

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ  
FAKULTA ARCHITEKTURY

DIPLOMOVÁ PRÁCA

Bc. Hana Galusková

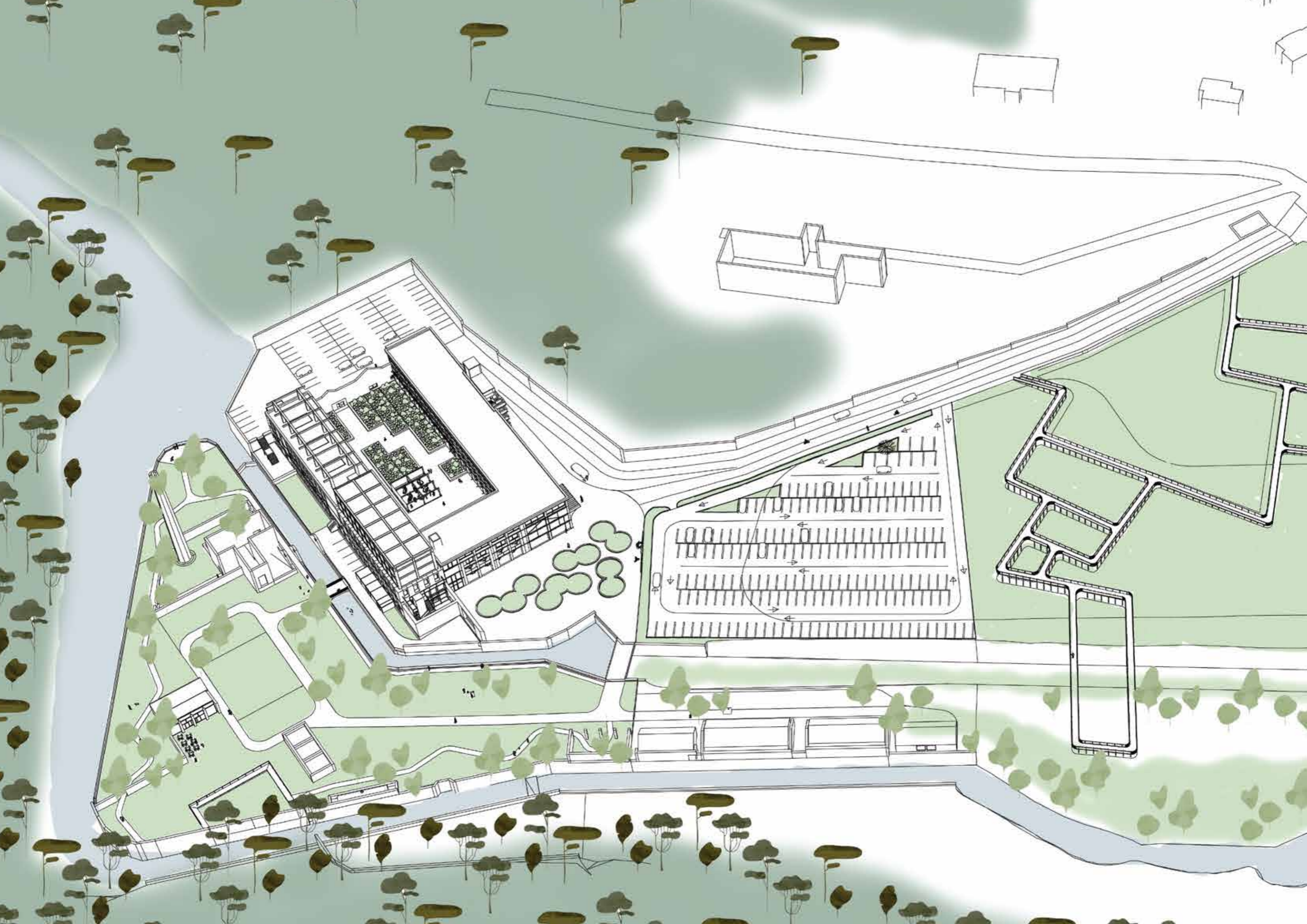
Brno, 2024

TOVÁŘEN V

NOVÝ ŽIVOT PRE

PORTLAN











# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

## FAKULTA ARCHITEKTURY

FACULTY OF ARCHITECTURE

## ÚSTAV PAMÁTKOVÉ PÉČE

DEPARTMENT OF MONUMENT CARE

# NOVÝ ŽIVOT PRO TOVÁRNU = NOVÝ ŽIVOT PRO PORTLAW

A NEW LIFE FOR THE FACTORY = A NEW LIFE FOR PORTLAW

## DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

### AUTOR PRÁCE

AUTHOR

**Bc. Hana Galusková**

### VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

**doc. Ing. arch. Ivo Boháč, Ph.D.**

BRNO 2024



## Zadání diplomové práce

Číslo práce: FA-DIP0014/2023  
Ústav: Ústav památkové péče  
Studentka: **Bc. Hana Galusková**  
Studijní program: Architektura a urbanismus  
Studijní obor: bez specializace (do roku 2022)  
Vedoucí práce: **doc. Ing. arch. Ivo Boháč, Ph.D.**  
Akademický rok: 2023/24

### Název diplomové práce:

Nový život pro továrnu = nový život pro Portlaw

### Zadání diplomové práce:

Rekonverze bývalého areálu koželužny v Portlaw, Irsku, představuje příležitost pro nový život tohoto historického místa. S bohatou historií sahající až do 19. století tento industriální areál nabízí potenciál pro revitaliaci, která by mohla transformovat nejen prostředí samotné koželužny, ale také přinést nový život pro celé město Portlaw. Oživením areálu, který nyní nemá žádné využití, se dosáhne také přínosu pro ekonomický, sociální a kulturní rozvoj celé oblasti.

### Rozsah grafických prací:

Cílem této práce je určení možného využití konkrétní lokality v městě Portlaw, hledání potenciálu vytipovaného území specifického druhu, v konečné fázi potom návrh polyfunkčního domu jako jednoho z možných objektů zamýšlené zástavby či konverze území.

Popis úkolu – rozsah diplomové práce:

#### I.) ÚVODNÍ ÚDAJE

- identifikace stavby, název, lokalita
- údaje o zadavateli (potenciální investor)
- údaje o zpracovateli (autor studie)
- stupeň zpracovávané dokumentace
- datum zpracování

#### II.) SOUHRNNÁ PRŮVODNÍ A TECHNICKÁ ZPRÁVA

- základní údaje charakterizující zástavbu a její budoucí provoz
  - přehled výchozích podkladů a soulad s nimi
  - zdůvodnění cílů návrhu
  - souhrnná technická zpráva – území výstavby, popis situačních vazeb, popis stávajících poměrů na staveništi, limity využití, ochranná pásma, architektonická a technická koncepce navrhované zástavby, východiska návrhu, idea návrhu,
  - ekonomické zhodnocení návrhu dle rozpočtových ukazatelů
- jednotné klasifikace objektů

#### III.) VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE



– přehledná situace širších vztahů – dokumentující vztahy navržené stavby nebo areálu k urbanistické struktuře území ( 1 : 5 000, 1 : 2 500... )  
– celková situace stavby nebo areálu s vyznačením stávaj. objektů, navržené zástavby, dopravního řešení, hranic pozemku – řešeného území, parcel, zeleně... ( 1 : 1 000, 1 : 500... )  
– objekt / jednotlivé objekty:  
– půdorysy všech podlaží – dokumentující provozně dispoziční řešení, s vyznačením zařízení jednotl. prostor a místností ( 1 : 100, 1 : 200... )  
– řezy – minimálně dva ( příčný a podélný), dokumentující povahu navrhovaného konstrukčního řešení obnovy stavby ( 1 : 100, 1 : 200... )  
– pohledy – na všechny fasády objektu, případně zákresy do stávající situace – do fotografie ( 1 : 100, 1 : 200... ), vč. barevného řešení stavby  
– prostorový zákres – perspektivy, axonometrie...  
– vybraný architektonický detail – část stavby nebo konstrukce, rozpracovaná v podrobnějším měřítku ( 1 : 50, 1 : 20... )  
– konstrukční schéma objektu – axonometrické zobrazení nosných prvků  
– stavebně–konstrukční řez objektem – zakreslení konstrukcí a jejich skladeb v řezu celým objektem od základové spáry po atiku / hřeben střechy  
– fotodokumentace stávajícího stavu území  
IV. MODEL

#### Seznam literatury:

Neufert : Navrhování staveb

Taschen: Contemporary European Architects

The Phaidon Atlas of Contemporary World Architecture

Philippe Simone : Adition d'Architecture

Philip Jodidio: Contemporary American Architects

Časopisy : Architekt, Stavba, Materiály pro stavbu, Fórum

+ další odborná literatura dle vlastního výběru

Územně plánovací dokumentace

Stavební zákon , prováděcí vyhlášky a související normy

**Termín zadání diplomové práce: 12.2.2024**

**Termín odevzdání diplomové práce: 6.5.2024**

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

-----  
Bc. Hana Galusková  
student(ka)

doc. Ing. arch. Ivo Boháč, Ph.D.  
vedoucí práce

doc. Ing. arch. Ivo Boháč, Ph.D.  
vedoucí ústavu  
-----

V Brně dne 12.2.2024

Ing. arch. Radek Suchánek, Ph.D.  
děkan

## ČESTNÉ VYHLÁSENIE

Vyhlasujem, že celú diplomovú prácu na tému „Nový život pro továrnu=nový život pro Portlaw“ som vypracovala samostatne, pod vedením svojho vedúceho práce, na základe získaných vedomostí a s použitím uvedenej literatúry a zdrojov.

Brno, 5.5.2024

.....  
podpis autora  
Bc. Hana Galusková



## ANOTÁCIA

Diplomová práca popisuje revitalizáciu bývalého areálu továrne na spracovanie bavlny a neskôr koží. Opustená továrenská budova, komín, bývalá strojovňa, kanál a ďalšie vedľajšie objekty sú stále viac nekontrolovane pohlcované prírodou. Miesto má vďaka kontrastu surových materiálov a množstvu zelene výnimočné čaro, avšak nedostatok údržby jednotlivých konštrukcií skracuje ich životnosť. Hlavnou myšlienkou návrhu je konzervácia dochovaných objektov továrne, podpora historických hodnôt a zachovanie vstupu prírody do človekom vytvoreného priestoru.

Samotný návrh popisuje tvorbu viacúčelového areálu, ktorý vytvára pracovné príležitosti, formu rekreácie a verejný priestor pre obyvateľov Portlaw a zároveň je atrakciou v rámci regiónu a pre turizmus. Funkčnou náplňou je botanická záhrada s exteriérovou a interiérovou časťou, verejný priestor s tržnicou, drobné priestory na prenájom, časť s jedlom a nápojmi, hotelové izby a priestory s hydroponickým pestovaním. Jednotlivé funkčné celky fungujú samostatne a zároveň sa dopĺňajú – vypestované produkty z hydroponie sa predávajú na tržnici, návštevníci botanickej záhrady využijú ubytovanie, ľudia, ktorí si prenajímajú priestory navštívia drobné bistrá.

