezbariérové užívání je navrženo v souladu s vyhláškou 398/2009 sb. Vstup i veřejné prostory v rámci objektů jsou řešeny jako bezbariérové.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena tak, aby splňovala základní požadavky na ni kladené:

- mechanická odolnost a stabilita
- požární bezpečnost
- ochrana zdraví osob, zdravých životních podmínek a životního prostředí
- ochrana proti hluku
- bezpečnost při užívání
- úspora energie a tepelná ochrana

Bezpečnost stavby při užívání bude zajištěna jednak navrženým řešením, které je v souladu s právními předpisy v platném znění, jednak s bezpečným užíváním dle provozního řádu.

B.2.6 Základní technický popis staveb

a) stavební řešení

Objekt má tři nadzemní podlaží. Část pod multifunkčním sálem je podsklepena. Konstrukční výška 1. NP je 4m, konstrukční výška 2.NP, 3.NP a 1.PP je 3,5m. Kvůli variabilitě dispozice je nosná konstrukce v maximální míře řešena jako skeletová, kolem komunikačních jader jsou navrženy nosné stěny. V objektu je v maximální možné míře užíváno dřeva jakožto materiálu s nízkou uhlíkovou stopou. V místech, kde dřevo svými vlastnostmi nesplní požadavky na stavební konstrukce je zvolen železobeton. Materiály se tak svými vlastnostmi dobře doplňují. Střecha je řešená jako plochá extenzivní vegetační.

b) konstrukční a materiálové řešení

KONSTRUKČNÍ SYSTÉM

Nosná konstrukce je navržena jako kombinovaný systém. Masivní skelet z prvků z lepeného dřeva je doplněn o mono-

litické železobetonové stěny komunikačních jader. Stropní konstrukce tvoří panely z lepeného dřeva. Základy objektu jsou podporované pilotami. Schodiště jsou řešena jako prefabrikované železobetonové desky.

ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

Základové konstrukce pod nosnými sloupy a stěnami jsou podporovány pilotami. Piloty slouží kromě nosné funkce také jako zemní výměníky tepla. Energetické piloty obsahují potrubí - výměník tepla, který slouží pro vytápění a chlazení budovy. Při realizaci je nutná koordinace s profesemi TZB.

SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Svislé nosné konstrukce jsou řešeny jako kombinace stěnového a sloupového systému. V suterénu je navržena monolitická železobetonová stěna tl. 400 mm, která tvoří bílou vanu. V nadzemní části objektu se jedná o převážně skeletový systém tvořený masivními sloupy z lepeného dřeva o průřezu 2x 240x360 mm, který je doplněn a ztužen monolitickými betonovými stěnami tl. 200 mm kolem komunikačních jader. Stěna v severní části objektu přiléhající k sousednímu pozemku je též navržena z monolitického betonu. Na vertikální železobetonové konstrukce je použit beton C30/37. Vyztužení ŽB prvků bude zajištěno betonářskou výztuží B500B v souladu s podrobným statickým výpočtem, který bude proveden v pokročilejší fázi projektu.

VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

V podzemním podlaží je stropní konstrukce řešena z monolitického betonu, vodorovné konstrukce nadzemních podlaží tvoří masivní trámy z lepeného dřeva, na kterých jsou uloženy dřevěné komůrkové panely LIGNATUR. Trámy na rozpon 7m jsou navrženy průřezu 2x 240x520mm. Tloušťka dřevěných panelů je navržena dle podkladů výrobce. S ohledem na zatížení stropní konstrukce, akustické požadavky a požární odolnost byly zvoleny panely LIGNATUR LFE tloušťky 280mm.

SVISLÉ KOMUNIKAČNÍ PRVKY

Hlavní schodiště budovy jsou navržena jako prefabrikované železobetonové deskové schodiště uloženými na ozub. Jednotlivé desky jsou řešeny jako jednosměrně pnuté. Ramena jsou přímá se sklonem 34°. Šířka ramen je 1200mm. Schodišťová ramena budou z důvodu akustického oddělení uložena na desky Schock-Wittek typ F a typ B dle polohy.

DILATACE

Předběžným odhadem bylo stanoveno, že dilatace pro daný objekt není potřeba navrhovat.

MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ STAVBY

Nosné dřevěné prvky jsou navrženy z lepeného lamelového dřeva GL24h. Na nadzemní železobetonové konstrukce je použit beton C30/37 XC4 – Cl 0,2 – Dmax 16 – S4, výztuž B500B. Bílá vana bude realizovaná z betonu C30/37. Lehký obvodový plášť bude vytvořen ze svislých a vodorovných KVH profilů a výplní z minerální vlny. Fasáda bude pojednána bílým tahokovem a modřínovými obkladovými fasádními profily na laťovém roštu. Okna jsou navržena dřevohliníková se zasklením z tepelněizolačního trojskla. Příčky jsou navrženy z ocelových CW profilů vyplněných minerální vlnou a opláštěných sádrovláknitými deskami.

c) mechanická odolnost a stabilita

Statický posudek není součástí tohoto projektu, dimenze hlavních nosných konstrukcí byly navrženy pomocí empirických vzorců, případně předběžným výpočtem. Předběžný odhad rozměrů sloupu, trámu a stropní desky je uveden

v části statického řešení této práce.

B.2.7 Základní popis technických a technologických zařízení

a) technické řešení

Zdroj vody:	veřejný vodovod
Zdroj tepla/chladu:	tepelné čerpadlo země/voda
Vytápění:	sálavé panely, rekuperace v rámci VZT jednotky
Odvod splaškové kanalizace:	do veřejné kanalizace
Likvidace dešťových vod:	pasivní závlaha vegetační střechy, zachycení v akumulaci nádrži s následujícím přečištěním a distribucí

b) výčet technických a technologických zařízení

Není předmětem diplomního projektu.

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Objekt je navržen tak, aby jednotlivé požární úseky nepřekračovaly normou požadované délky dané využitím PÚ. Technické místnosti jsou navrženy jako samostatné požární úseky. Nosné požárně dělící konstrukce jsou tvořeny monolitickými betonovými konstrukcemi. Nosné dřevěné konstrukce jsou navrženy tak, aby splňovaly požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí. Schodiště, která jsou součástí CHÚC jsou navržena z konstrukce typu DP1. Otvory v požárních stěnách a stropěch musí být během požáru uzavřeny. Dveře do CHÚC jsou navrženy typu DP1. Šachty procházející přes více požárních úseků jsou navrženy jako samostatné požární úseky s dveřmi jako požárními uzávěry. Veškeré instalace postupující mezi požárními úseky budou opatřeny protipožární manžetou/ klapkou.

Evakuace z 1. NP je řešena nechráněnými únikovými cestami, které vedou do volného prostoru ulice. Pro evakuaci z ostatních podlaží jsou navrženy CHÚC typu A. Mezní délky únikových cest podle koeficientů a pro jednotlivé provozy a využití nejsou překročeny. Veškeré dveře do CHÚC jsou otevírány ve směru úniku. Bude instalováno nouzové osvětlení a směry úniku budou označeny dle příslušných norem. V interiéru budovy budou v každém podlaží umístěny hydranty a hasicí přístroje.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

a) kritéria tepelně technického hodnocení

Obvodové konstrukce budovy splňují normou požadované hodnoty tepelné ochrany budov. Projekt splňuje kritéria Energetické náročnosti budov, posouzení je nahrazeno výpočtem průměrného součinitele prostupu tepla a objekt je na základě tohoto parametru zařazen do energetické třídy A.

b) posouzení využití alternativních zdrojů energie

Hlavní zdroj tepla popřípadě chladu bude tepelné čerpadlo země-voda. Navrženy jsou též fotovoltaické panely na střechě, kdy přebytečná energie bude ukládána do lithiových článků.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí

Návrh objektu je vypracován v souladu s příslušnými normami vnitřního prostředí. Provedení stavby zamezuje šíření hluku a prachu do okolí. Všechny prostory budou dostatečně osvětleny, větrány a vytápěny. Stavba bude zásobena vodou a opatřena kanalizací v souladu s hygienickými předpisy. Materiály pro stavbu jsou certifikovány.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Protiradonová opatření jsou zohledněna v rámci návrhu skladby konstrukcí. Pro detailnější návrh je třeba zhotovit měření radonu v daném území.

b) ochrana před bludnými proudy

V řešeném území se nepředpokládá vliv bludných proudů.

c) ochrana před technickou seizmicitou

V okolí stavby se nenachází žádné zdroje technické seizmicity.

d) ochrana před hlukem

Ochrana před hlukem tvoří obvodové konstrukce budovy. Je užitá vhodná skladba konstrukce a jsou použity odpovídající výplně otvorů. Tyto konstrukce zajišťují dostatečnou zvukovou izolaci.

e) protipovodňová opatření

Objekt se nenachází v povodňovém pásmu ani v záplavovém území.

f) ochrana před ostatními účinky - vlivem poddolování, výskytem metanu apod.

Řešené území není zasaženo důlní činností.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

a) napojovací místa technické infrastruktury, přeložky

VODOVOD

Objekt bude napojen na veřejný vodovodní řad vodovodní přípojkou.

SPLAŠKOVÁ KANALIZACE

Objekt bude napojen na veřejnou splaškovou kanalizaci.

DEŠŤOVÁ KANALIZACE

Dešťová voda bude zachycována v souvrství vegetační střechy a v akumulaci nádrži. Po přečištění bude užívána pro závlahu rostlin a splachování WC. Přebytky dešťové vody budou vsakovány ve vsakovacích průlezích.

PLYNOVOD

Objekt není napojen na veřejný plynovod.

SILNOPROUDÉ ELEKTROINSTALACE

Objekt je napojen na veřejnou síť.

DALŠÍ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

Připojení optickými kabely a dalším zařízením telekomunikací bude realizováno novou přípojkou.

b) přípojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Není předmětem diplomové práce.

B.4 Dopravní řešení

a) popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace

Území je dobře dostupné z dopravního hlediska. Individuální automobilová doprava má optimální napojení na hlavní tah z Jindřichova Hradce do Třebíče, v docházkové vzdálenosti od navrhovaného objektu se nachází vlakové nádraží a autobusový terminál. Nároky na parkovací stání pro užívání polyfunkčního domu jsou splněny - navržena jsou parkovací stání na pozemku a rozšíření parkoviště u nádraží.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Napojení na stávající dopravní infrastrukturu je navrženo z prostoru před nádražím.

c) doprava v klidu

Parkoviště na pozemku je navrženo v jeho jihovýchodní části. Vjezd na toto parkoviště je navržen z prostoru před nádražní budovou. Parkovací stání vzniknou i mimo pozemek, a to rozšířením stávajícího parkoviště u nádraží.

d) pěší a cyklistické stezky

Na polyfunkční dům navazuje pěší třída - spojnice nádraží a náměstí. Veřejně přístupný prostor návoří nabízí alternativní pěší trasu. Navrhovaný objekt navazuje na síť cyklistických tras ve městě Telč.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) terénní úpravy

Součástí projektu je úprava stávajícího terénu. Plochy navazující na navrhovaný objekt budou zpevněny. Mezi pěší třídou a komunikací jsou navrženy zelené plochy.

b) použité vegetační prvky

Rozsah sadových úprav bude specifikován v samostatné profesní části projektové dokumentace, která bude řešena v dalších etapách.

c) biotechnická opatření

Taková opatření se na pozemku nepředpokládají.

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

a) vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Návrh stavby vychází z platných norem, vyhlášek a hygienických předpisů. Odtékající vody mají charakter běžných odpadních vod (splaškové vody). Komunální odpad bude tříděn a likvidován běžným způsobem. Vykopaná a skrývková zemina bude použita na drobné terénní úpravy, případně odvezena pryč z pozemku. Provoz stavby nebude mít negativní dopad na zdraví osob nebo na životní prostředí. Vyjíždějící vozidla ze stavby je nutno řádně čistit, aby nedocházelo ke znečišťování veřejných komunikací. Po dobu provádění stavby musí být zachován provoz na okolních komunikacích a přístup do objektů. Během prací bude zachován přístup mobilní požární techniky.

b) vliv na přírodu a krajinu - ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.

Navržená stavba nemá přímý vliv na přírodu a krajinu, resp. na ekologickou funkci a vazby v krajině. Při realizaci bude minimalizována prašnost a emise výfukových plynů.

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Navržené stavební úpravy nemají vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.

d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem

Navržené stavební úpravy nevyžadují posuzování vlivu na životní prostředí.

e) v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno,

Není předmětem této práce.

f) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Záměr neobsahuje návrh ochranných a bezpečnostních pásem.

B.7 Ochrana obyvatelstva

Stavba nevyžaduje zvláštní požadavky na situování a stavební řešení z hlediska ochrany obyvatelstva. Realizací stavby nebude narušena ochrana obyvatelstva. Budou splněny všechny základní požadavky z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

B.8 Zásady organizace výstavby

a) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Není předmětem této práce.

b) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin,

Není předmětem této práce.

c) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště

Není předmětem této práce.

d) požadavky na bezbariérové obchozí trasy

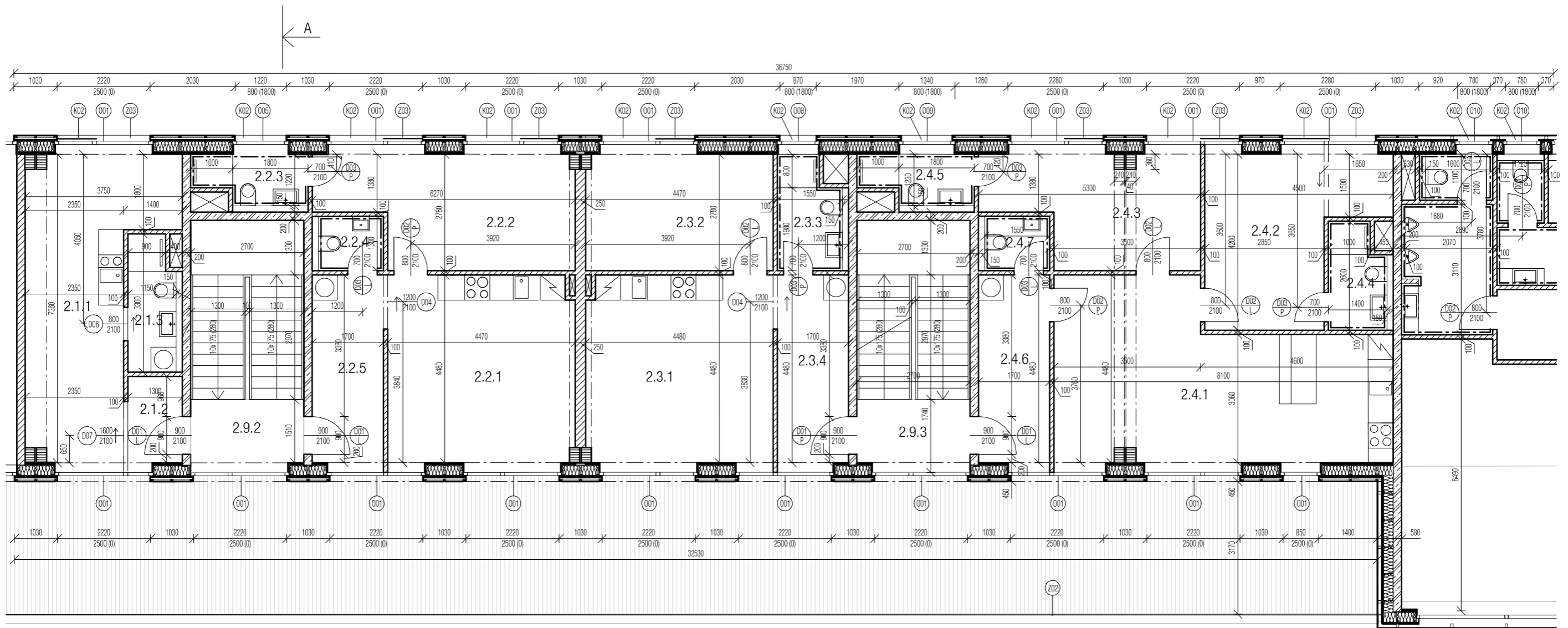
Není předmětem této práce.

e) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Není předmětem této práce.

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

Dešťová voda bude zadržována v souvrství vegetační střechy a v akumulární nádrži, po přečištění bude užívána pro splachování WC a závlahu zeleně. Přebytková dešťová voda bude vsakována v rámci vsakovacích průlehů.



TABULKA MÍSTNOSTÍ

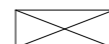
ČÍSLO	NÁZEV	PLOCHA	S.V	PODLAHA	STĚNY	STROP
2.1.1	Obývací pokoj + kk	19 m ²	3050	Dřevěná podlaha	Sádrovláknitá deska	Dřevěné panely
2.1.2	Chodba	3 m ²	2750	Dřevěná podlaha	Sádrovláknitá deska	Podhled sádrovl. deska
2.1.3	Koupelna	4 m ²	2750	Keramická dlažba	Keramický obklad	Podhled sádrovl. deska
2.2.1	Obývací pokoj + kk	20 m ²	3050	Dřevěná podlaha	Sádrovláknitá deska	Dřevěné panely
2.2.2	Ložnice	15 m ²	3050	Dřevěná podlaha	Sádrovláknitá deska	Dřevěné panely
2.2.3	Koupelna	3 m ²	2750	Keramická dlažba	Keramický obklad	Podhled sádrovl. deska
2.2.4	WC	2 m ²	2750	Keramická dlažba	Keramický obklad	Podhled sádrovl. deska
2.2.5	Chodba	8 m ²	2750	Dřevěná podlaha	Sádrovláknitá deska	Podhled sádrovl. deska
2.3.1	Obývací pokoj + kk	20 m ²	3050	Dřevěná podlaha	Sádrovláknitá deska	Dřevěné panely
2.3.2	Ložnice	12 m ²	3050	Dřevěná podlaha	Sádrovláknitá deska	Dřevěné panely
2.3.3	Koupelna	4 m ²	2750	Keramická dlažba	Keramický obklad	Podhled sádrovl. deska
2.3.4	Chodba	8 m ²	2750	Dřevěná podlaha	Sádrovláknitá deska	Podhled sádrovl. deska
2.4.1	Obývací pokoj + kk	30 m ²	3050	Dřevěná podlaha	Sádrovláknitá deska	Dřevěné panely
2.4.2	Ložnice	14 m ²	3050	Dřevěná podlaha	Sádrovláknitá deska	Dřevěné panely
2.4.3	Ložnice	12 m ²	3050	Dřevěná podlaha	Sádrovláknitá deska	Dřevěné panely
2.4.4	Koupelna	3 m ²	2750	Keramická dlažba	Keramický obklad	Podhled sádrovl. deska
2.4.5	Koupelna	3 m ²	2750	Keramická dlažba	Keramický obklad	Podhled sádrovl. deska
2.4.6	Chodba	8 m ²	2750	Dřevěná podlaha	Sádrovláknitá deska	Podhled sádrovl. deska
2.4.7	WC	2 m ²	2750	Keramická dlažba	Keramický obklad	Podhled sádrovl. deska
2.9.2	Schodiště	16 m ²	3250	Betonová stěrka	Omítka	Omítka
2.9.3	Schodiště	16 m ²	3250	Betonová stěrka	Omítka	Omítka

LEGENDA MATERIÁLŮ

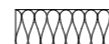
Železobeton



Dřevěné prvky - lamelové lepené dřevo



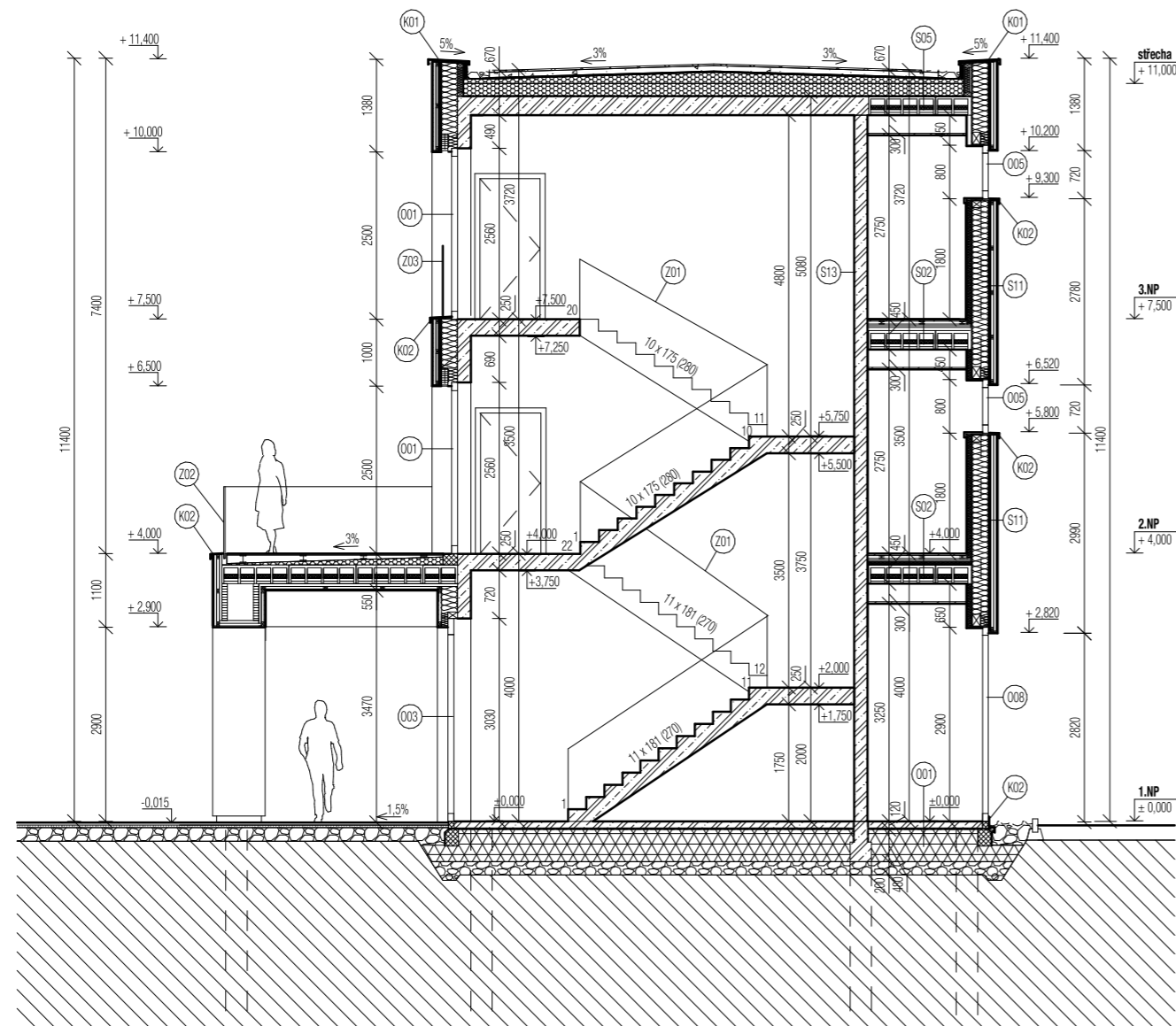
Dřevěné prvky - hranoly KVH



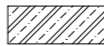

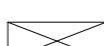






Tepelná izolace - minerální vlna



Montované příčky - dřevěný rám + sádrovl. desky









LEGENDA MATERIÁLŮ

-  Železobeton
-  Dřevěné prvky - lamelové lepené dřevo
-  Dřevěné prvky - latě
-  Tepelná izolace - minerální vlna
-  Tepelná izolace - EPS
-  Tepelná izolace - pěnosklo
-  Tepelná izolace - kompozit
-  Štěrkový podsyp, frakce 16/32
-  Rostlý terén

±0,000 = 534,7 m.n.m. (Bpv)

LEGENDA PRVKŮ

-  Označení oken
-  Oplechování atiky, TiZn lesklý tl. 0,6 mm, světle šedá, RAL 7035
-  Oplechování parapetu, TiZn lesklý tl. 0,6 mm, světle šedá, RAL 7035
-  Hliníkové zábradlí, v. 1000mm
-  Skleněné zábradlí, bezpečnostní tvrzené sklo, kotveno do profilu v podlaze
-  Skleněné zábradlí, bezpečnostní tvrzené sklo, kotveno do okenního rámu

LEGENDA SKLADEB

S01 - Podlaha - kanceláře

- Dřevotřísková deska s nášlapnou vrstvou	30 mm
- Instalační dutina - ocelové sloupky	40 mm
- Roznášecí vrstva - křížem kladené OSB desky	2x25 mm
- Kročejová izolace- čedičová vlna, $\lambda_D = 0,039$ W/mK, $\Delta L_w = 28$ dB	50 mm
- Komůrkový panel z lepeného dřeva LIGNATUR IV LFE	280 mm

S02 - Podlaha - byty

- Dřevotřísková deska s nášlapnou vrstvou	30 mm
- Instalační dutina - ocelové sloupky	40 mm
- Roznášecí vrstva - křížem kladené OSB desky	2x25 mm
- Kročejová izolace- čedičová vlna, $\lambda_D = 0,039$ W/mK, $\Delta L_w = 28$ dB	50 mm
- Komůrkový panel z lepeného dřeva LIGNATUR IV LFE	280 mm

S03 - Podlaha nad loubím

- Dřevotřísková deska s nášlapnou vrstvou	30 mm
- Instalační dutina - ocelové sloupky	40 mm
- Roznášecí vrstva - křížem kladené OSB desky	2x25 mm
- Kročejová izolace- čedičová vlna, $\lambda_D = 0,039$ W/mK	35 mm
- Hlavní vzduchotěsná vrstva - OSB deska 3/N 4-P+D s přelepenou spárou a latexovým nátěrem	15 mm
- Komůrkový panel z lepeného dřeva LIGNATUR IV LFE	280 mm
- Tepelná izolace - kazety z čedičové vlny, $\lambda_D = 0,035$ W/mK	200 mm
- Difuzně otevřená tenkovrstvá omítka	10 mm

S04 - Terasa nad loubím

- Nášlapná vrstva z modřínových prken	20 mm
- Podkladní hranol na rektifikačních podložkách	160 mm
- Hydroizolační vrstva - 2x samolepící asf. pás SBS	8 mm
- Spádová vrstva - klíny EPS $\lambda = 0,035$ W/mK	20 - 90 mm
- Komůrkový panel z lepeného dřeva LIGNATUR IV LFE	280 mm
- Větraná mezera - latě 60/40 mm	80 mm
- Větraná mezera - kontralatě 60/40 mm	80 mm
- Dřevěné fasádní profily - modřín slezský	20 mm

S05 - Jednoplášťová extenzivní zelená střecha

- Vegetační vrstva - rozhodníková rohož	25 mm
- Substrát pro suchomilné rostliny	80 mm
- Filtrační vrstva - netkaná geotextilie 200 g/m ²	2 mm
- Drenážní vrstva - nopová folie s perforacemi na horním povrchu	20 mm
- Ochranná vrstva - netkaná geotextilie 300 g/m ²	3 mm
- Hydroizolace odolná vůči prorůstání kořenů- 2x samolepící asf. pás	8 mm
- Tepelná izolace - spádové klíny EPS $\lambda = 0,035$ W/mK	60-220 mm
- Tepelná izolace - EPS desky lepené k podkladu $\lambda = 0,035$ W/mK	200 mm
- Parotěsná vrstva - 2x samolepící asf. pás SBS	8 mm
- Komůrkový panel z lepeného dřeva LIGNATUR IV LFE	280 mm

S06 - Podlaha na terénu

- Nášlapná vrstva - epoxidová stěrka	5 mm
- Penetrační nátěr	
- Betonová mazanina, C 16/20, s KARI sítí, velikost oka 2000/200/6 mm	50 mm
- Hydroizolační vrstva - asf. pás SBS	4 mm
- Ochranná separační geotextilie 150 g/m ²	2 mm
- Štěrka z pěnového skla $\lambda = 0,08$ W/mK - hutněno ve dvou vrstvách	500 mm
- Separální geotextilie 150 g/m ²	2 mm
- Štěrkový podsyp, frakce 16/32	150 mm
- Separální vrstva - netkaná geotextilie 200 g/m ²	2 mm
- Rostlý terén	