Cieľom bolo priniest nový život továrni a tým oživiť aj mesto Portlaw, na čo funkčná náplň celého areálu reaguje v súlade s históriou a súčasným stavom miesta.

## KLÚČOVÉ SLOVÁ

továreň, konverzia, konzervácia, Portlaw, Írsko, botanická záhrada, tržnica, hydroponia, ubytovanie, prenájom priestorov, bistrá, átrium, skleníky, interiérové zateplenie, kontaminácia, zeleň

## BIBLIOGRAFICKÁ CITÁCIA PRÁCE

Citácia tlačenej práce:

GALUSKOVÁ, Hana. Nový život pro továrnu = nový život pro Portlaw. Brno, 2024. Dostupné také z: <https://www.vut.cz/studenti/zav-prace/detail/159470>. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta architektury, Ústav památkové péče. Vedoucí práce Ivo Boháč.

Citácia elektronického zdroja:

GALUSKOVÁ, Hana. Nový život pro továrnu = nový život pro Portlaw [online]. Brno, 2024 [cit. 2024-04-22]. Dostupné z: <https://www.vut.cz/studenti/zav-prace/detail/159470>. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta architektury, Ústav památkové péče. Vedoucí práce Ivo Boháč.

# OBSAH

## I TEXTOVÁ ČASŤ

Súhrnná sprievodná a technická správa

## II GRAFICKÁ ČASŤ

Fotodokumentácia súčasného stavu  
Urbanistické riešenie

Koncept  
Situácia širších vzťahov  
Situácia riešeného územia  
Vizualizácie

Architektonické riešenie

Architektonický koncept  
Funkčné riešenie  
Koncept rekonštrukcie  
Pôdorysy  
Rezy  
Pohľady  
Vizualizácie

Architektonický detail

Stavebne-konštrukčné riešenie

Konštrukčná schéma objektu  
Technická schéma objektu  
Rez



# I TEXTOVÁ ČASŤ

Súhrnná sprievodná a technická správa

# IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE STAVBY

Identifikácia stavby, názov, lokalita: Konverzia bývalého areálu továrne na polyfunkčný areál; Írsko, County Waterford, Portlaw  
Zadávateľ (potenciálny investor): Waterford City & County Council  
Spracovateľ: Bc. Hana Galusková  
Stupeň projektovej dokumentácie: architektonická štúdia  
Dátum spracovania: 05/2024

## ZÁKLADNÉ ÚDAJE CHARAKTERIZUJÚCE ZÁSTAVBU A JEJ BUDÚCU PREVÁDZKU

Bývalý areál továrne je umiestnený v priamej nadväznosti na mesto Portlaw. Radiálna urbanistická štruktúra mestečka, vystavaná v minulosti zároveň s továrňou, ústi do súčasného pomyselného centra, na ktorého pohľadovej osi smerom na západ je vstup do areálu továrne (riešeného územia). V súčasnosti sa v areáli nachádza hlavný objekt, ktorý je spevnenými plochami a mostom prepojený s ostatnými objektami v území, ktoré sa nachádzajú západnejšie, na druhej strane pôvodného kanálu. Okrem hlavného objektu je dominantou aj komín a objekt bývalej strojovne, pri ktorej sa zachovali pôvodné úchyty vodných kolies. Problematikou areálu je znečistenie azbestom a plocha bývalej vodnej nádrže, ktorá je kontaminovaná ťažkými kovmi.

Hlavná prístupová cesta je zachovaná na pôvodnom mieste, avšak je rozšírená pre dva jazdné pruhy, cyklotrasu a chodník. Okolie hlavnej budovy je navrhnuté ako verejný priestor s voľným prístupom do 1NP, kde sa nachádza tržnica a átrium. Na západnej strane kanálu sa nachádza exteriérová časť botanickej záhrady a jej interiérová časť je umiestnená v časti hlavného objektu a jeho nadstavbe. Prevádzku botanickej záhrady uľahčuje návrh nového mosta. Hlavný objekt ďalej obsahuje prevádzky ubytovania, hydroponického pestovania a bunky s priestormi na prenájom a bistrami. Objekt je koncipovaný pre maximálnu komunikáciu exteriéru s interiérom, je zateplený len čiastočne z interiéru a pomocou vložených konštrukcií. Veľkú časť objektu vyplňajú pavlače a terasy. Kontaminovaná plocha je súčasťou botanickej záhrady ako výskumné pracovisko s vyvýšeným chodníkom pre návštevníkov.

## ÚZEMNE ANALYTICKÉ PODKLADY

Návrh je tvorený na základe viacerých skutočností získaných z analýz a rôznych zdrojov spracovávaných v rámci preddiplomového projektu. Sú nimi analýza širších vzťahov, funkčná analýza, analýza života v Portlaw spracovaná na základe dotazníka, historická analýza, analýza limitov a analýza hodnôt. Predmetom spracovania počiatočných podkladov bola aj analýza tržníc v Írsku, od historicky prvých zmienok až do súčasnosti a analýza kontaminácie z tovární na spracovanie koží a jej následné možnosti čistenia.

## CIELE NÁVRHU

Hlavnými cieľmi návrhu bolo zviditeľnenie mestečka Portlaw, aj samotnej továrne, v rámci regiónu, tvorba pracovných príležitostí pre obyvateľov, podpora rastu mesta, podpora komunity, zlepšenie podmienok na život, zlepšenie kvality verejného priestoru, tvorba atrakcie pre turizmus a v neposlednej rade vyzdvihnutie kultúrneho dedičstva a historických hodnôt. Dané ciele vyplývajú z analýzy samotného života v meste, z historickej analýzy, z analýzy limitov a hodnôt ale aj z analýzy širších vzťahov.

## URBANISTICKÉ RIEŠENIE

Urbanistický koncept má počiatok na regionálnej úrovni, kde cieľom je prepojenie mesta s grófstvom Waterford prostredníctvom cyklotrasy a zviditeľnenie ako turistickej atrakcie. Pre samotné mesto návrh predstavuje zlepšenie podmienok na život. Samotný areál je z najväčšej časti tvorený botanicou záhradou a hlavný objekt ponúka variabilitu ďalších funkcií. Dopravné riešenie v území je zabezpečené príjazdovou cestou, parkovaním pre návštevníkov navrhnutým pre všetky funkčné časti a spoločným parkovaním pre zamestnancov. Cyklotrasa, ktorá by potenciálne prechádzala okolo mesta popri rieke Suir, má priestor pre napojenie na cyklopruh vedený priamo do areálu.

## ARCHITEKTONICKÉ RIEŠENIE

### KONCEPT

Hlavnými princípmi architektonického riešenia hlavného objektu sú maximálna komunikácia exteriéru a interiéru, vkladanie nových hmôt do súčasnej konštrukcie, ktoré rešpektujú modul nosnej konštrukcie alebo odkazujú na históriu a vyzdvihnutie pôvodných materiálov objektov prostredníctvom zelene a nových použitých materiálov. Ďalším s princípv je členenie objektu vertikálne - na časť s kludnejšími prevádzkami, prevažne zázemia a na časť s rušnejšími prevádzkami, ktoré sú otvorené verejnosti a na pohľadovej osi prístupovej cesty. Objekt je členený taktiež horizontálne na jednotlivé funkčné časti.



## HMOTOVÉ RIEŠENIE

Objekt je vizuálne a na základe histórie možné rozdeliť na 2 časti - staršie krídlo objektu (západné) a novšie krídlo objektu so stredovou časťou (východné a južné). Základný tvar, hmotu, vieme charakterizovať písmenom "U" a modulmi nosnej konštrukcie objektu. Na základe modulových rozmerov sú navrhované jednotlivé typy buniek pre rozličné prevádzky, skleníky botanickej záhrady a konštrukcia na streche objektu, ktoré odkazujú na historický vzhľad objektu. Ďalšími pridanými hmotami sú subtilné exteriérové schodiská a konštrukcia altánku v átriu.

## DISPOZIČNÉ RIEŠENIE

1NP - novšie krídlo objektu obsahuje tržnicu, ktorú dopĺňa verejne prístupné átrium, toalety, zázemie pre predajcov na trhu, prípadne zázemie pre cateringové služby alebo iné akcie a zázemie pre správcu objektu. Staršie krídlo obsahuje pokladňu, toalety pre návštevníkov botanickej záhrady, zázemie správcu a zamestnancov botanickej záhrady, administratívu a sklady. Vstup pre zamestnancov je zo západnej strany a pre návštevníkov z južnej strany.

2NP - prevádzky oboch častí sú prístupné zo severnej časti objektu z úrovne terénu. V novšom krídle sa nachádzajú modulové bunky pre prenájom a drobné bistrá, ktoré sú prístupné zo spoločnej pavlače, na ktorej je v niektorých častiach umožnené sedenie. Zásobovanie a zamestnanci majú umožnený prístup po vertikálnej komunikácii v južnej časti objektu. Návštevníci tiež môžu využiť vertikálne komunikácie na východnej strane objektu. Staršie krídlo obsahuje zázemie, sklady a administratívu hydroponického pestovania 4NP a k ich prevádzke taktiež patrí schodisko zamestnancov a zásobovania ako aj pre prevádzky v bunkách.

3NP - novšie krídlo obsahuje 4 typy modulových buniek s hotelovými izbami, ktoré sú doplnené obslužnými priestormi zamestnancov (zázemie, práčovňa, sklad). Zamestnanci využívajú zamestnanecké vertikálne komunikácie južnej časti a návštevníci východné vertikálne komunikácie. V staršom krídle sa nachádza expozícia botanickej záhrady, v jednej časti je vytvorená nadstavba skleníka. Návštevníci využívajú nové vertikálne komunikácie v exteriéri na juhu objektu a zamestnanci vertikálne komunikácie v strednej časti krídla.

4NP - novšie krídlo obsahuje hydroponické pestovanie, ktoré je prístupné po vertikálnych komunikáciách v južnej časti objektu.

Jednotlivé poschodia novšieho krídla obsahujú toalety pre návštevníkov.