S07 - Podlaha suterénu

- Nášlapná vrstva - epoxidová stěrka	5 mm
- Penetrační nátěr	
- Betonová mazanina, C 16/20, s KARI sítí, velikost oka 2000/200/6 mm	100 mm
- Netkaná geotextilie 200 g/m ²	2 mm
- Monolitická železobetonová stěna (bílá vana) vodostavební beton C 30/37 – XA2 (CZ, F.1) – Cl 0,4 Dmax 22 mm – S4	400 mm
- Ochranná separační geotextilie 150 g/m ²	2 mm
- Štěrka z pěnového skla $\lambda = 0,08$ W/mK - hutněno ve dvou vrstvách	500 mm
- Separální geotextilie 150 g/m ²	2 mm
- Štěrkový podsyp, frakce 16/32	150 mm
- Separální vrstva - netkaná geotextilie 200 g/m ²	2 mm
- Rostlý terén	

S08 - Podlaha - víceúčelový sál

- Nášlapná vrstva - epoxidová stěrka	5 mm
- Penetrační nátěr	
- Roznášecí vrstva - betonová mazanina	50 mm
- Separální PE folie	0,2 mm
- Kročejová izolace- čedičová vlna, $\lambda_D = 0,039$ W/mK, $\Delta L_w = 28$ dB	50 mm
- ŽB monolitická stropní deska	260 mm

S09 - Chodník

- Dlažba	40 mm
- Štěrka neuhněný, frakce 4/8	40 mm
- Uhněný štěrkový zásep, frakce 16/32	200 mm
- Rostlý terén	

S10 - Obvodová stěna - tahokov

- Hliníkový tahokov, oko kosočtvercové TR 165x55x20x2 mm, povrchová úprava: bílá prášková barva	20 mm
- Systémový hliníkový nosný rošt	70 mm
- Difuzně otevřená tenkovrstvá omítka	10 mm
- Tepelná izolace - $\lambda = 0,035$ W/mK v roštu z latí s příložkami á 625 mm	240 mm
- Dřevěný sloupek - KVH hranol 120/60 mm	
- OSB desky 3/N 4-P+D s přelepenou spárou a latexovým nátěrem (HVH hlavní vzduchotěsníci vrstva)	15 mm
- Montážní předstěna s tepelnou izolací z minerální vlny	40 mm
- Interiérová sádrovláknitá deska	15 mm

S11 - Obvodová stěna - dřevěný obklad

- Dřevěný fasádní profily - modřín slezský	20 mm
- Větraná mezera - kontralatě 60/40 mm	40 mm
- Větraná mezera -latě 60/40 mm	40 mm
- Difuzně otevřená dřevovláknitá deska $\lambda = 0,041$ W/mK	40 mm
- Tepelná izolace - $\lambda = 0,035$ W/mK v roštu z latí s příložkami á 625 mm	240 mm
- Dřevěný sloupek - KVH hranol 120/60 mm	
- OSB desky 3/N 4-P+D s přelepenou spárou a latexovým nátěrem (HVH hlavní vzduchotěsníci vrstva)	15 mm
- Montážní předstěna s tepelnou izolací z minerální vlny	40 mm
- Interiérová sádrovláknitá deska	15 mm

S12 - Suterénní stěna

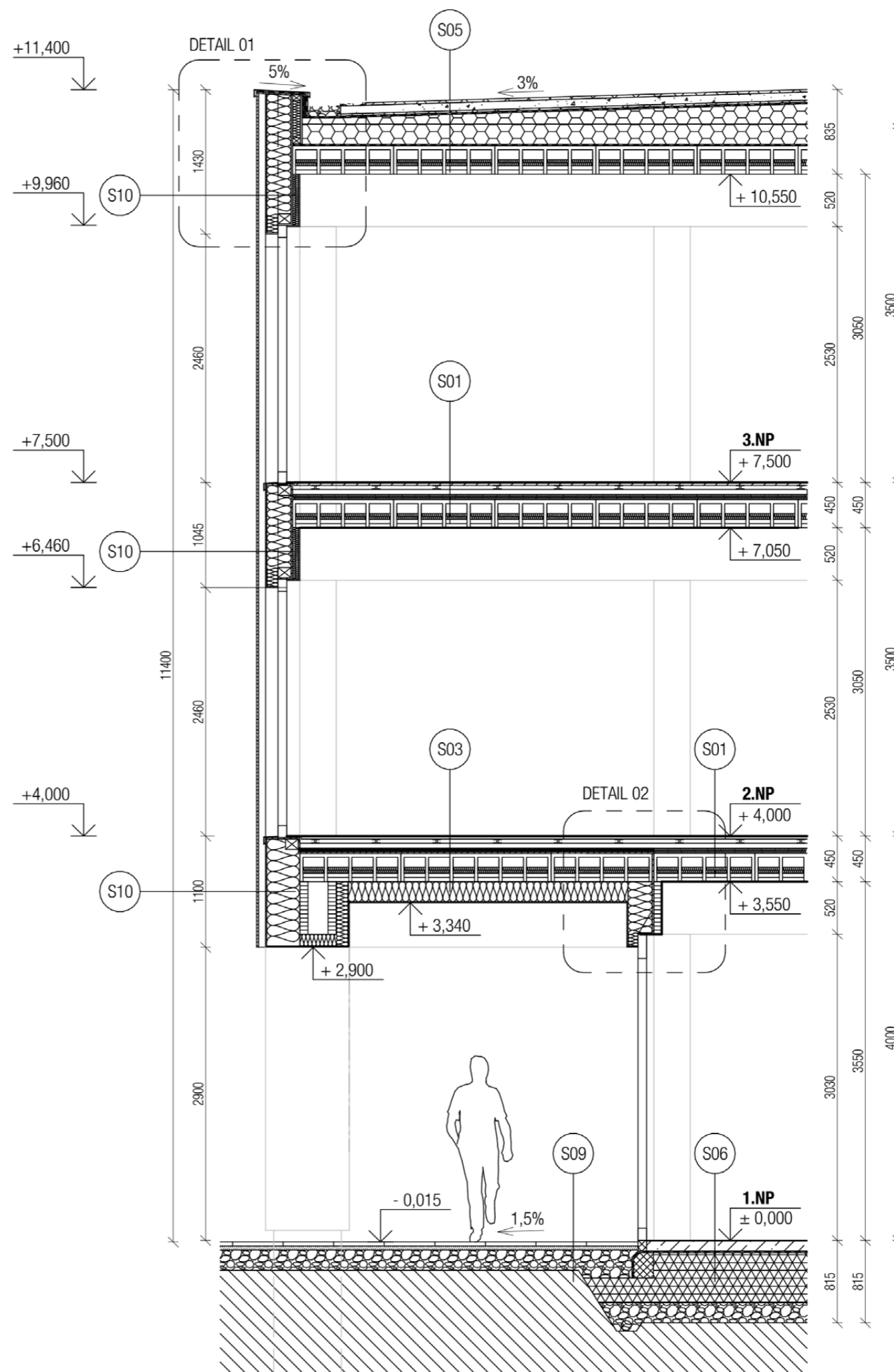
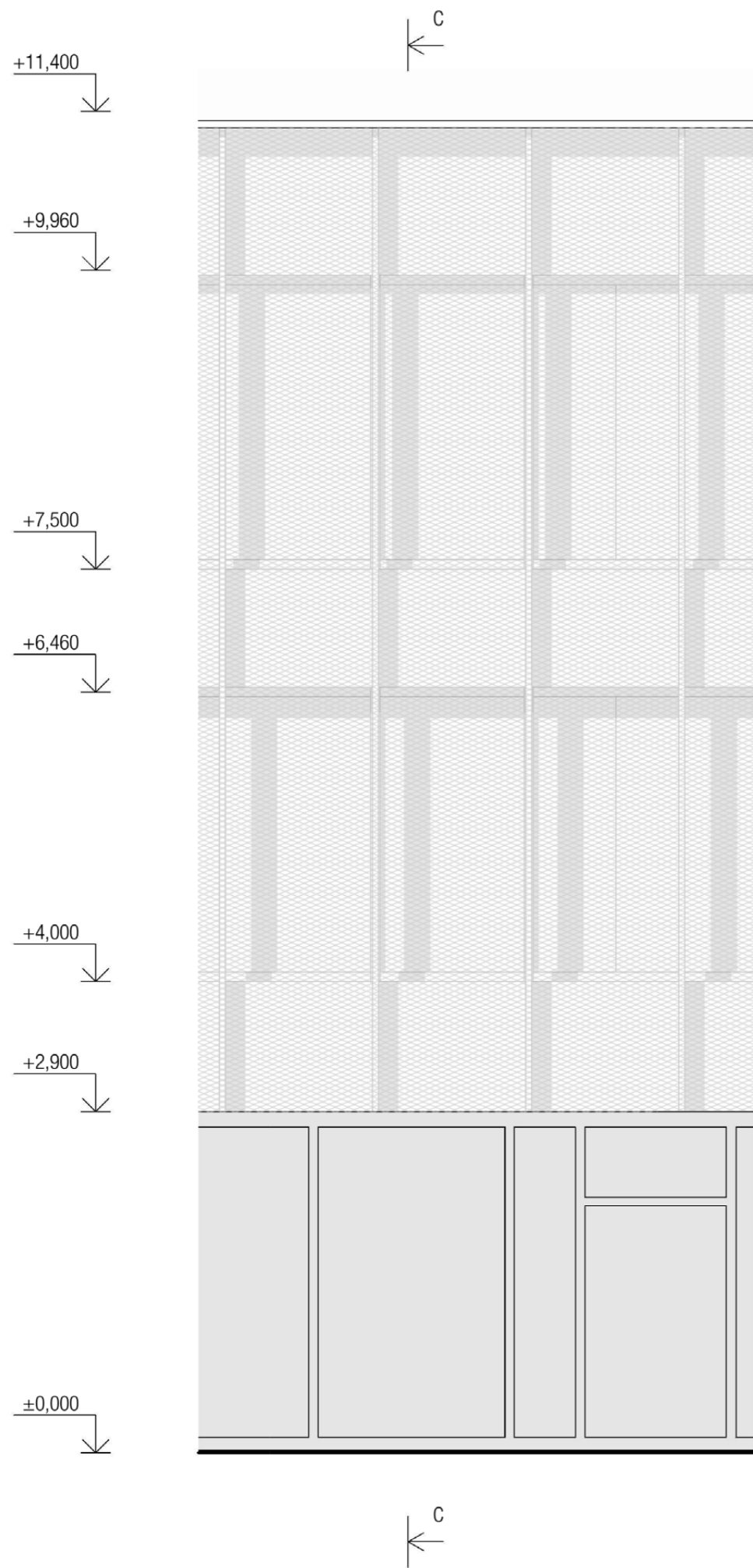
- Rostlý terén - propustná zemina	
- Záporny HEB 300 + dřevěné pažiny	
- Železobetonový tokret - C 25/30	150 mm
- Tepelná izolace XPS 2x140mm, $\lambda = 0,036$ W/mK, pevnost v tlaku při 10% stlačení 300 kPa	280 mm
- Lepicí a stěrková hmota	
- Netkaná geotextilie 200 g/m ²	2 mm
- Monolitická železobetonová stěna (bílá vana) vodostavební beton C 30/37 – XA2 (CZ, F.1) – Cl 0,4 Dmax 22 mm – S4	400 mm

S13 - Vnitřní nosná stěna

- Omítka	15 mm
- Železobeton	200 mm
- Omítka	15 mm

S13 - Vnitřní dělicí příčka

- Opláštění - sádrovláknitá deska	15 mm
- Dřevěný rám (vyplněn minerální vlnou)	60 mm
- Opláštění - sádrovláknitá deska	15 mm



Oplechování atiky, TiZn lesklý tl. 0,6 mm, světle šedá, RAL 7035

OSB deska tl. 25 mm

Montážní PUR pěna

Komprimační páska

Okrajová lišta výšky 120 mm
hliník 1,5 mm

Kačírek fr. 16/32

S05 - Jednoplášťová extenzivní zelená střecha

- Vegetační vrstva - rozchodníková rohož
- Substrát pro suchomilné rostliny
- Filtrační vrstva - netkaná geotextilie 200 g/m²
- Drenážní vrstva - nopolová folie s perforacemi na horním povrchu
- Ochranná vrstva - netkaná geotextilie 300 g/m²
- Hydroizolace odolná vůči prorůstání kořenů- 2x samolepící asf. pás
- Tepelná izolace - spádové klíny EPS $\lambda = 0,035$ W/mK
- Tepelná izolace - EPS desky lepené k podkladu $\lambda = 0,035$ W/mK
- Parotěsná vrstva - 2x samolepící asf. pás SBS
- Komůrkový panel z lepeného dřeva LIGNATUR IV LFE

- 25 mm
- 80 mm
- 2 mm
- 20 mm
- 3 mm
- 8 mm
- 60-220 mm
- 200 mm
- 8 mm
- 280 mm

Výztuha atiky
sendvič OSB 2x15 mm/EPS

+ 11,400

5%

150

3%



S10 - Obvodová stěna - tahokov

- Hliníkový tahokov, oko kosočtvercové TR 165x55x20x2 mm, povrchová úprava: bílá prášková barva
- Systémový hliníkový nosný rošt
- Difúzně otevřená tenkovrstvá omítka
- Tepelná izolace - $\lambda = 0,035$ W/mK v roštu z latí s příložkami á 625 mm
- Dřevěný sloupek - KVH hranol 120/60 mm
- OSB desky 3/N 4-P+D s přelepenou spárou a latexovým nátěrem (HVV hlavní vzduchotěsnicí vrstva)
- Montážní předstěna s tepelnou izolací z minerální vlny
- Interiérová sádrovláknitá deska

- 20 mm
- 70 mm
- 10 mm
- 240 mm

- 15 mm
- 40 mm
- 15 mm

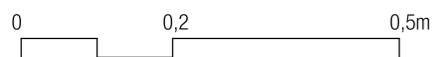
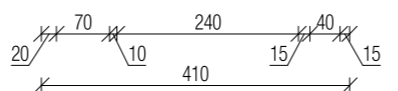
520

+ 10,550

+ 10,035

- Zakončovací profil s okapničkou
- Komprimační těsnicí páska
- Začišťovací okenní profil s tkaninou

- Okenní překlad - KVH hranol 120 x100 mm
- Vnitřní těsnicí páska
- Začišťovací okenní profil
- Dřevohliníkové okno

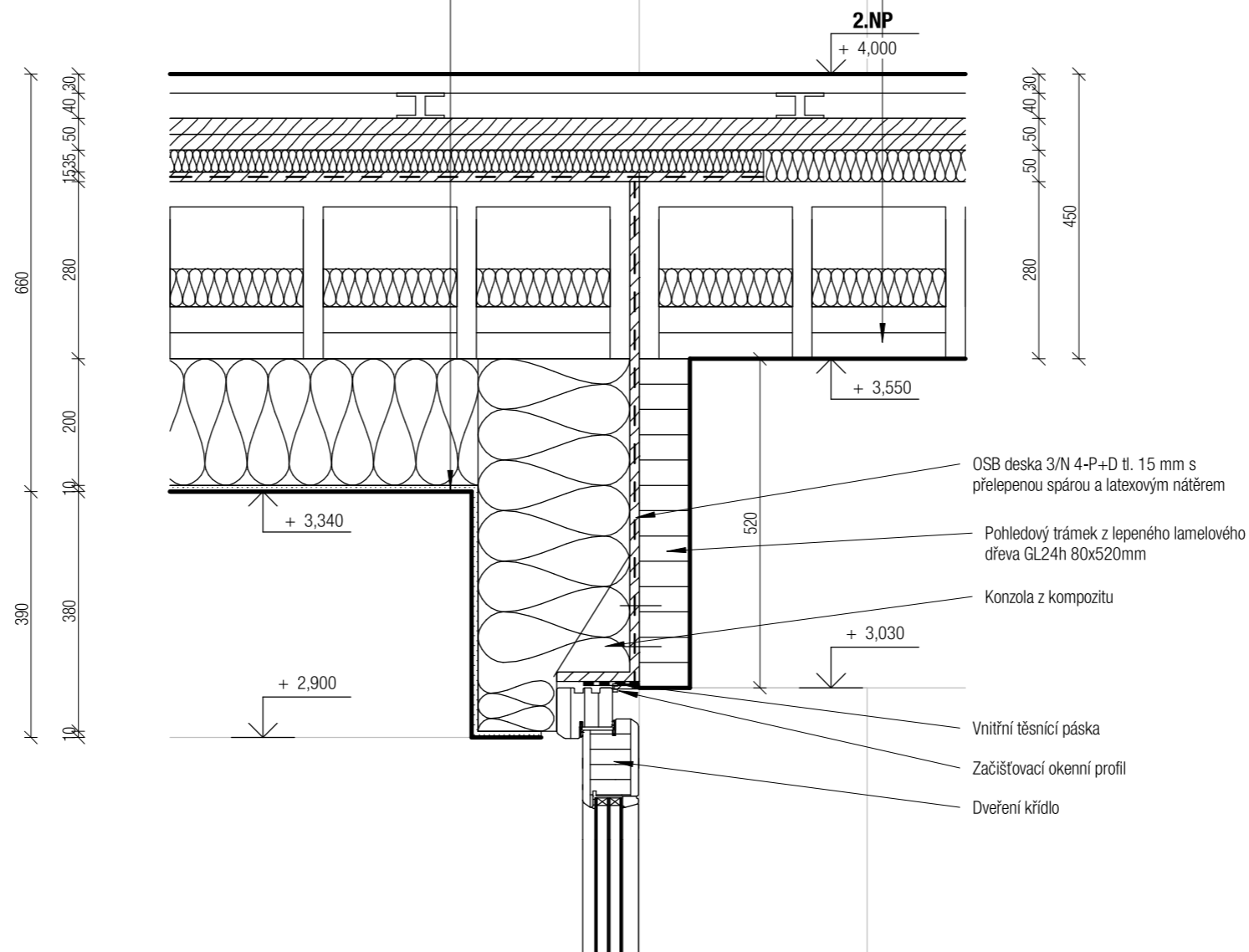


S03 - Podlaha nad loubím

- Dřevotřísková deska s nášlapnou vrstvou 30 mm
- Instalační dutina - ocelové sloupky 40 mm
- Roznášecí vrstva - křížem kladené OSB desky 2x25 mm
- Kročejová izolace- čedičová vlna, $\lambda_D = 0,039$ W/mK 35 mm
- Hlavní vzduchotěsná vrstva - OSB deska 3/N 4-P+D s přelepenou spárou a latexovým nátěrem 15 mm
- Komůrkový panel z lepeného dřeva LIGNATUR IV LFE 280 mm
- Tepelná izolace - kazety z čedičové vlny, $\lambda_D = 0,035$ W/mK 200 mm
- Difúzně otevřená tenkovrstvá omítka 10 mm

S01 - Podlaha - kanceláře

- Dřevotřísková deska s nášlapnou vrstvou - zátěžový koberec 30 mm
- Instalační dutina - ocelové sloupky 40 mm
- Roznášecí vrstva - křížem kladené OSB desky 2x25 mm
- Kročejová izolace- čedičová vlna, $\lambda_D = 0,039$ W/mK, $\Delta L_w = 28$ dB 50 mm
- Komůrkový panel z lepeného dřeva LIGNATUR IV LFE 280 mm



STATICKÁ ČÁST

TECHNICKÁ ZPRÁVA - STATICKÁ ČÁST

1. POPIS OBJEKTU A MÍSTO STAVBY

Předmětem projektu je novostavba polyfunkčního domu ve městě Telč. Objekt je navržen na nároží ulic Masarykova a Staňkova na hlavní spojnici náměstí - nádraží. Budova obsahuje tři nadzemní podlaží a jedno podzemní podlaží, směrem do ulice objekt vystupuje loubím. V parteru jsou navrženy obchody, kavárna a multifunkční sál, ve druhém a třetím nadzemním podlaží pak kanceláře a byty. Podsklepená část objektu slouží jako technické zázemí.

2. KONSTRUKČNÍ SYSTÉM

Nosná konstrukce je navržena jako kombinovaný systém. Masivní skelet z prvků z lepeného dřeva je doplněn o monolitické železobetonové stěny komunikačních jader. Stropní konstrukce tvoří panely z lepeného dřeva. Objekt je založen na základové desce podporované pilotami. Schodiště jsou řešena jako prefabrikované železobetonové desky.

3. ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

Pod nosnými sloupy jsou navrženy patky, které přenáší zatížení do pilot. Zatížení z nosných stěn je přeneseno přes trámce do pilot. Piloty slouží kromě nosné funkce také jako zemní výměníky tepla. Energetické piloty obsahují potrubí - výměník tepla, který slouží pro vytápění a chlazení budovy. Při realizaci je nutná koordinace s profesemi TZB.

4. SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

Svislé nosné konstrukce jsou řešeny jako kombinace stěnového a sloupového systému. V suterénu je navržena monolitická železobetonová stěna tl. 400 mm, která tvoří bílou vanu. V nadzemní části objektu se jedná o převážně skeletový systém tvořený masivními sloupy z lepeného dřeva o průřezu 2x 240x360 mm, který je doplněn a ztužen monolitickými betonovými stěnami tl. 200 mm kolem komunikačních jader. Stěna v severní části objektu přiléhající k sousednímu pozemku je též navržena z monolitického betonu. Na vertikální železobetonové konstrukce je použit beton C30/37. Vyztužení ŽB prvků bude zajištěno betonářskou výztuží B500B v souladu s podrobným statickým výpočtem, který bude proveden v pokročilejší fázi projektu.

5. VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

V podzemním podlaží je stropní konstrukce řešena z monolitického betonu, vodorovné konstrukce nadzemních podlaží tvoří masivní trámy z lepeného dřeva, na kterých jsou uloženy dřevěné komůrkové panely LIGNATUR. Trámy na rozpon 7m jsou navrženy průřezu 2x 240x520mm. Tloušťka dřevěných panelů je navržena dle podkladů výrobce. S ohledem na zatížení stropní konstrukce, akustické požadavky a požární odolnost byly zvoleny panely LIGNATUR LFE tloušťky 280mm.

6. SVISLÉ KOMUNIKAČNÍ PRVKY

Hlavní schodiště budovy jsou navržena jako prefabrikované železobetonové deskové schodiště uloženými na ozub. Jednotlivé desky jsou řešeny jako jednosměrně pnuté. Ramena jsou přímá se sklonem 34°. Šířka ramen je 1200mm. Schodišťová ramena budou z důvodu akustického oddělení uložena na desky Schock-Wittek typ F a typ B dle polohy.

7. DILATACE

Předběžným odhadem bylo stanoveno, že dilatace pro daný objekt není potřeba navrhovat.

8. MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ STAVBY

Nosné dřevěné prvky jsou navrženy z lepeného lamelového dřeva GL24h. Na nadzemní železobetonové konstrukce je použit beton C30/37 XC4 – Cl 0,2 – Dmax 16 – S4, výztuž B500B. Bílá vana bude realizovaná z betonu C30/37.

Lehký obvodový plášť bude vytvořen ze svislých a vodorovných KVH profilů a výplní z minerální vlny. Fasáda bude pojednána bílým tahokovem a modřínovými obkladovými fasádními profily na laťovém roštu. Okna jsou navržena dřevohliníková se zasklením z tepelněizolačního trojskla. Příčky jsou navrženy z ocelových CW profilů vyplněných minerální vlnou a opláštěných sádrovláknitými deskami.

9. ZATÍŽENÍ

9.1 STÁLÁ ZATÍŽENÍ

Uvedeny jsou charakteristické hodnoty zatížení. Pro získání návrhových hodnot je nutné provést přenosování patřičným dílčím součinitelem bezpečnosti, který byl uvažován hodnotou 1,35 pro stálá a 1,5 pro proměnná zatížení. Vlastní tíha nosných stropních konstrukcí je dána výrobcem: 1,39 kN/m². Vlastní tíhy jednotlivých podlah jsou rozepsány ve statickém výpočtu. Tíha střešního pláště je uvažována v plně nasyceném stavu souvrství zelené střechy, charakteristická hodnota zatížení je stanovena na 2,28 kN/m².

9.2 UŽITNÁ ZATÍŽENÍ

V administrativní části objektu je uvažováno zatížení 2,5 kN/m² (kategorie B dle ČSN EN 1991-1-1), v bytové části objektu 1,5 kN/m² (kategorie A), v komerčních prostorech v 1.NP je uvažováno zatížení 5 kN/m² (kategorie D1) a ve víceúčelovém sálu 5 kN/m² (kategorie C4). Střechy je nepochozí s výjimkou pro drobné opravy, uvažováno je zatížení 0,75 kN/m² (kategorie C1 dle ČSN EN 1991-1-1). Zatížení od sněhu je uvažováno 1,5 kN/m² (oblast zatížení sněhem III).

9.3 ZATÍŽENÍ VĚTREM

Budova se nachází v Telči (větrná oblast II), v městské oblasti rovnoměrně pokryté budovami a vegetací. Z hlediska účinku na ztužující konstrukce hraje hlavní roli tlak větru na návětrné straně objektu v kombinaci se sáním na závětrné straně.