## TRVALO UDRŽATEĽNÝ ROZVOJ

V rámci objektu sú aplikované 3 systémy, ktoré napomáhajú k trvalo udržateľnému rozvoju. Prvým je hydroponické pestovanie. Aj napriek veľkej tradícii tradičného pestovania plodín, ktoré je v Írsku zachované dodnes, je pestovanie plodín bez pôdy v živnom roztoku víziou do budúcnosti. V rámci návrhu hydroponia predstavuje prínos pracovných príležitostí a spoluprácu s tržnicou v 1NP. Druhým systémom využívaným v rámci objektu je zadržiavanie dažďovej vody, odvádzanie do podzemných nádrží a následné spätné využívanie na splachovanie, závlahu a upratovanie. K alternatívnemu získavaniu energie a zároveň k získavaniu prírodného hnojiva sú v objekte umiestnené systémové komposty na organický odpad, ktoré anaeróbnym rozkladom produkujú bioplyn a hnojivo. Bioplyn je kogeneračnou jednotkou priemieňaný na elektrickú energiu a využívaný v objekte.

## STAVEBNE-KONŠTRUKČNÉ RIEŠENIE

Pôvodné nosné konštrukcie objektu pozostávajú zo železobetónovej skeletovej konštrukcie doplnenej železobetónovými stropnými doskami a v staršom krídle vertikálnym kamenným murivom. Objekt obsahuje dve pôvodné komunikačné jadrá so schodiskami a výtahovými šachtami. Objekt je lokálne interiérové zateplený.

## ZVISLÉ KONŠTRUKCIE

V objekte sú využívané 2 typy zateplenia na vertikálnych konštrukciách. Prvým typom je aplikácia tepelnej izolácie Multipor z interiérovej strany priamo na konštrukciu (stĺp alebo murivo). Pri tomto type zateplenia sa hodnota súčiniteľa prestupu tepla pohybuje v hodnotách od 0,215 W/(m<sup>2</sup>.K) do 0,278 W/(m<sup>2</sup>.K). Druhým typom je využitie drevenej stĺpikovej konštrukcie (v miestach kde konštrukcia nie je v styku s pôvodnou konštrukciou) v kombinácii s výplňovou tepelnou izoláciou z minerálnych vlákien a opláštením izolačnou doskou PIR. Hodnoty súčiniteľa prestupu tepla v mieste dreveného stĺpika sú 0,261 W/(m<sup>2</sup>.K) a v mieste výplňovej izolácie v kombinácii s doskou PIR 0,158 W/(m<sup>2</sup>.K). Celková hrúbka zateplenia je navrhnutá v každom mieste na hrúbku 180 mm. Jednotlivé konštrukcie sú doplnené drevohliníkovými oknami s izolačným trojskom a sadrokartónovými priečkami variabilných hrúbok.

## VODOROVNÉ KONŠTRUKCIE

Skladba podlahy v zateplených priestoroch je navrhnutá na hrúbku 180 mm. Na železobetónovú stropnú dosku sú kladené tepelne izolačné dosky PIR, na ktorých je aplikovaná systémová doska pre podlahové vykurovanie s integrovanou tepelne izolačnou vrstvou. Vedenie podlahového vykurovania je zakryté liatou anhydritovou podlahou. V prípade skladby podlahy v styku so zeminou sú pod tepelne izolačné dosky PIR doplnené dve vrstvy asfaltových pásov. Súčiniteľ prestupu tepla má hodnotu 0,223 W/(m<sup>2</sup>.K).

V prípade skleníka je pôvodná železobetónová doska, pre zvýšenie únosnosti, doplnená oceľovou konštrukciou uloženou na novo vytvorených železobetónových pätkách stĺpov, na ktorej je uložený trapézový plech následne zaliaty betónovou roznášacou vrstvou hrúbky 150 mm. Celá plocha je opatrená tepelnou izoláciou z minerálnych vlákien, na ktorú je aplikovaná anhydritová liata podlaha. V miestach s navrhnutým umiestnením zeminy je na tepelnú izoláciu uložená ochranná vrstva proti prerastaniu koreňov a hydroizolácia, následne drenážna vrstva a zemina.

Stropné konštrukcie sú zatepľované dvomi spôsobmi. Prvým spôsobom je aplikácia tepelnej izolácie Multipor priamo na stropnú dosku a prievlaky, v miestach, kde svetlá výška nie je dostatočná na použitie podhládu. V takomto prípade je hrúbka zateplenia 180 mm a hodnota súčiniteľa prestupu tepla v mieste bez prievlaku je 0,263 W/(m<sup>2</sup>.K), s prievlakom 0,241 W/(m<sup>2</sup>.K). Druhým spôsobom je aplikácia podhládovej konštrukcie upevnenej závesnými kotvami do stropnej konštrukcie alebo kotvenej priamo do prievlakov. Podhládové dosky Fermacell sú opatrené tepelnou izoláciou Multipor.

## ZÁKLADOVÉ KONŠTRUKCIE

Základové konštrukcie sú ponechané pôvodné okrem južnej časti staršieho krídla, kde je nutné kvôli svetlej výške interiéru a zatepleniu pôvodné základy prehĺbiť o 1400 mm. Vytvorené sú nové základové pásy prepojené podkladným betónom.

## FASÁDA

Fasáda je ponechaná v pôvodnom stave, očistená, ošetrená a zakonzervovaná.

## STRECHA

Strešná konštrukcia novšieho krídla je tvorená tepelnou izoláciou s minerálnych vlákien, hrúbky 100 mm, ukladanou na pôvodnú železobetónovú stropnú dosku 4NP. Na tepelnú izoláciu sú aplikované 2 vrstvy asfaltových pásov. Strešná konštrukcia severnej časti staršieho krídla je tvorená novou železobetónovou stropnou doskou, tepelnou izoláciou s minerálnych vlákien a dvomi vrstvami asfaltových pásov. Strešné konštrukcie sú vyspádované na okraje striech do žlabov, ktoré zvädzajú vodu cez strešné chrliče a vertikálne zvody do podzemných nádrží na dažďovú vodu. Strecha skleníka je vyspádovaná na severnú stranu.

## TECHNICKÉ VYBAVENIE OBJEKTU

K jednotlivým funkčným častiam pripadá jedna alebo dve technické miestnosti so šachtou. Každá technická miestnosť obsahuje elektrický kotol a rekuperačnú jednotku pre nútené vetranie. Jednotlivé zateplené časti objektu sú vykurované podlahovým kúrením a doplnené rekuperačiou. Priestory skleníkov sú vykurované teplovzdušným vykurovaním. Miestnosti, ktoré vyžadujú odvádzanie odpadu sú umiestnené v blízkosti inštaláčnych šachiet. V prípade 2NP a 3NP sú rozvody vody, podlahového vykurovania, rekuperačie a elektriny vedené vo vyvýšenej konštrukcii podlahy.

## POŽIARNA BEZPEČNOSŤ

Objekt je zabezpečený 4 komunikačnými jadrami. Dve komunikačné jadrá slúžia ako únikové cesty typu B, dve ako únikové cesty typu A. Na severnej strane je objekt doplnený dvomi exteriérovými únikovými schodiskami. Súčasťou komunikačného jadra v novšom krídle v južnej časti je umiestnený evakuačný výťah. Jednotlivé komunikačné jadrá a únikové schodiská umožňujú únik vždy v dvoch smeroch.

## EKONOMICKÉ ZHODNOTENIE NÁVRHU

Celková plocha pozemku	56 827 m <sup>2</sup>
Zastavaná plocha pozemku	3 588 m <sup>2</sup>
Hrubá podlažná plocha	9 700 m <sup>2</sup>
Celkový obostavaný priestor	48 135 m <sup>3</sup>

Predpokladaná cena stavby 60 €/m<sup>2</sup>

Celková predpokladaná cena 30 873 000 €

# II GRAFICKÁ ČASŤ

Fotodokumentácia súčasného stavu





pohľad na riešené územie



pohľad na riešené územie

## FOTOGRAFIE Z DRONU

pohľad na hlavnú budovu bývalej továrne zo severovýchodnej strany



pohľad na vedľajšie objekty areálu (vodná nádrž, strojovňa, komín, haly)







hlavný vstup objektu



staršie kídlo objektu, pohľad na fasádu z nádvorja



pohľad na nádvorie z 3NP novšieho kídla; vľavo staršie kídlo objektu

## FOTOGRAFIE HLAVNÉHO OBJEKTU - EXTERIÉR

pohľad z nádvorja na juh; vpravo staršie kídlo objektu; vľavo novšie kídlo objektu



novšie kídlo objektu, pohľad na fasádu od prístupovej cesty (z východu)