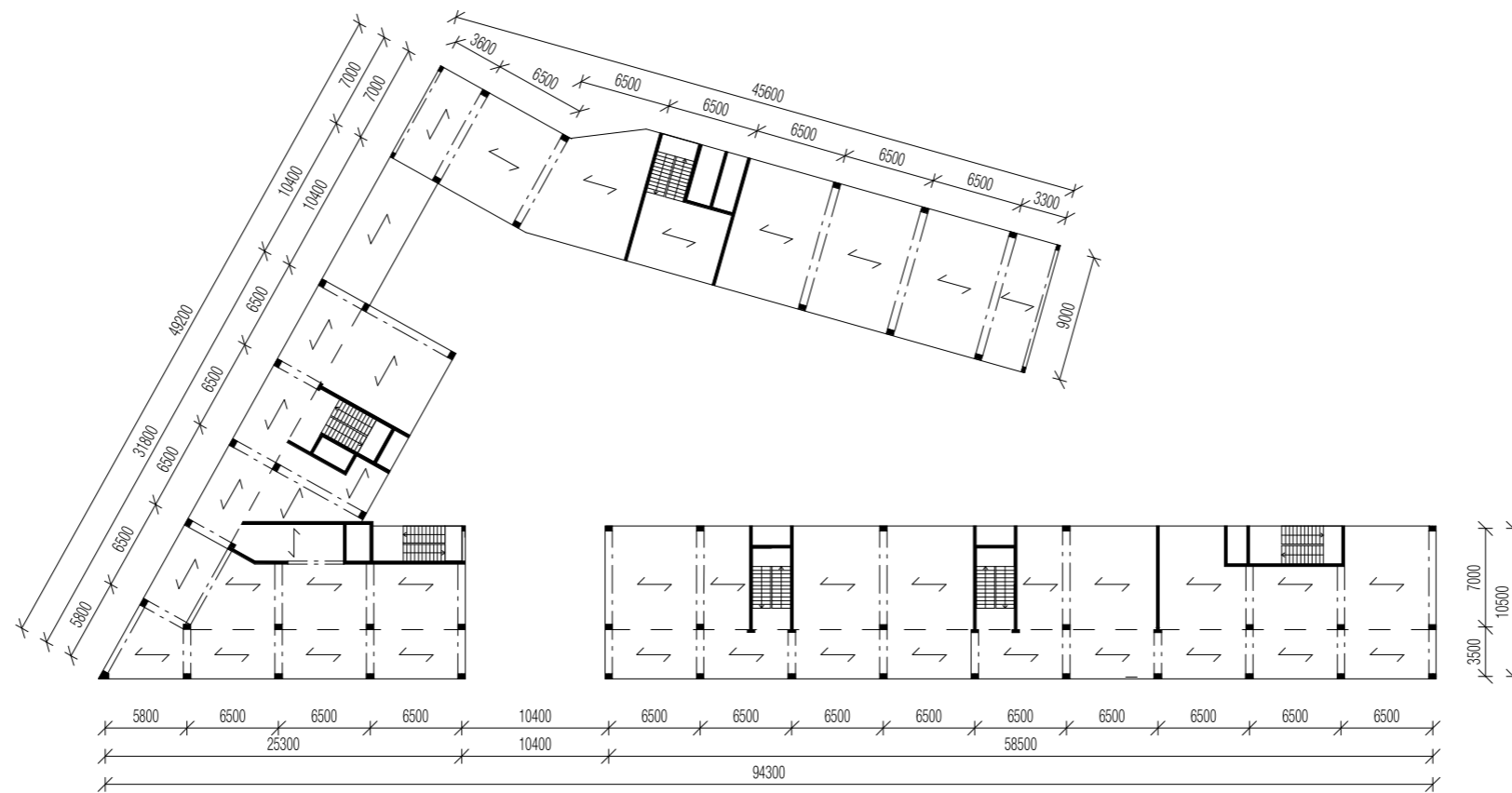
10. OCHRANA NOSNÝCH KONSTRUKCÍ PROTI NEPŘÍZNIVÝM VLIVŮM

10.1 OCHRANA PROTI POŽÁRU

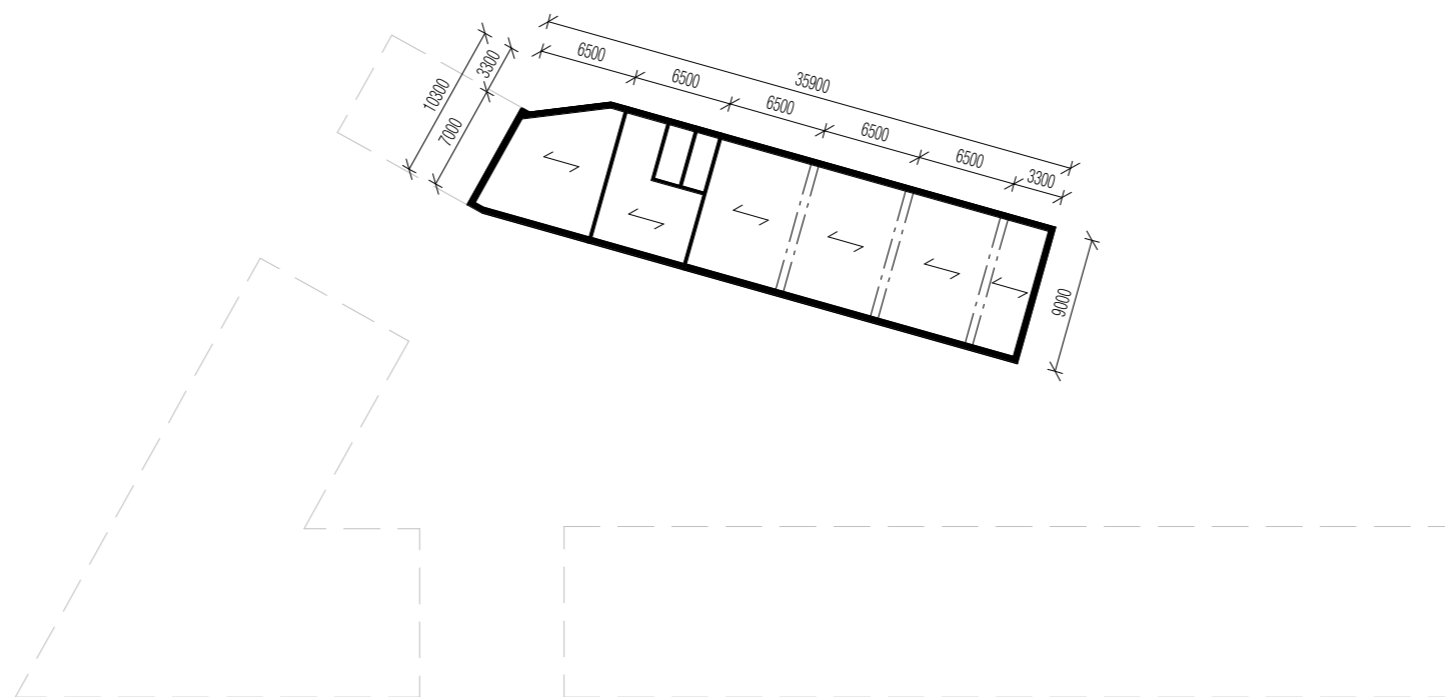
Požární odolnost dřevěných konstrukcí je v zajištěna dostatečnými rozměry konstrukčních prvků. Požární odolnost železobetonových konstrukcí je v zajištěna dostatečnými rozměry konstrukčních prvků a dále dostatečným krytím výztuže betonovou krycí vrstvou (min. 25 mm).

10.2. OCHRANA PROTI KOROZI

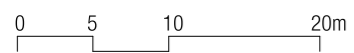
Protikorozi odolnost železobetonových konstrukcí je zajištěna dostatečným krytím výztuže betonovou krycí vrstvou (min. 25 mm). Protikorozi ochrana ocelových konstrukcí bude zajištěna zinkováním.

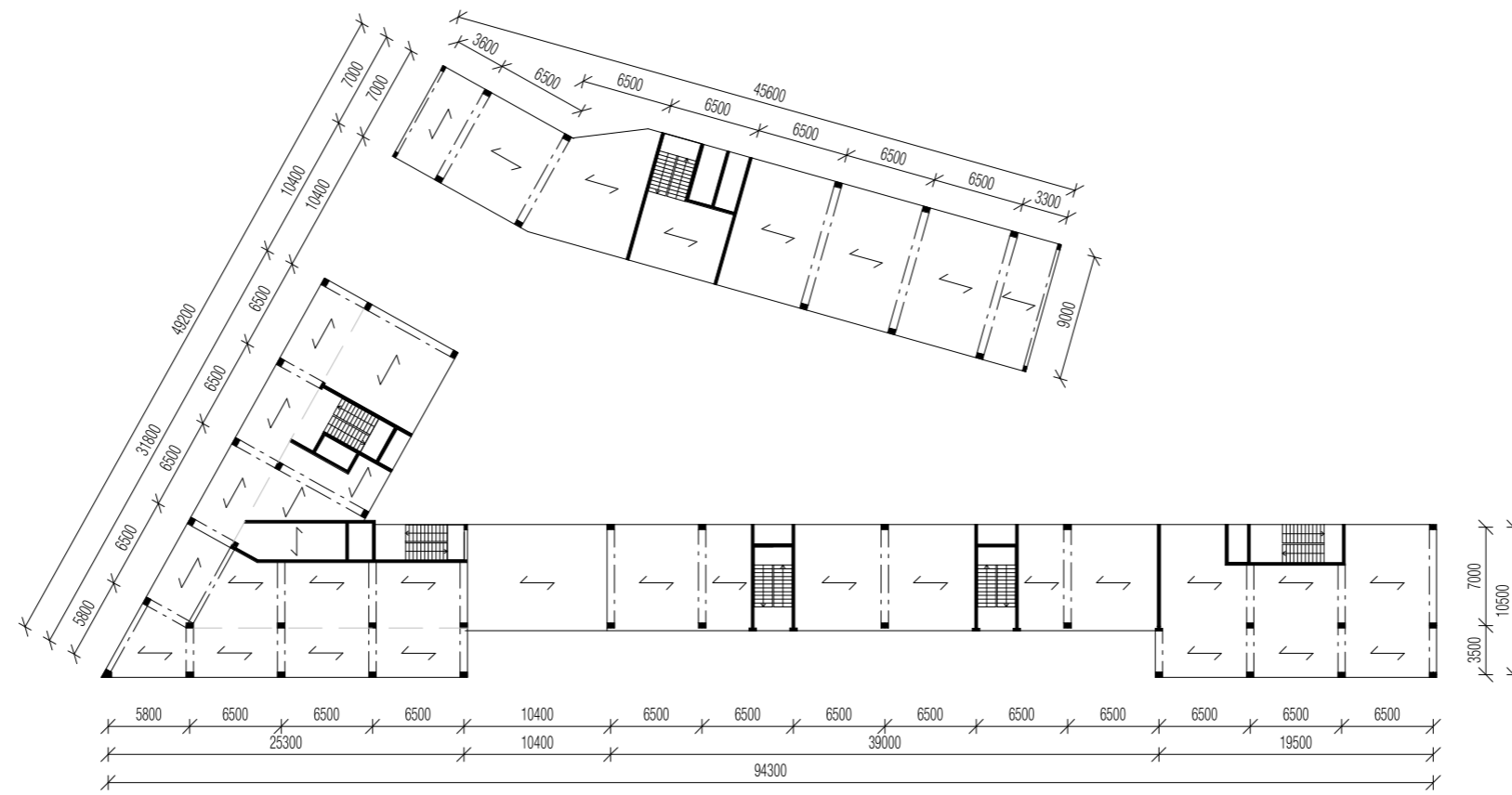


KONSTRUKČNÍ SCHÉMA 1.NP

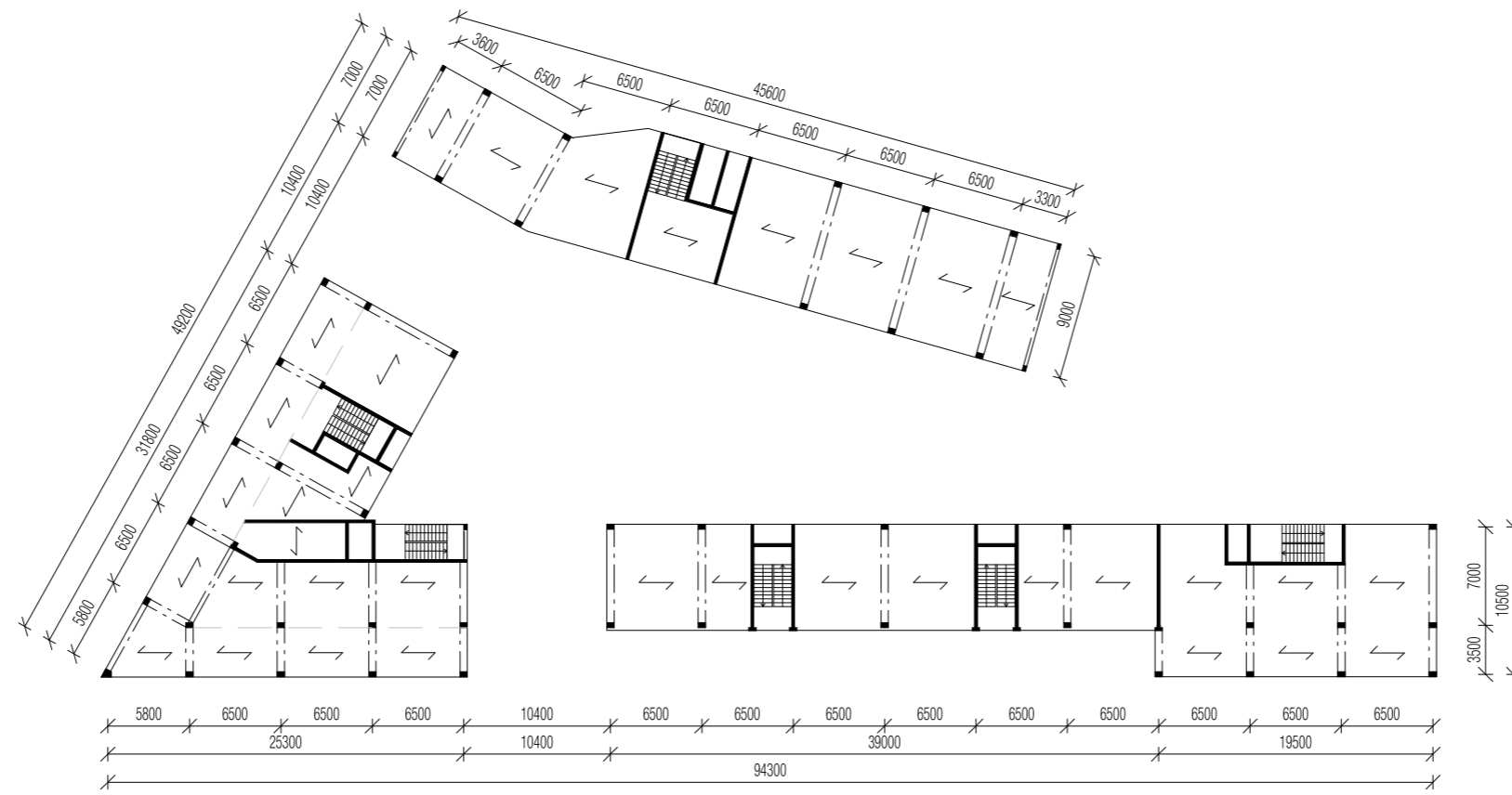


KONSTRUKČNÍ SCHÉMA 1.PP





KONSTRUKČNÍ SCHÉMA 2.NP



KONSTRUKČNÍ SCHÉMA 3.NP

PŘEDBĚŽNÝ NÁVRH NOSNÝCH PRVKŮ

1. VÝPOČET ZATÍŽENÍ

Strop - typické podlaží - administrativní část

stálé zatížení (g)

	char. hodnota (g_k) [kN/m ²]	součinitel γ_G	návrh. hodnota (g_d) [kN/m ²]
dřevotřískové desky	0,22	1,35	0,30
ocelové sloupky	0,13	1,35	0,18
OSB desky	0,90	1,35	1,22
kročejová izolace	0,04	1,35	0,05
nosné desky z lepeného dřeva, komůrkový profil LIGNATUR	1,39	1,35	1,88
celkem stálé zatížení (g)	2,68 kN/m²		3,63 kN/m²

proměnné zatížení (q)

	char. hodnota (q_k) [kN/m ²]	součinitel γ_G	návrh. hodnota (q_d) [kN/m ²]
kancelářské plochy	2,50	1,5	3,75
celkem stálé zatížení (q)	2,50 kN/m²		3,75 kN/m²

zatížení celkem (g+q) 5,18 kN/m² 3,78 kN/m²

Sřecha

stálé zatížení (g)

	char. hodnota (g_k) [kN/m ²]	součinitel γ_G	návrh. hodnota (g_d) [kN/m ²]
substrát (plně nasycený stav)	0,34	1,35	0,46
hydrofilní minerální vlna	0,35	1,35	0,47
drenážní vrstva - smyčková rohož	0,04	1,35	0,05
hydroizolace	0,11	1,35	0,15
tepelná izolace	0,05	1,35	0,07
nosné panely z lepeného dřeva, komůrkový profil LIGNATUR	1,39	1,35	1,88
celkem stálé zatížení (g)	2,28 kN/m²		3,08 kN/m²

proměnné zatížení (q)

	char. hodnota (q_k) [kN/m ²]	součinitel γ_G	návrh. hodnota (q_d) [kN/m ²]
nepochozí střecha	0,75	1,5	1,13
zatížení sněhem	1,5	1,5	2,25