pohľad na staršie kídlo objektu z juhozápadnej strany







nosná konštrukcia novšieho kídla objektu, južná časť



nosná konštrukcia spojovacieho kídla staršej a novej časti



nosná konštrukcia novšieho kídla objektu, severná časť

## FOTOGRAFIE HLAVNÉHO OBJEKTU - INTERIÉR

nosná konštrukcia staršieho kídla objektu, severná časť

3NP staršieho kídla objektu

nosná konštrukcia staršieho kídla objektu, južná časť







súčasný stav kanálu



pohľad na haly z 3NP staršieho krídla hlavnej budovy



ruiny doplnkových objektov továrne

## FOTOGRAFIE AREÁLU

pohľad na komín z 3NP staršieho krídla hlavnej budovy



vodná nádrž a cisterna



pohľad na halu a komín







# Urbanistické riešenie

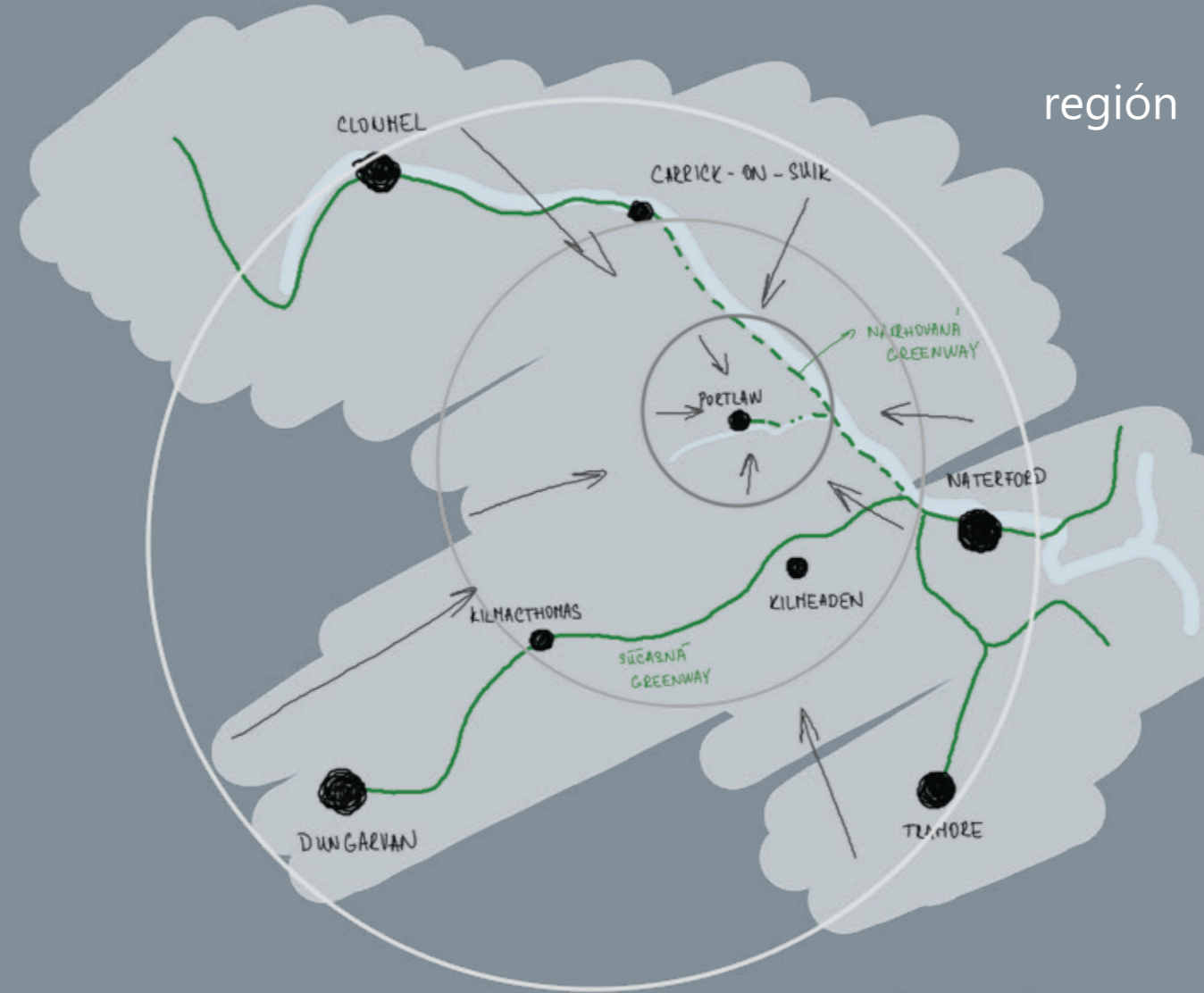
## Koncept

Koncept urbanistického návrhu riešeného územia vychádza z analýz spracovaných na regionálnej ale aj lokálnej úrovni. Hlavnou myšlienkou je zviditeľnenie mestečka Portlaw v rámci regiónu, jeho zaradenie medzi mestá na cyklotrase „Greenway“ a podpora popularity územia v oblasti turizmu.

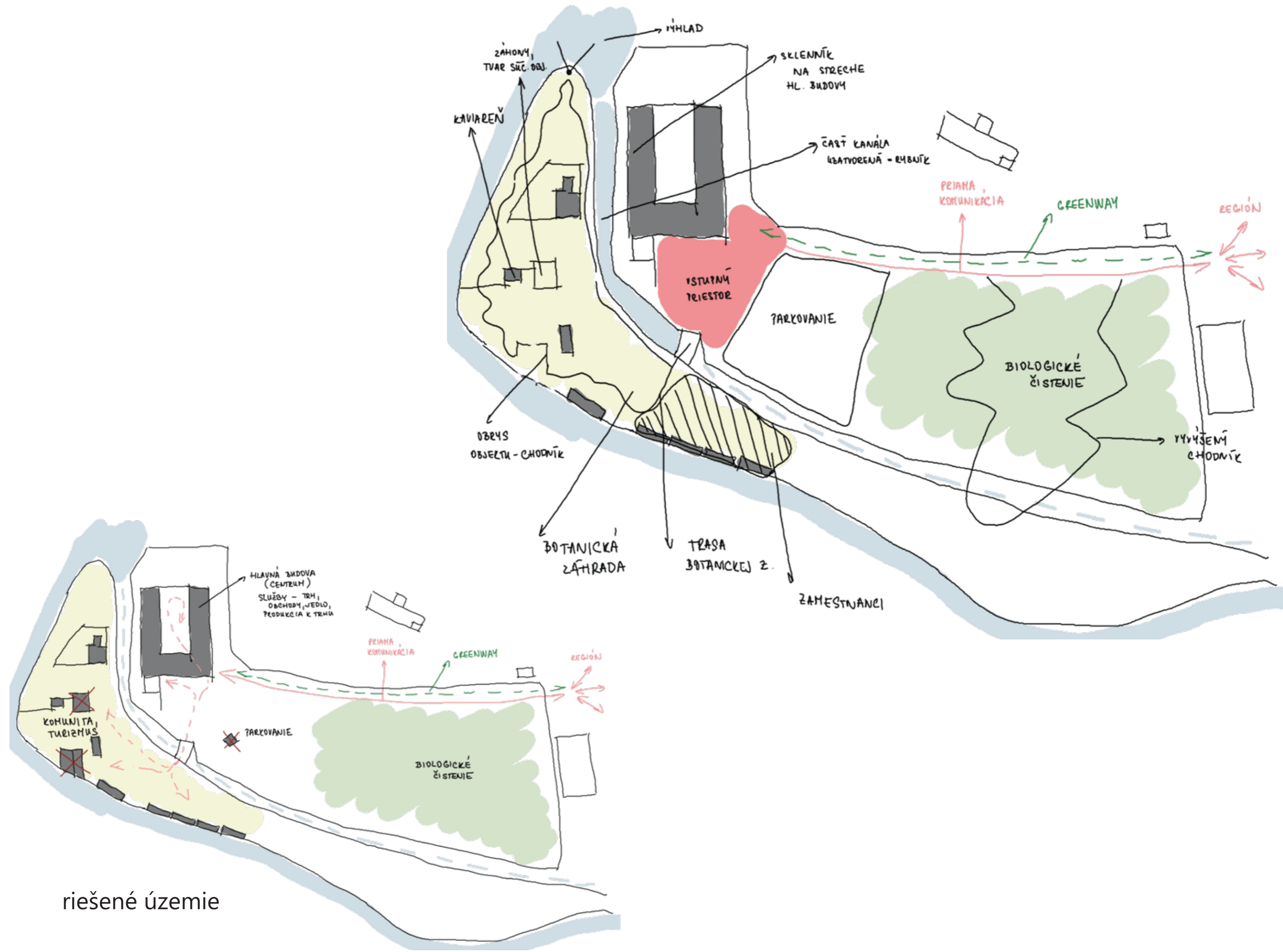
Z jednotlivých analýz návrh reaguje na nasledovné poznatky. Analýza širších vzťahov upresňuje súčasné vedenie cyklotrás a teda navádza na budúce prepojenie miest Kilmeaden a Carrick-on-Suir pozdĺž rieky Suir, kde Portlaw predstavuje jedno z odbočení a zastávok na trase čím podporuje prepojenie s regiónom. V návrhu nie je opomenutá ani automobilová a verejná doprava. Funkčná analýza poukazuje na skutočnosť, že riešené územie je v súčasnosti charakterizované ako rozvojová plocha a v rámci územia mesta je charakterizovaných niekoľko plôch pre novú rezidenčnú výstavbu v prípade nárastu obyvateľstva. Návrh reaguje na analýzu života v Portlaw, ktorej hlavnými závermi sú napríklad nedostatok pracovných príležitostí, služieb a kvalitný verejný priestor. Nové funkčné vybavenie areálu v podobe botanickej záhrady, tržnice, novej variability služieb, hotela, hydroponického pestovania a úpravy okolitého priestoru reaguje na dané nedostatky.

Urbanistické riešenie je formované pozitívnymi aj negatívnymi zisteniami z historickej analýzy, analýzy limitov a hodnôt. História, v rámci urbanizmu, prispieva k navrhovanej forme botanickej záhrady a nie je opomenutá prostredníctvom akcentov na viacerých miestach. Najväčším limitom riešeného územia je kontaminácia v mieste bývalej nádrže. Tieto okolnosti viedli k návrhu opatrení a rôznych spôsobov čistenia daného priestoru.

Základnými bodmi pre urbanistický návrh je **zapojenie do regiónu** a tvorba **atraktívneho centra pre obyvateľov** ale aj **turistov**.







riešené územie











# Urbanistické riešenie

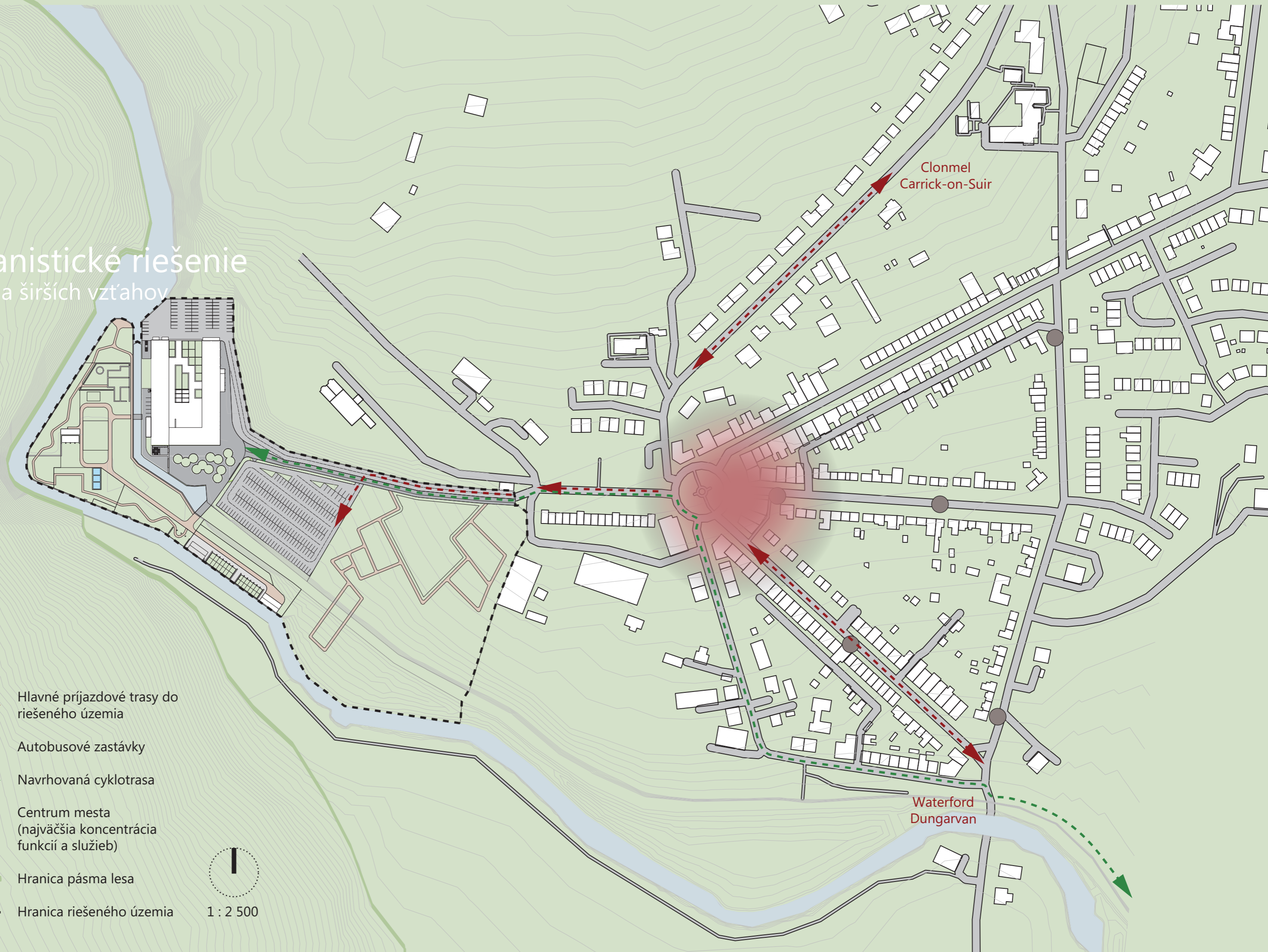
Situácia širších vzťahov

## LEGENDA

-  Hlavné príjazdové trasy do riešeného územia
-  Autobusové zastávky
-  Navrhovaná cyklotrasa
-  Centrum mesta (najväčšia koncentrácia funkcií a služieb)
-  Hranica pásma lesa
-  Hranica riešeného územia