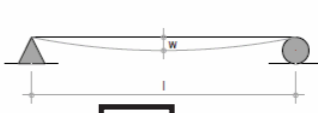
celkem stálé zatížení (q) 2,25 kN/m² 3,38 kN/m²

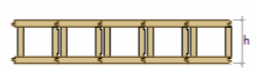
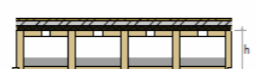
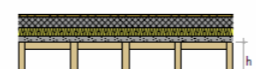
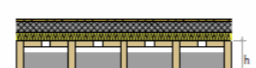

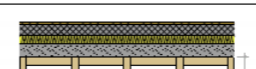
zatížení celkem (g+q) 4,53 kN/m² 6,46 kN/m²

pozn. zatížení vrstev ned hydroizolací počítáno v plně nasyceném stavu

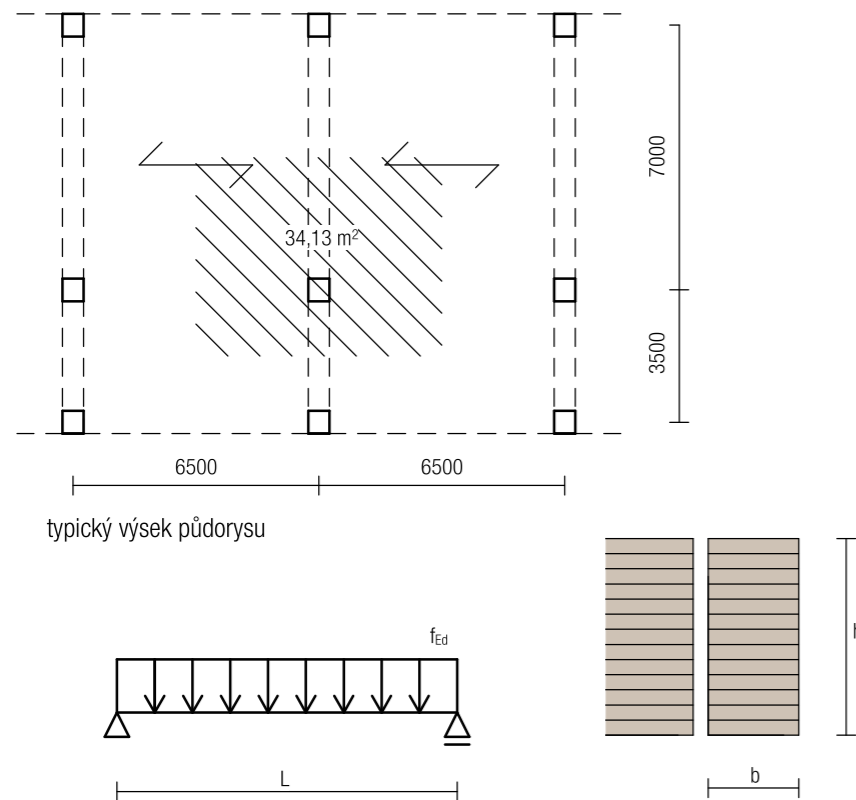
2. PŘEDBĚŽNÝ NÁVRH STROPNÍ KONSTRUKCE

Dle podkladů výrobce je pro rozpon 6,5m zvolena deska LIGNATUR IV LFE tloušťky 280mm.



		l (m)	4.5	5	5.5	6	6.5	7	7.5	8	8.5	9	10
I		$q_n = 200\text{kg/m}^2$ $q_a = 0\text{kg/m}^2$ $g = 47\text{kg/m}^2$	120	140	160	180	200	220	280	280	320	-	-
	h (mm)	8	8	9	9	10	11	7	9	9	-	-	
1 2 4 III		$q_n = 200\text{kg/m}^2$ $q_a = 36\text{kg/m}^2$ $g = 89\text{kg/m}^2$	140	180	200	220	280	280	320	360	360	440	-
	h (mm)	9	8	9	10	7	10	10	8	10	9	-	
1 3 5 6 II		$q_n = 200\text{kg/m}^2$ $q_a = 161\text{kg/m}^2$ $g = 39\text{kg/m}^2$	160	180	200	240	280	320	320	360	360	360	440
	h (mm)	8	10	11	10	9	9	12	10	13	17	18	
1 3 5 IV		$q_n = 200\text{kg/m}^2$ $q_a = 116\text{kg/m}^2$ $g = 139\text{kg/m}^2$	180	200	220	280	280	280	320	360	360	440	
	h (mm)	8	9	11	8	12	16	21	19	15	19	21	
1 3 5 8 V		$q_n = 200\text{kg/m}^2$ $q_a = 244\text{kg/m}^2$ $g = 64\text{kg/m}^2$	180	200	200	220	240	280	320	320	360	360	480
	h (mm)	9	10	15	17	18	17	16	21	18	22	20	
1 3 5 7 VI		$q_n = 300\text{kg/m}^2$ $q_a = 212\text{kg/m}^2$ $g = 68\text{kg/m}^2$	200	200	220	240	280	320	320	360	360	440	480
	h (mm)	9	13	15	17	16	16	21	18	23	20	24	

3. PŘEDBĚŽNÝ NÁVRH STROPNÍHO TRÁMU



plošné zatížení typického podlaží
 zatěžovací šířka trámu
 zatížení trámu

$(g + q) = 7,38 \text{ kN/m}^2$
 $B = 6,5 \text{ m}$
 $f = 7,38 * 6,5 = 47,97 \text{ kN/m}$

předběžný návrh vychází z MSP

$L = 7 \text{ m}$

$$w_{inst,lim} = 1/250 * L$$

$$w_{inst,lim} = 1/250 * 7 = 0,028 \text{ m}$$

$$w_{inst,lim} \geq \frac{5}{384} * \frac{f * L^4}{E * I}$$

trám budou tvořit dva průřezy, každý o rozměrech bxh

$$2 * I_{min} \geq \frac{5}{384} * \frac{47 970 * 7^4}{11 \cdot 10^{-9} * 0,028}$$

$$2 * I_{min} \geq 4,869 \times 10^{-3}$$

$$I_{min} \geq 2,435 \times 10^{-3}$$

navrhnuji dva průřezy

b = 240 mm

h = 520 mm

$$I = \frac{1}{12} * b * h^3$$

$$I = \frac{1}{12} * 0,24 * 0,52^3$$

$$I = 2,812 \times 10^{-3}$$

$$I > I_{min}$$

4. PŘEDBĚŽNÝ NÁVRH SLOUPU

Výpočet zatížení sloupu:

Ze stropní kce (kanceláře)

Zatížení	7,38 kN/m ²
Plocha	34,13 m ²
Zatížení ze stropní kce	251,88 kN

Ze střechy

Zatížení	6,46 kN/m ²
Plocha	34,13 m ²
Zatížení ze střešní kce	220,48 kN

Z trámu

Objemová hmotnost dřeva	0,43 kN/m ³
Rozměry trámu	2*(0,5*0,24)*5,25 m
Zatížení z trámu	0,43*2*(0,5*0,24)*5,25 = 0,51 kN

(Vlastní tíha sloupu pro tento předběžný návrh zanedbána)

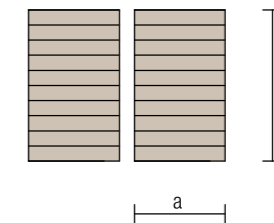
Síla působící na sloup: $N = 2*251,88 + 220,48 + 3*0,51$
 $N = 725,77 \text{ kN}$

$f_{c,0,k}$ (pro lepené lamelové dřevo GL24h) = 24 MPa

$k_{mod} = 0,9$

$\gamma_M = 1,25$

$$f_{c,0,d} = (k_{mod} * f_{c,0,k}) / \gamma_M = (0,9 * 24) / 1,25 = 17,28 \text{ MPa}$$



Návrh sloupu (prostý tlak rovnoběžně s vlákny)

$$\sigma_{c,0,d} = N/A_{\min}$$
$$1 \geq \sigma_{c,0,d} / f_{c,0,d}$$
$$A_{\min} \geq N / f_{c,0,d}$$
$$A_{\min} \geq 725\,770 / 17,28$$
$$A_{\min} \geq 42\,000 \text{ mm}^2$$

navrhují dva průřezy

$$a = 240 \text{ mm}$$
$$b = 360 \text{ mm}$$
$$A = 86\,400 \text{ mm}^2$$
$$A \geq A_{\min}$$

Předběžné ověření sloupu na vliv vzpěru

$$I = \frac{1}{12} * b * h^3$$
$$I = \frac{1}{12} * 0,36 * 0,24^3$$
$$I = 4,147 \times 10^{-4} \text{ m}^4$$

štíhlost:

$$i_{\max} = \sqrt{\frac{I}{A}}$$
$$i_{\max} = \sqrt{\frac{4,147 \times 10^{-4}}{0,24 * 0,36}} = 0,069$$

poměrná štíhlost:

$$\lambda_{\text{rel}} = \frac{i_{\max}}{\pi} \sqrt{\frac{f_{c,0,k}}{E}}$$
$$\lambda_{\text{rel}} = \frac{0,069}{\pi} \sqrt{\frac{24}{11}} = 0,032$$

$$k_{c,z} = \frac{1}{k_z + \sqrt{k_z^2 - \lambda_{\text{rel}}^2}}$$

$$k_z = 0,5 (1 + \beta_c (\lambda_{\text{rel}} - 0,3) + \lambda_{\text{rel}}^2)$$
$$k_z = 0,5 (1 + 0,1 (0,032 - 0,3) + 0,032^2) = 0,487$$

$$k_{c,z} = \frac{1}{0,487 + \sqrt{0,487^2 - 0,032^2}} = 1,02 \rightarrow \text{uvažují } k_{c,z} = 1$$

napětí ve sloupu:

$$\sigma_{c,0,d} = N/A$$
$$\sigma_{c,0,d} = 725\,770 / (2 * 0,24 * 0,36) = 4,200 \text{ MPa}$$

posouzení:

$$1 \geq \sigma_{c,0,d} / (k_{c,z} * f_{c,0,d})$$

$$1 \geq 4,2 / (1 * 17,28)$$

$$1 \geq 0,24$$

navržený sloup na vzpěr vyhoví

TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ BUDOVY

TECHNICKÁ ZPRÁVA - TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ BUDOVY

1. POPIS OBJEKTU A MÍSTO STAVBY

Předmětem projektu je novostavba polyfunkčního domu ve městě Telč. Objekt je navržen na nároží ulic Masarykova a Staňkova na hlavní spojnici náměstí - nádraží. Budova obsahuje tři nadzemní podlaží a jedno podzemní podlaží, směrem do ulice objekt vystupuje loubím. V parteru jsou navrženy obchody, kavárna a multifunkční sál, ve druhém a třetím nadzemním podlaží pak kanceláře a byty. Podsklepená část objektu slouží jako technické zázemí.

2. VODOVOD

2.1 Zásobování objektu vodou

Objekt bude napojen na vodovodní řad vedoucí v ulici Masarykova. Připojen bude přes stávající vodovodní přípojku.

2.2 Přípojka

Objekt je připojen jednou přípojkou k vodovodnímu řadu. Přípojka je vedena v nezámrzné hloubce se sklonem 0,5% směrem k řadu. Přípojka je vedena do objektu z ulice, kde se bude nacházet vodoměrná šachta o průměru 1000mm s hlavním uzávěrem vody a vodoměrnou sestavou.

2.3 Vnitřní vodovod

Vnitřní vodovod bude realizován pomocí polyuretanového potrubí. Stoupačí potrubí bude vedeno v instalačních šachtách, ležaté rozvody budou vedeny pod stropem v suterenním podlaží v dutině zdvojené podlahy v administrativní části objektu, v bytech a obchodech pak v instalačních předstěnách. Pro splachování WC bude používána přečištěná dešťová voda, ostatní zařizovací předměty budou napojeny na pitnou vodu z vodovodního řadu.

2.4 Požární vodovod

V rámci budovy dle projektu projektanta PBR budou umístěny hydranty.

3. KANALIZACE

2.1 Splašková kanalizace

Splašková kanalizace je v domě připojena na veřejnou kanalizační síť. Přípojka splaškové kanalizace je do domu vedena přes revizní šachtu v chodníku. Materiál potrubí je PVC-KG. Jedná se o potrubí vedená instalačními jádry. Materiál je PVC-KG o dimenzích 110, 125, 150 a 200 mm. Ležaté svodné potrubí je vedeno pod základovou deskou a pod stropem v podzemním podlaží ve sklonu 2%. Veškeré zařizovací předměty se nachází v koupelnách, na toaletách a v kuchyních a jsou napojeny na svislé potrubí vždy ve sklonu.

Kanalizace je v rámci objektu navržena jako oddílná, ve většině řešena gravitačně. Potrubí navrženo z PVC. Jednotlivé stoupačky jsou odvětrány nad střechu objektu. Na všech stoupačkách budou osazeny před napojením na ležatou kanalizaci čistící tvarovky. Odvod kondenzátu od vzduchotechnických jednotek ve strojovně je sveden do systému splaškové kanalizace přes zápachové uzávěrky se suchou klapkou. Veškeré dimenze a přesné trasování odpadních potrubí bude řešeno v dalších fázích dokumentace.