1 : 2 500







## Urbanistické riešenie

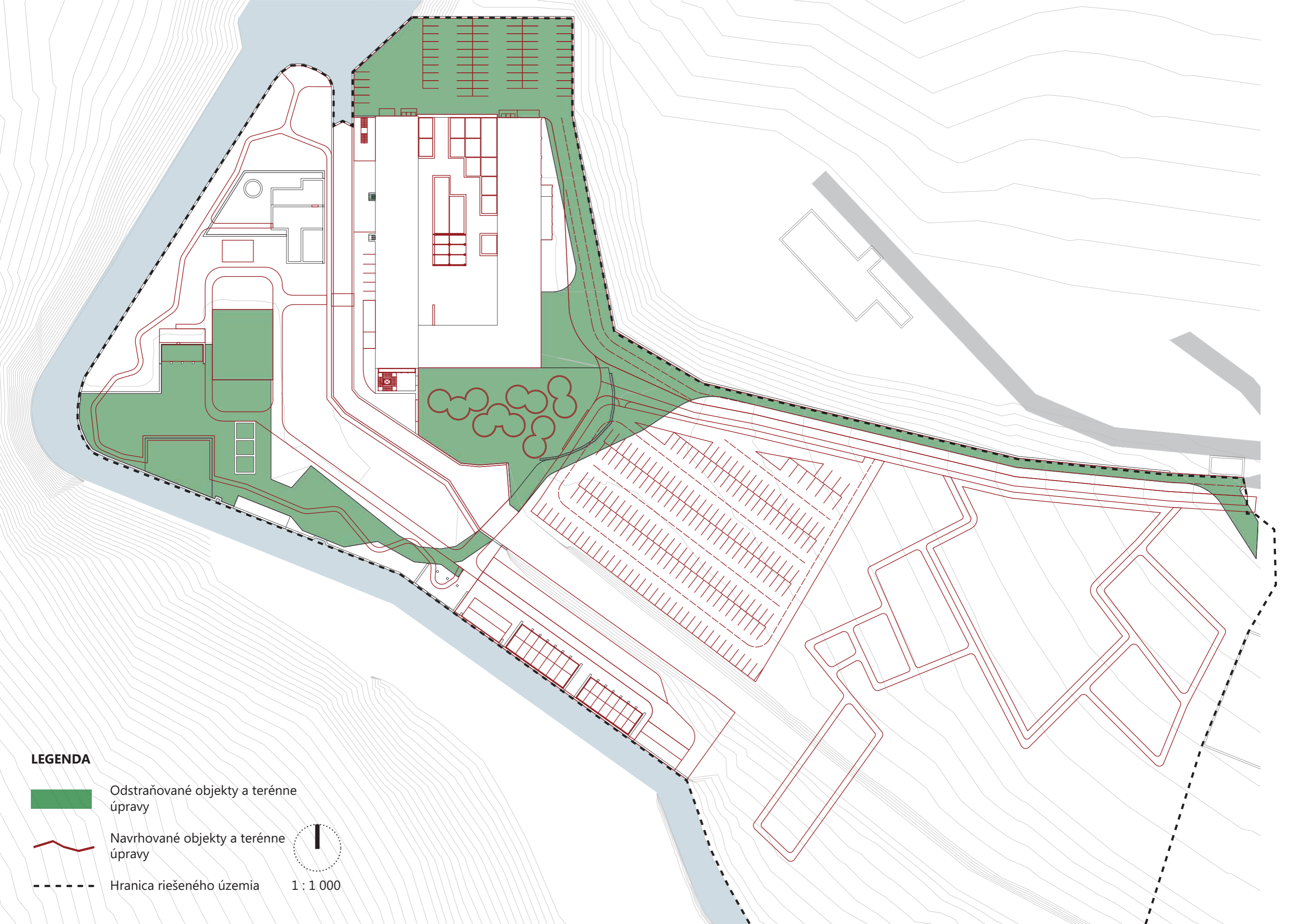
### Situácia riešeného územia

Areál továrne a jeho jednotlivé budovy sa postupom času stále viac strácajú v prirodzenom prostredí stromov, kríkov a iných rastlín. Surovosť kameňa, betónu a tehly je v príjemnom kontraste s množstvom okolitej zelene. Tento prirodzený proces zániku, typický pre opustené budovy alebo aj celé areály, však neprospieva životnosti materiálov budov a komplikuje ich možné budúce využitie.




Jednou z hlavných myšlienok urbanistického návrhu je zachovať vzhľad opustených ruin v kontraste s kontrolovaným rastom zelene. Návrh botanickej záhrady v tomto prípade poskytuje možnosť výsadby rôznych druhov stromov, kvetov a iných rastlín a zároveň pôsobí ako atrakcia či už pre obyvateľov alebo turistov. V rámci konceptu botanickej záhrady je v návrhu zaradené aj výskumné pracovisko, ktoré umožňuje skúmanie a zároveň čistenie pôdy pomocou biosorpcie (kontaminácia a ťažké kovy sú odstraňované pomocou mikroorganizmov), fytosanácie (čistenie kontaminácie pomocou určitých druhov rastlín) a mykosanácie (čistenie kontaminácie pomocou určitých druhov húb). Tieto biologické druhy čistenia kontaminovanej pôdy zatiaľ nie sú dostatočne preskúmané a preto je tejto oblasti v návrhu venovaný čiastočný priestor. Kontaminované územie je ďalej zabezpečené podzemnými tesniacimi stenami, ktoré zabráňujú ďalšiemu šíreniu nežiadúcich látok do okolia. Rovnako tak je nimi zabezpečený priestor parkoviska. Obslužné a zamestnanecké priestory botanickej záhrady sú umiestnené v hlavnom objekte spolu so sklenníkmi pre tropické rastliny, kaktusy a ďalšími službami, napríklad tržnicou, hotelom, bunkami na prenájom, malými bistrami a hydroponickým pestovaním. Funkcie a návrh hlavnej budovy sú ďalej popísané v kapitole Architektonické riešenie. Verejný priestor dopĺňa átrium hlavného objektu, ktorého dispozícia umožňuje každodenný oddych ale aj priestor pre koncert, premietanie alebo spoločenskú akciu.







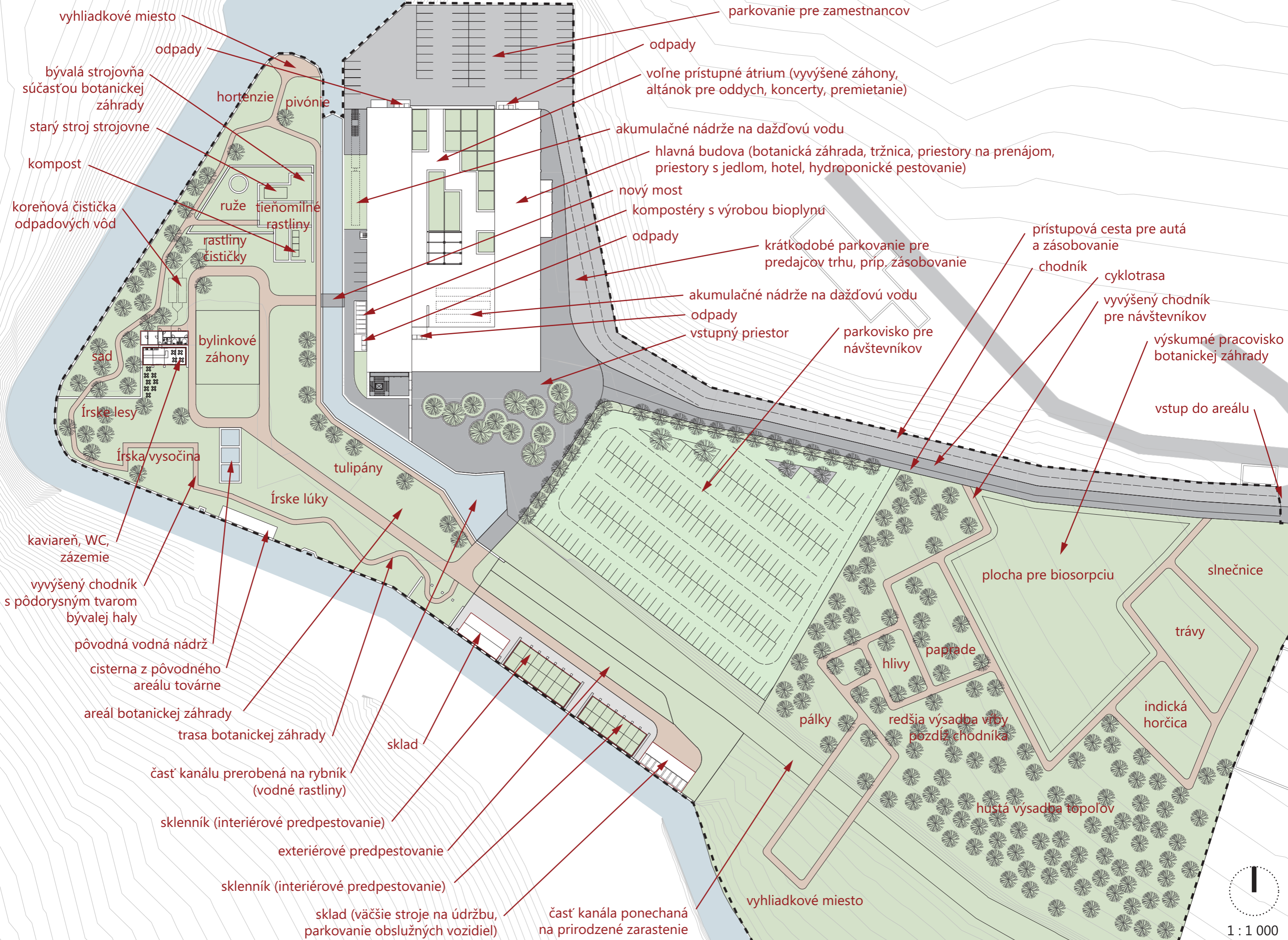
**LEGENDA**

-  Odstraňované objekty a terénne úpravy
-  Navrhované objekty a terénne úpravy
-  Hranica riešeného územia



1 : 1 000



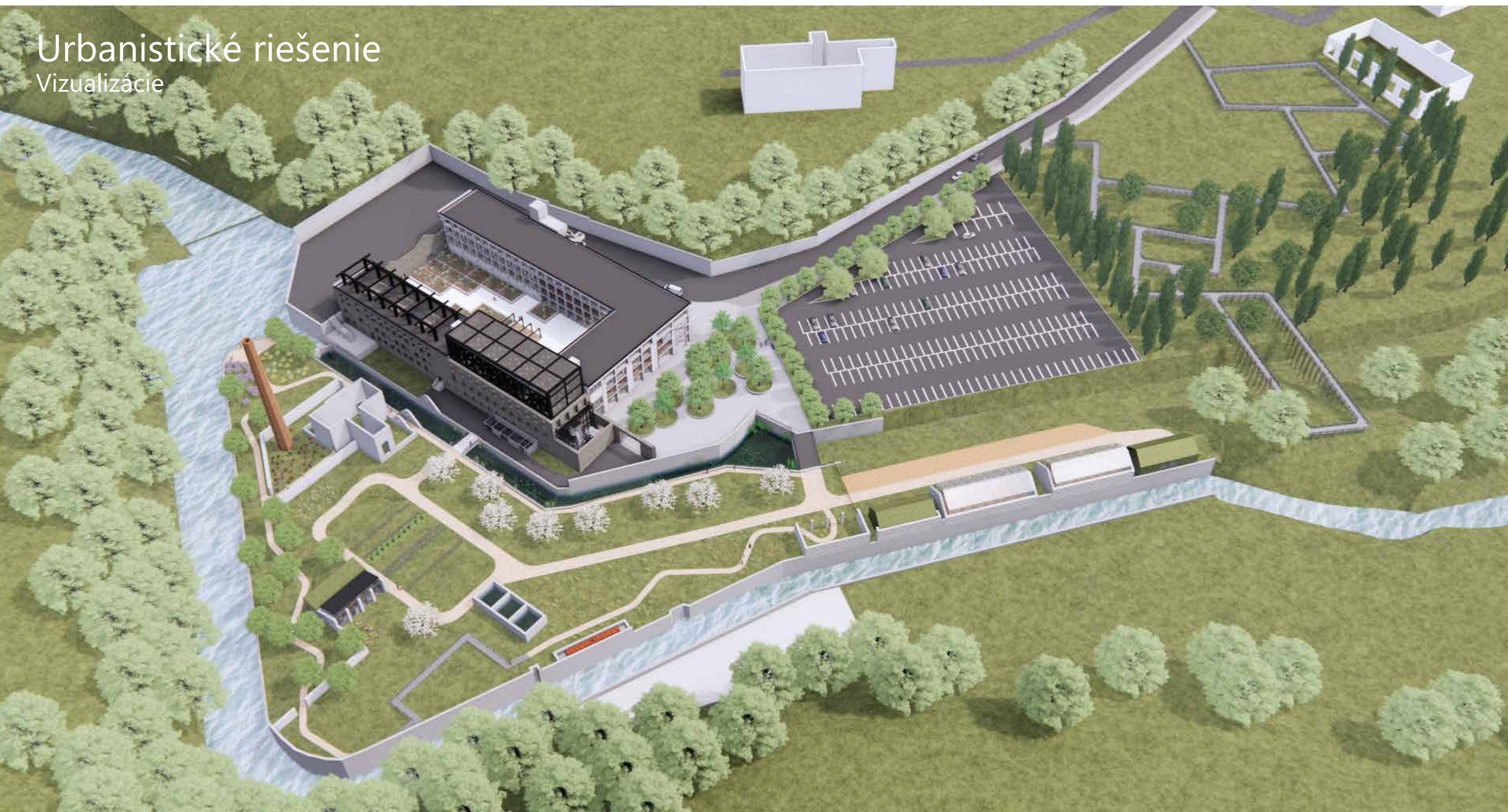






# Urbanistické riešenie

Vizualizácie



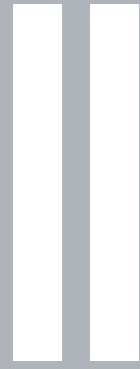


pohľad z juhozápadu



pohľad zo severozápadu



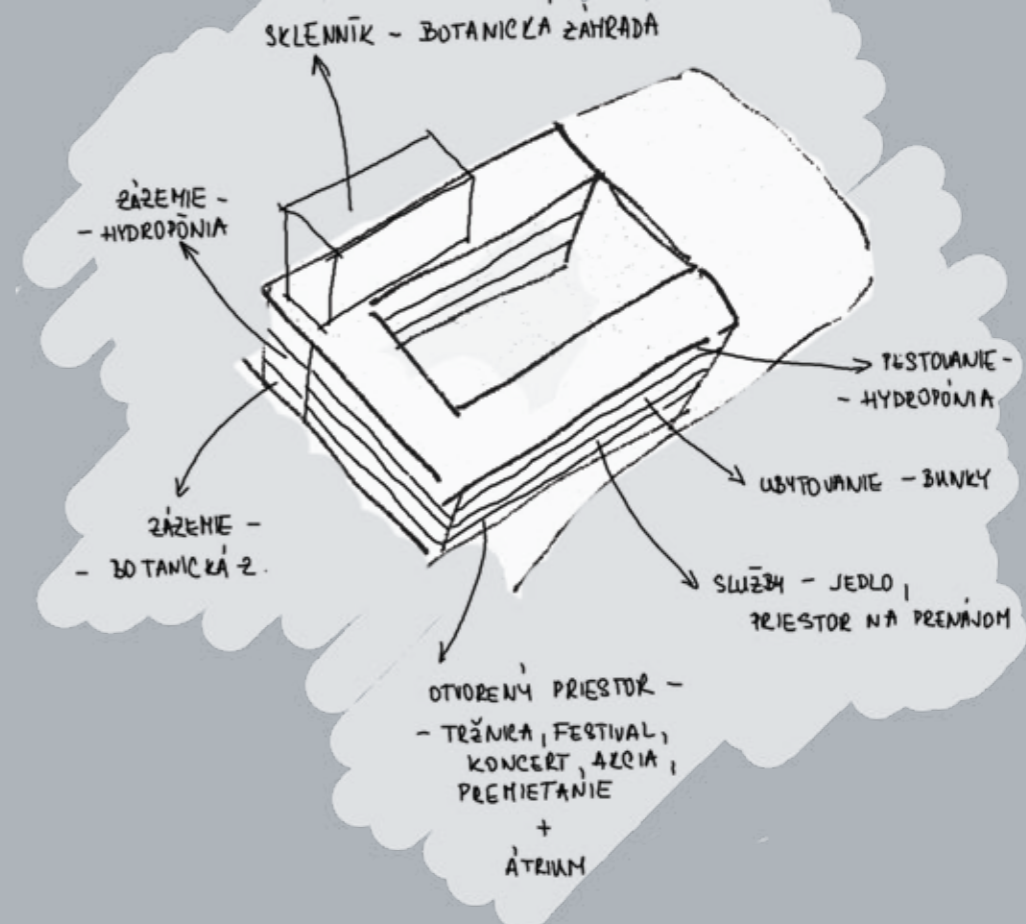
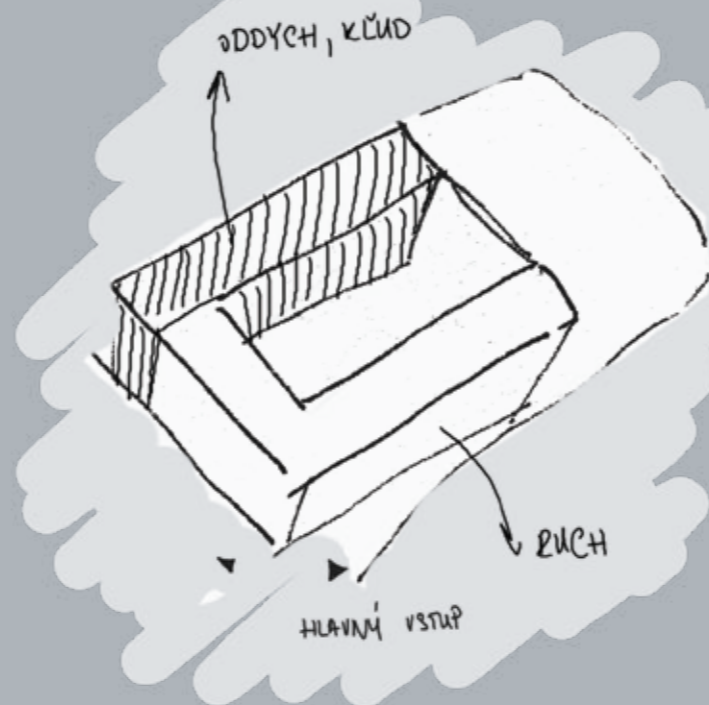
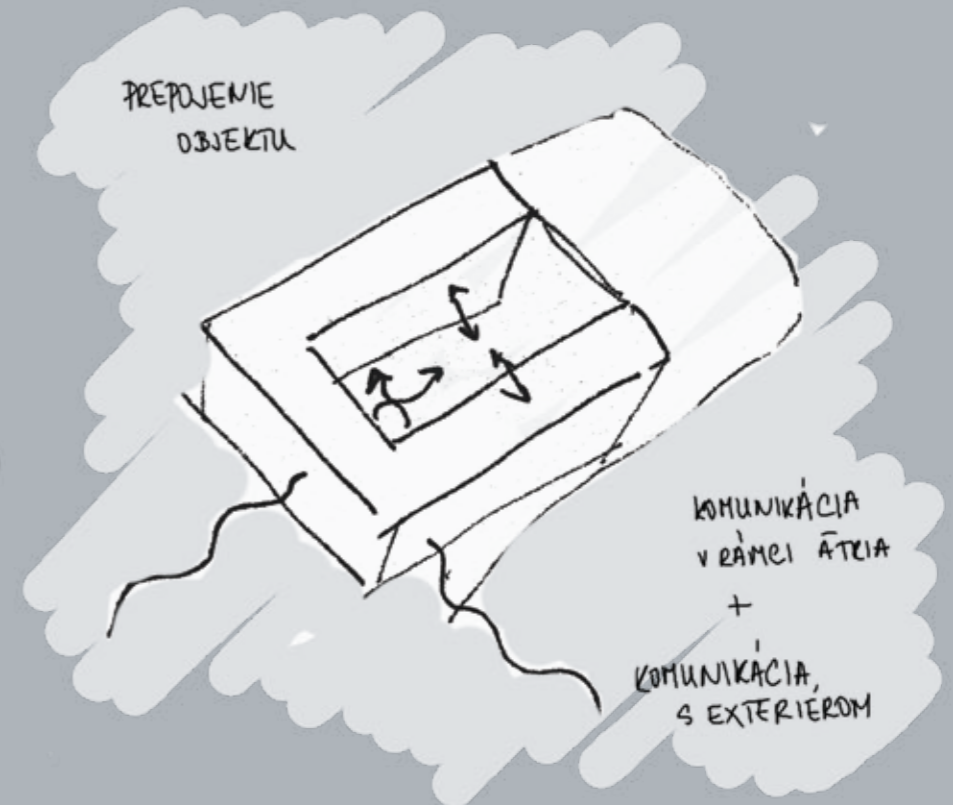
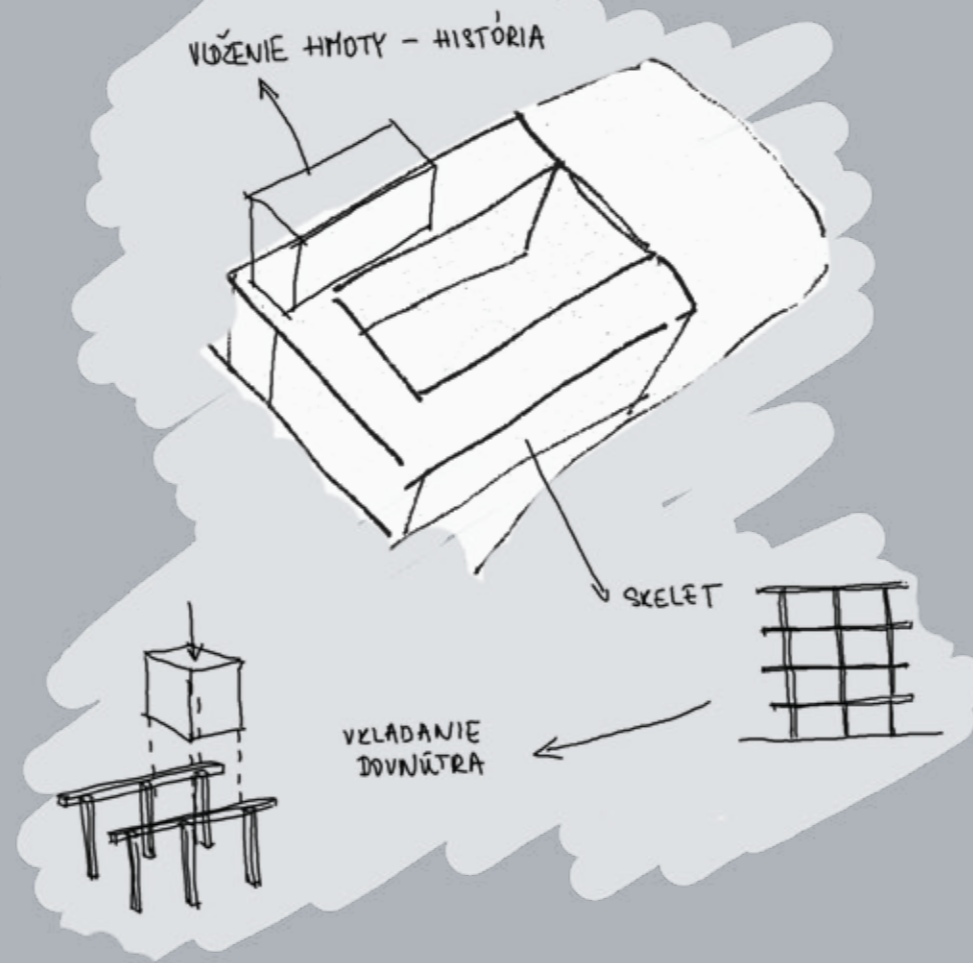