2.2 Dešťová kanalizace

Dešťová voda je akumulována na střeše v hydroakumulační vrstvě skladby zelené střechy. Přebytečná voda je odváděna pomocí střešních vpustí do svislých svodů vedených za rovinou fasádního obkladu. Svody ústí do akumulační nádrže. Voda z akumulační nádrže bude přečišťována a využívána pro splachování WC a závlahu zeleně namísto vody pitné. Z akumulační nádrže bude realizován přepad do dešťové kanalizace.

4. VYTÁPĚNÍ, ZDROJE TEPLA A CHLADU

V rámci 1PP je navržena technická místnost se zařízeními na přípravu a distribuci teplotnosných medií a TUV. Zdrojem tepla a chladu je tepelné čerpadlo země-voda, které je napojeno na systém výměníků tepla v rámci energopilot. Tepelné čerpadlo je využíváno jak na vytápění/chlazení, tak na ohřev TUV. Tepelné čerpadlo je navrženo tak, aby pokrylo 85% potřeby tepelné energie. Jako dodatečný zdroj je instalován elektrokotel. V technické místnosti se nachází zásobník tepla, zásobník chladu a zásobník TUV.

4.2 Zásobování jednotlivých funkčních celků teplem a chladem

Kancelářské prostory a prodejny budou vytápěny/chlazeny pomocí podstropních sálavých panelů. Bytové jednotky budou vytápěny pomocí sálavých panelů integrovaných do podhledu. Vytápění multifunkčního sálu je podpořeno teplovzdušným vytápěním z důvodu potřeby rychlého ohřátí prostoru (jednorázové akce a ne kontinuální provoz).

4.3 Ohřev TUV

Pro pokrytí potřeby tepla na ohřev TUV je využito tepelné čerpadlo země-voda. Rozvody jsou koncipovány jako rozvody s centrální přípravou tepla s cirkulačním potrubím.

5. VĚTRÁNÍ, VZDUCHOTECHNIKA

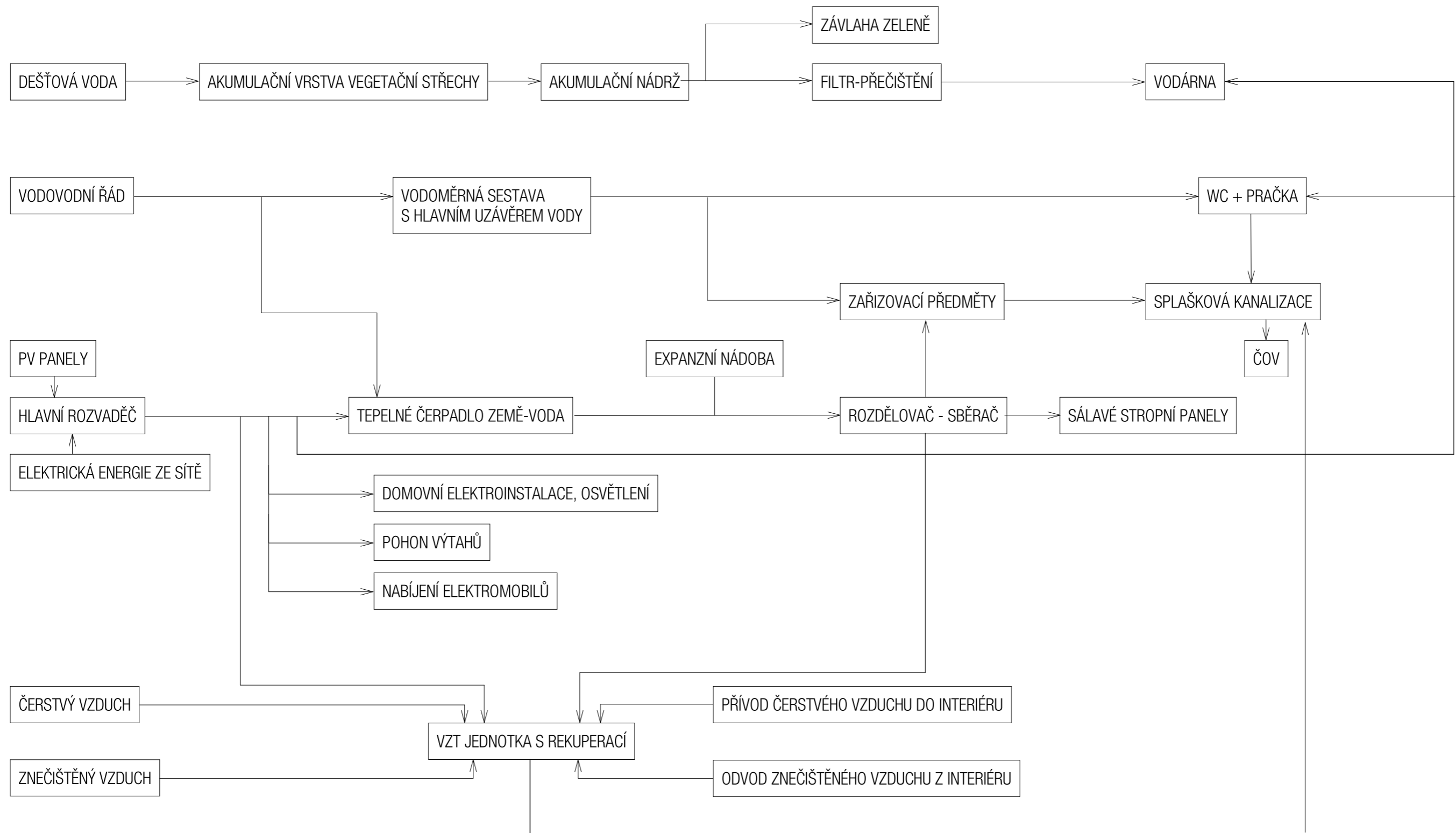
Větrání je navrženo jako nucené se zpětným získáváním tepla. Každá provozní část objektu má svou VZT jednotku a to z důvodu kombinace různých provozů a tvaru budovy. Vzduchotechnické jednotky jsou umístěny na nepochozí zelené střeše. Čerstvý vzduch bude nasáván v zastíněném prostoru střechy, výfuk odpadního vzduchu bude směřován opačným směrem. Vzduch je do interiéru distribuován kruhovým pozinkovaným potrubím, které je viditelné pod stropem, v bytech případně vedeno v podhledu.

V objektu se nacházejí chráněné únikové cesty typu A, které jsou větrány přetlakovým větráním. Přívod vzduchu je zajištěn do nejnižšího bodu CHÚC a odvod vzduchu je zajištěn odtahovým potrubím s regulační klapkou v nejvyšším bodě CHÚC.

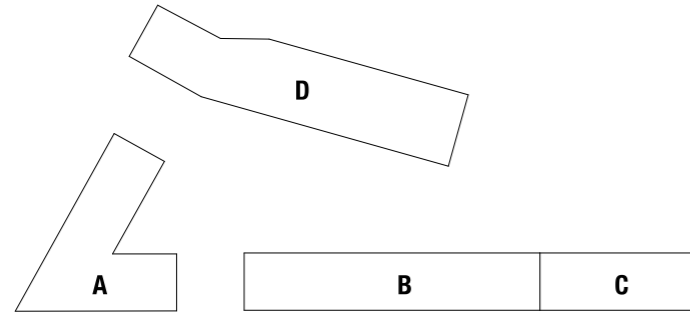
6. ZDROJ ELEKTRICKÉ ENERGIE

Objekty jsou napojeny na venkovní vedení. Doplnkovým zdrojem elektrické energie jsou fotovoltaické panely umístěné na zelené střeše. Instalovaný výkon je cca. 20 000 Wp. V 1.PP je navrženo bateriové úložiště. Na parkovišti je umístěna stanice pro nabíjení elektromobilů.

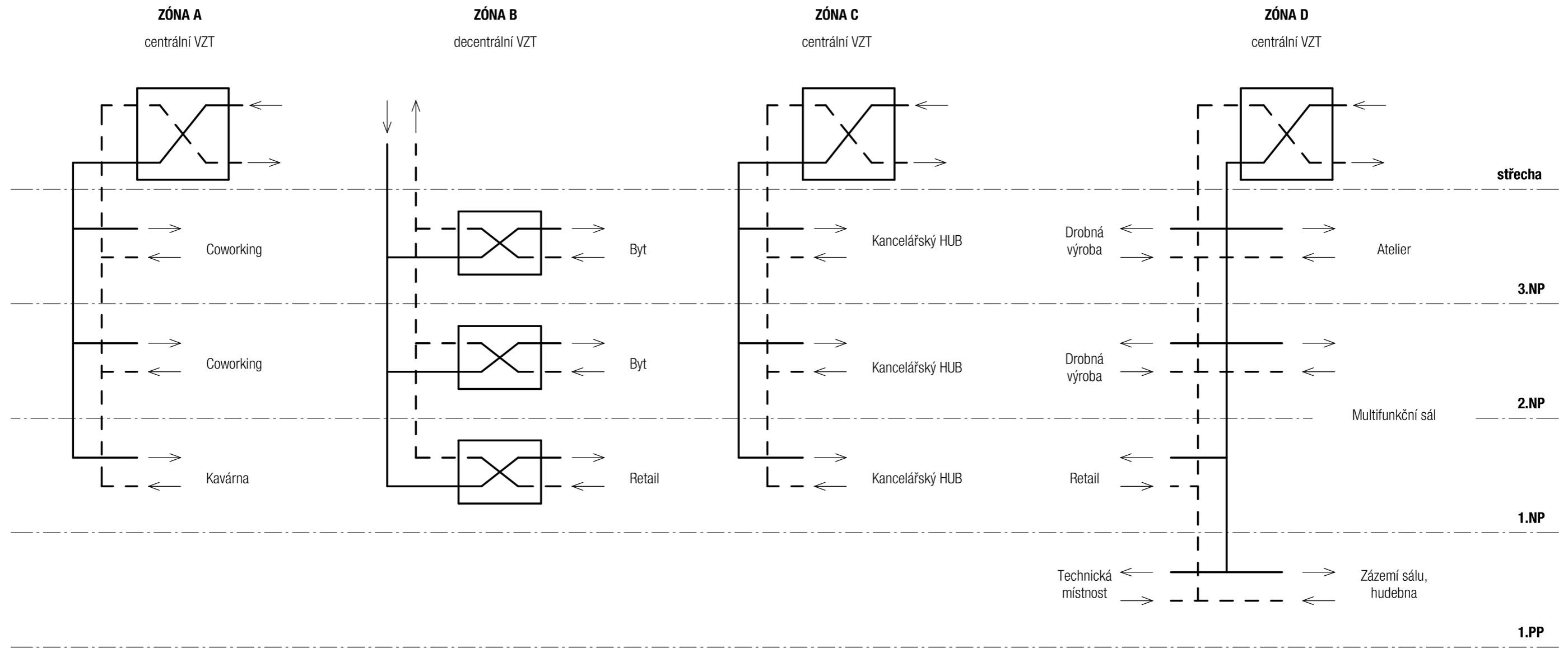
BLOKOVÉ SCHEMA



SCHEMA VZT



rozdělení objektu na zóny (půdorys)

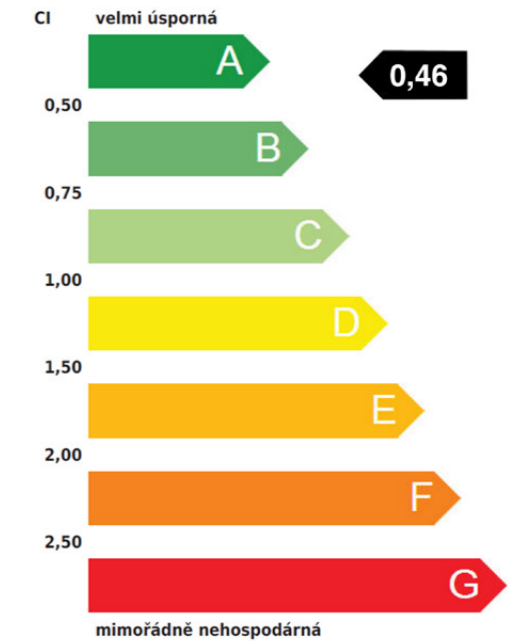
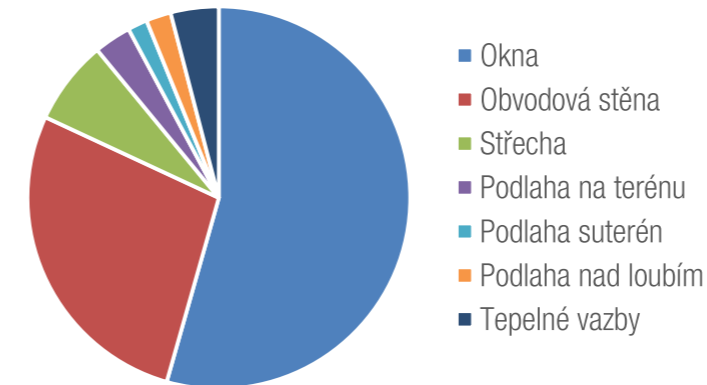


ENERGETICKÁ ROZVAHA

Hodnocení Uem

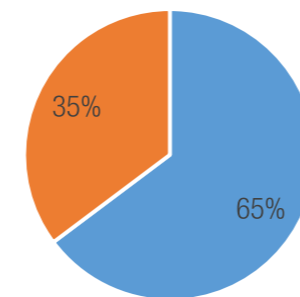
Ozn.	Konstrukce	Hodnocená budova				Referenční budova	
		A_j [m ²]	b_j [-]	U_j [W/(m ² ·K)]	$H_{T,j}$ [W/K]	$U_{N,j}$ [W/(m ² ·K)]	$H_{T,ref,j}$ [W/K]
1	Okna	1441,2	1	0,73	1052,1	1,5	2161,8
2	Obvodová stěna	4189,8	1	0,127	532,1	0,3	1256,9
3	Střecha	1110,7	1	0,124	137,7	0,24	266,6
4	Podlaha na terénu	504,5	0,8	0,15	60,5	0,45	181,6
5	Podlaha suterén	331,8	0,8	0,12	31,9	0,45	119,4
6	Podlaha nad loubím	274,4	1	0,15	41,2	0,24	65,9
7	Tepelné vazby	7852,4	1	0,01	78,5	0,02	157,0
	Celkem	7852,4			1934,0		4209,3

průměrný souč. prostupu tepla - hodnocená budova	U_{em}	[W/(m ² ·K)]	0,25
průměrný souč. prostupu tepla - referenční budova	$U_{em,N}$	[W/(m ² ·K)]	0,54
	$U_{em} / U_{em,N}$		0,46