# Architektonické riešenie

## Koncept

Koncept návrhu hlavného objektu bývalej továrne spočíva v niekoľkých hlavných bodoch. Tak ako urbanistický návrh kladie dôraz na kontrast pôvodných a nových konštrukcií a kontrast chladných materiálov k zeleni, reaguje aj architektonický návrh na súčasný stav hlavného objektu.

Prvým z princípov návrhu je vkladanie nových hmôt a konštrukcií do súčasnej nosnej konštrukcie. Vďaka tomu je vyzdvihnutá štruktúra a raster konštrukcie a priestor pre umiestnenie rôznych funkcií je dosiahnutý menej tradičným spôsobom. Druhý princíp predstavuje intenzívnu komunikujú interiérových priestorov s exteriérom. Je dosiahnutý vďaka vkladanej konštrukciám, ktoré umožňujú, že objekt ostáva „otvorený“. Budova teda nie je zateplená ako celok ale len lokálne. Rozmiestnenie funkčnej náplne a jednotlivých potrebných priestorov je odzrkadlený tretím princípom - vertikálne a horizontálne členenie. Vertikálne je objekt už historicky, ale aj na prvý pohľad, rozdelený na dve časti. Staršie krídlo objektu, ktorého železobetónová konštrukcia je doplnená kameno-tehlovým murivom a novšie krídlo objektu pôdorysného tvaru „L“ s výrazným prvkom zvlnenej strechy nad vstupom. Novšie krídlo je viditeľné na pohľadovej osi prístupového chodníka do areálu a preto je v návrhu charakterizované rušnými prevádzkami a priestorom pre verejnosť. Staršie krídlo je viac v úzadí, v intímnejšom prostredí, a preto sú v ňom z prevádzkového hľadiska umiestnené zázemia a obslužné priestory funkcií. Akcent tejto časti je v návrhu koncipovaný v podobe vlozenej oceľovo-sklenenej konštrukcie, ktorá odkazuje na históriu objektu, zviditeľňuje túto časť budovy a reaguje na súčasný stav vrchného poschodia objektu, na ktorom prirodzene vznikla akási strešná záhrada. Horizontálne je objekt členený jednotlivými funkčnými časťami.