Mechanické větrání se ZZT

Násobnost výměny vzduchu při 50 Pa	n_{50}	[h ⁻¹]	0,5
Účinnost rekuperace	h	[%]	0,8
Tepelná kapacita vzduchu	$r_a \cdot c_a$	[Wh/(m ³ ·K)]	0,34
Množství přiváděného čerstvého vzduchu	V_f	[m ³ /hod]	3780
Přídavný objemový tok vzduchu	V_x	[m ³ /hod]	411,18
Celkové množství čerstvého vzduchu	V	[m ³ /hod]	1167,18
Měrná ztráta na ohřev větracího vzduchu	$H_{v,f}$	[W/K]	257,04
Měrná ztráta na ohřev vzduchu proudícího netěsnostmi	$H_{v,x}$	[W/K]	139,8
Měrná ztráta větráním	H_v	[W/K]	396,84



- Měrná ztráta na ohřev větracího vzduchu
- Měrná ztráta na ohřev vzduchu proudícího netěsnostmi

Měrná tepelná ztráta objektu

Měrná ztráta prostupem + větráním	H	[W/K]	2330
Tepelná ztráta při $Dq = 36$ °C	Q_{36}	[kW]	83,88

Rozvaha pokrytí tepelné ztráty objektu

Primární zdroj tepla - Tepelné čerpadlo země-voda	85%	71,3 kW
Doplňkový zdroj tepla - Elektrokotel	15%	12,58 kW

POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

TECHNICKÁ ZPRÁVA - POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

1. POPIS OBJEKTU A MÍSTO STAVBY

Předmětem projektu je novostavba polyfunkčního domu ve městě Telč. Objekt je navržen na nároží ulic Masarykova a Staňkova na hlavní spojnici náměstí - nádraží. Budova obsahuje tři nadzemní podlaží a jedno podzemní podlaží, směrem do ulice objekt vystupuje loubím. V parteru jsou navrženy obchody, kavárna a multifunkční sál, ve druhém a třetím nadzemním podlaží pak kanceláře a byty. Podsklepená část objektu slouží jako technické zázemí.

2. POŽÁRNÍ ÚSEKY

Objekt je navržen tak, aby jednotlivé požární úseky nepřekračovaly normou požadované délky dané využitím PÚ. Technické místnosti jsou navrženy jako samostatné požární úseky.

3. STAVEBNÍ KONSTRUKCE A POŽÁRNÍ ODOLNOST

3.1 NOSNÉ KONSTRUKCE

Nosné požárně dělící konstrukce jsou tvořeny monolitickými betonovými konstrukcemi. Nosné dřevěné konstrukce jsou navrženy tak, aby splňovaly požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí.

3.2. SCHODIŠTĚ

Schodiště, která jsou součástí CHÚC jsou navržena z konstrukce typu DP1.

3.2 POŽÁRNÍ UZÁVĚRY OTVORŮ

Otvory v požárních stěnách a stropěch musí být během požáru uzavřeny. Dveře do CHÚC jsou navrženy typu DP1.

3.3. VÝTAHOVÉ ŠACHTY

Šachty procházející přes více požárních úseků jsou navrženy jako samostatné požární úseky s dveřmi jako požárními uzávěry.

3.4. INSTALAČNÍ ŠACHTY

Jsou řešeny jako samostatné PÚ s dveřmi jako požárními uzávěry. Veškeré instalace postupující mezi požárními úseky budou opatřeny protipožární manžetou/ klapkou.

4. VYHODNOCENÍ ÚNIKOVÝCH CEST

Evakuace z 1. NP je řešena nechráněnými únikovými cestami, které vedou do volného prostoru ulice. Pro evakuaci z ostatních podlaží jsou navrženy CHÚC typu A. Mezní délky únikových cest podle koeficientů a pro jednotlivé provozy a využití nejsou překročeny. Veškeré dveře do CHÚC jsou otevírány ve směru úniku. Bude instalováno nouzové osvětlení a směry úniku budou označeny dle příslušných norem. Podrobné výpočty, stanovování požárního zatížení ani stanovení doby zakouření nejsou předmětem této diplomové práce.

5. ZAŘÍZENÍ PRO PROTIPOŽÁRNÍ ZÁSAH

Požární zásah bude probíhat přes vstupy do objektu, ke kterým je zajištěn příjezd vozidel HZS pomocí pozemních komunikací. V interiéru budovy budou v každém podlaží umístěny hydranty a hasicí přístroje.

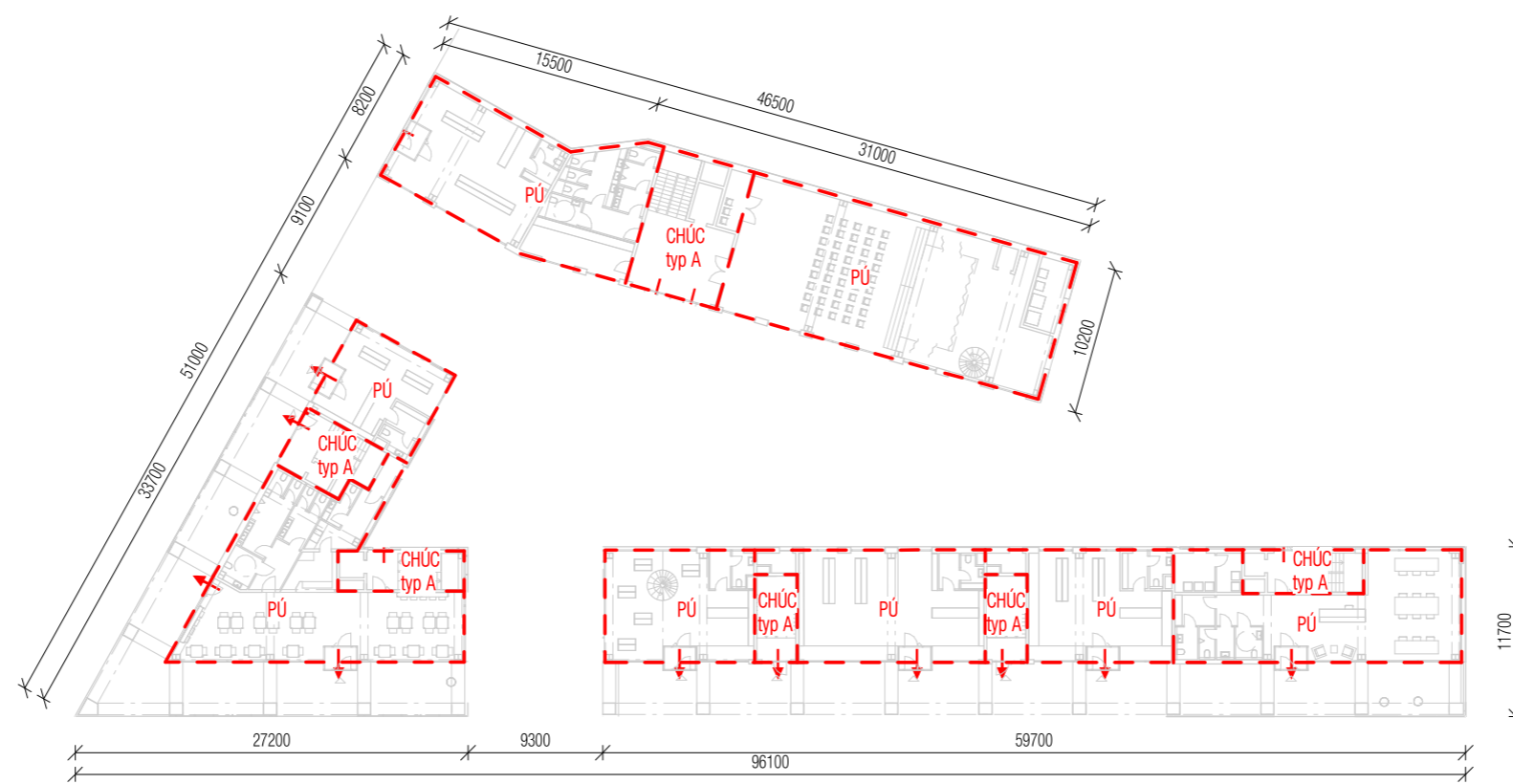


SCHÉMA ÚNIKOVÝCH CEST 1.NP

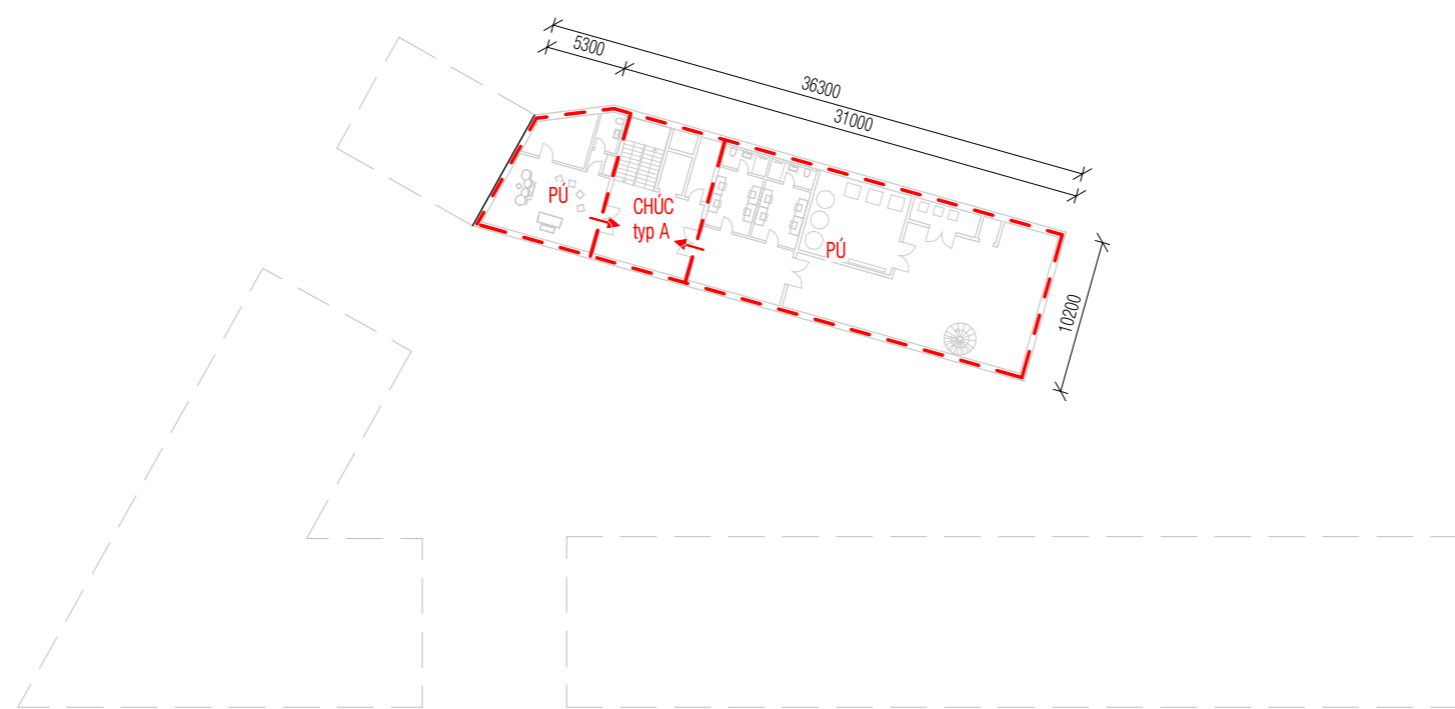


SCHÉMA ÚNIKOVÝCH CEST 1.PP

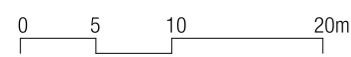




SCHÉMA ÚNIKOVÝCH CEST 2.NP



SCHÉMA ÚNIKOVÝCH CEST 3.NP



SEZNAM LITERATURY

- DUNN, Andy (2021). 7 innovative projects making cities more sustainable
- DOVEY, Kim; PAFKA, Elek (2017). What is functional mix? An Assemblage Approach
- DOVEY, Kim; WOOD Stephen (2014). Creative Multiplicities: Urban Morphologies of Creative Clustering
- GEHL, Jan (2006). Close encounters with buildings
- GEHL, Jan (2006). Města pro lidi
- GEHL, Jan SVARRE, Birgitte (2013). How to study public life
- KUČA, Karel KUČOVÁ, Věra KIBIC Karel (2004). Novostavby v památkově chráněných sídlech
- MOORE, Henrietta L. (2021). Reinvigorating local economies through Universal Basic Services, not income
- MARL, Alison (2021). Leaside, USA: The making of climate utopia
- OGUNDHEIN, Michelle (2021). Interior design trends report for 2021
- STORRING, Nate (2019). Placemaking and the Evolution of Innovation Districts
- ŠINDLEROVÁ Veronika (2013). Systém veřejných prostorů: teorie | vymezení | aplikace
- ŠOUREK, Michal (2014). Od funkčních ploch ke struktuře veřejného prostoru: udržitelný rozvoj města v kontextu komunikace společensko-kulturních hodnot
- ŠOUREK, Michal (2019). Architektura v moderní době: Hledání veřejného prostoru
- ASB Portal (2021). Revitalizace se sociálním přesahem: Továrna Bat'a se proměnila v komunitní prostor
- Archinfo (2021). Proposal for Finland's new Architectural Policy Programme completed: Architecture must react to changes in society
- Project SECOND CHANCE (2012). Revitalisation through Arts and Culture: New Developments for 5 European Industrial Complexes
- The Guardian (2021). The end of tourism?
- United Nations. (2015). Transforming our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development
- ČSN 73 4301 Obytné budovy
- ČSN 73 5305 Administrativní budovy
- Ernst Neufert (2000). Navrhování staveb
- Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby
- Vyhláška č. 398/2009 Sb. o technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