BOTANICKÁ ZÁHRADA

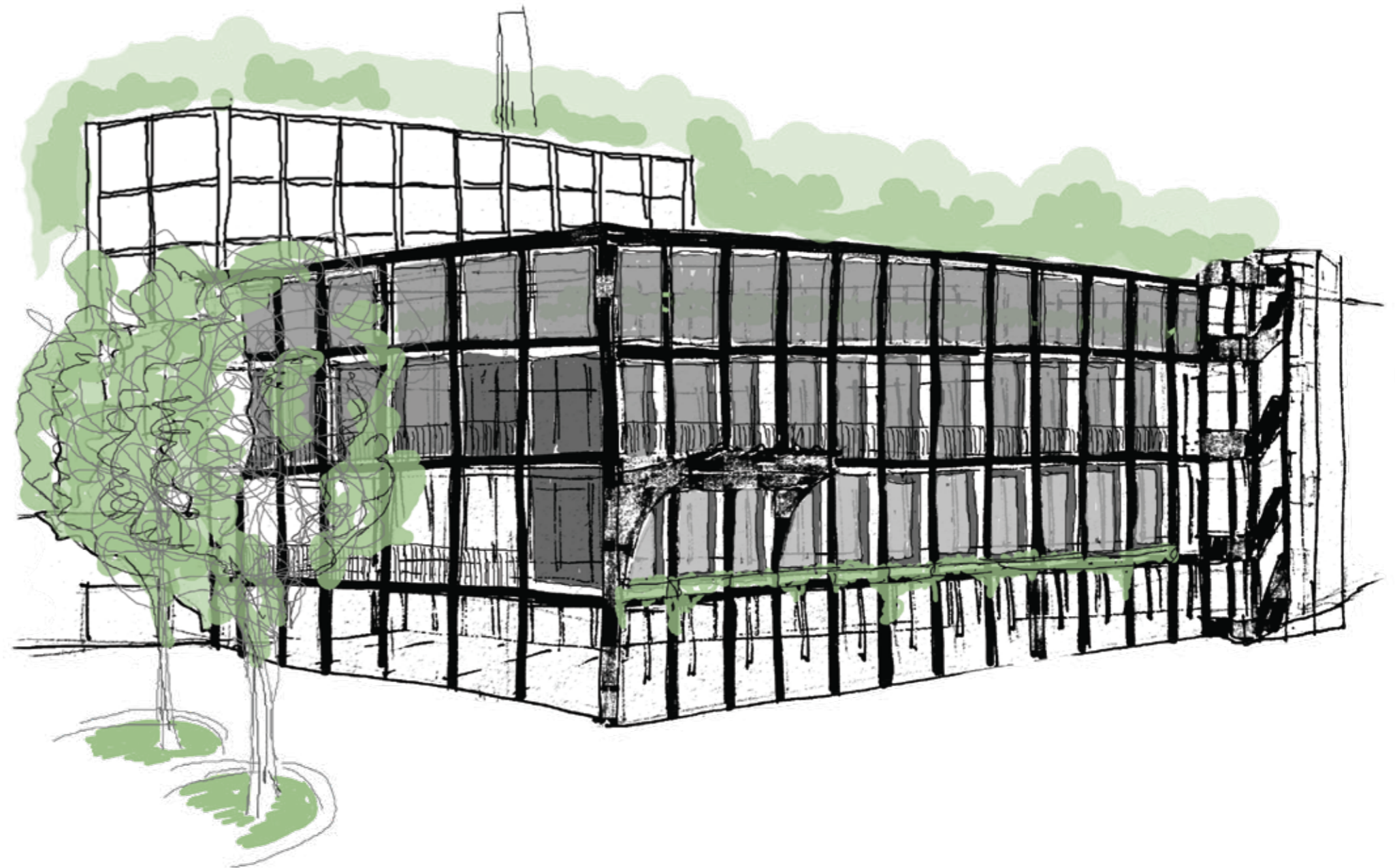
HYDROPÓNIA

UBYTOVANIE

JEDLO A NÁPOJE

PRENÁJOM PRIESTOROV

TRŽNICA



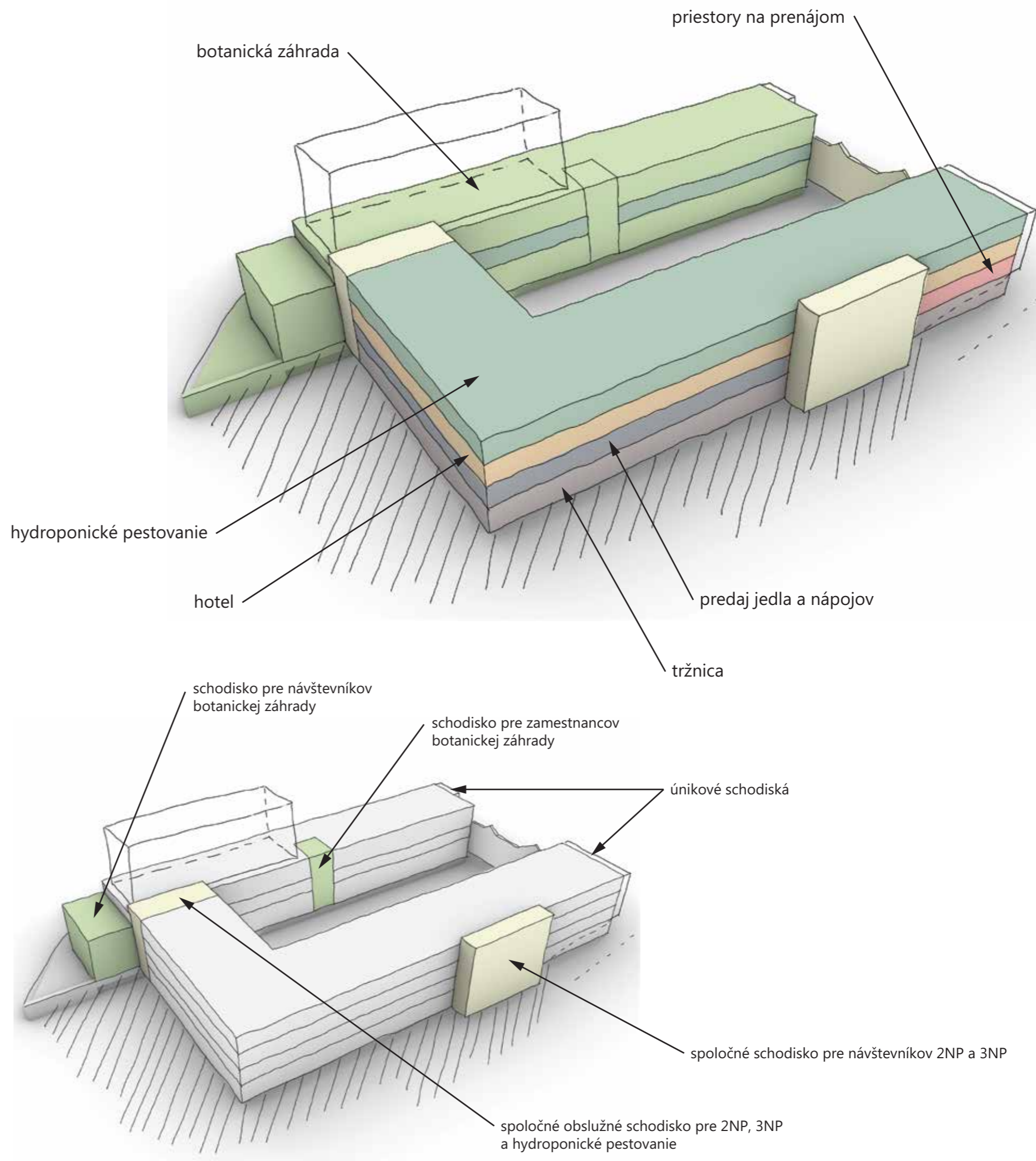


# Architektonické riešenie

## Funkčné riešenie

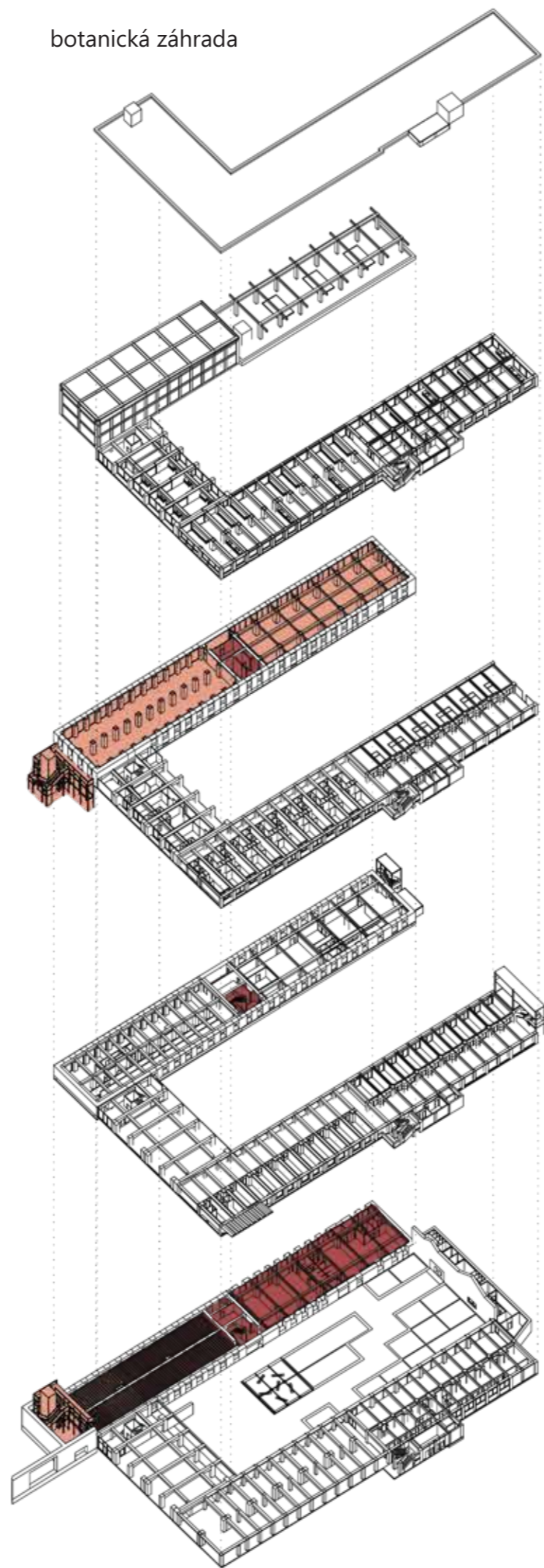
Funkčná náplň objektu pozostáva z viacerých častí. Prvou, najhlavnejšou, je **botanická záhrada**, ktorej exteriérová časť bola spomínaná v kapitole Urbanistické riešenie. Zázemie pre zamestnancov a ďalšie obslužné priestory sa nachádzajú v 1NP staršieho objektu a skleníky vo vstavanej konštrukcii 3NP. 1NP novšieho krídla náleží **tržnici**, ktorá je spolu s átriom voľne prístupná verejnosti. 2NP staršieho krídla pozostáva zo zázemia zamestnancov hydroponického pestovania a ďalších obslužných priestorov. V novšom krídle 2NP a 3NP sú v rasti nosnej konštrukcie umiestnené samostatné bunky, ktoré slúžia ako **priestory pre prípravu a predaj jedla a nápojov**, **hotelové izby** alebo malé **priestory na prenájom**. 4NP novšieho krídla je priestorom pre **hydroponické pestovanie**, ktorého plodiny budú predávané na tržnici v 1NP.

V objekte sú 2 komunikačné jadrá pre návštevníkov, 2 pre zamestnancov a 2 doplnkové únikové schodiská.

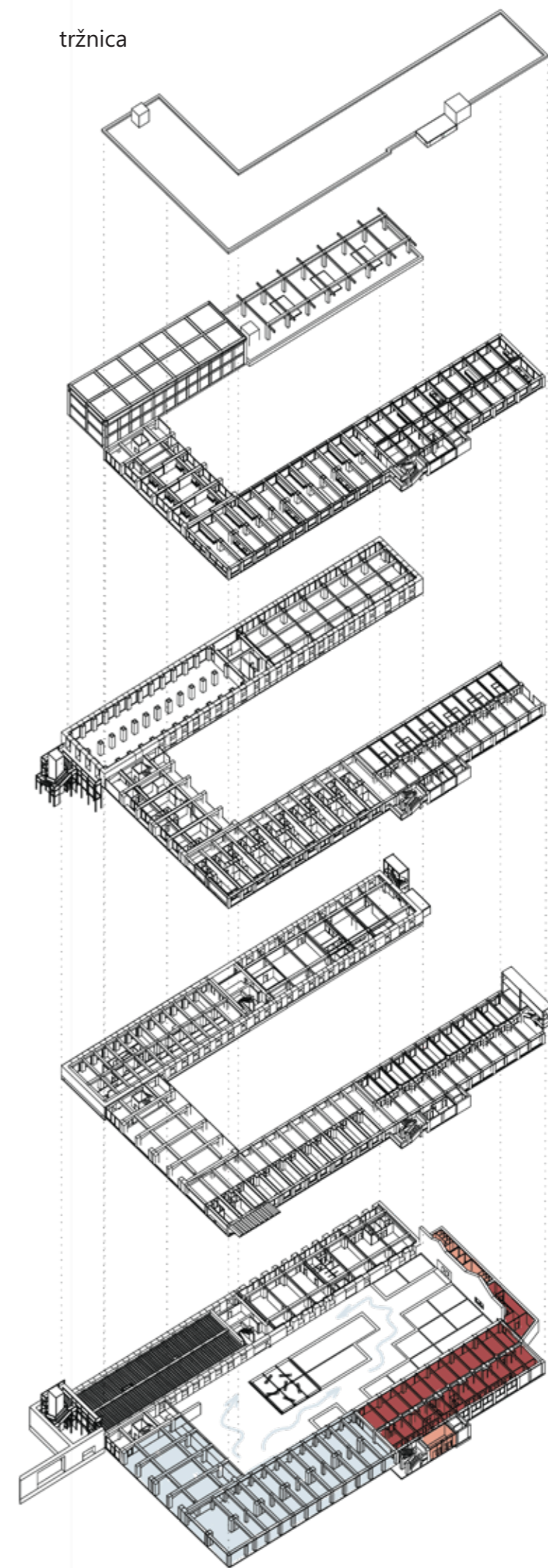




botanická záhrada



tržnica



**LEGENDA**



Priestory návštevníkov



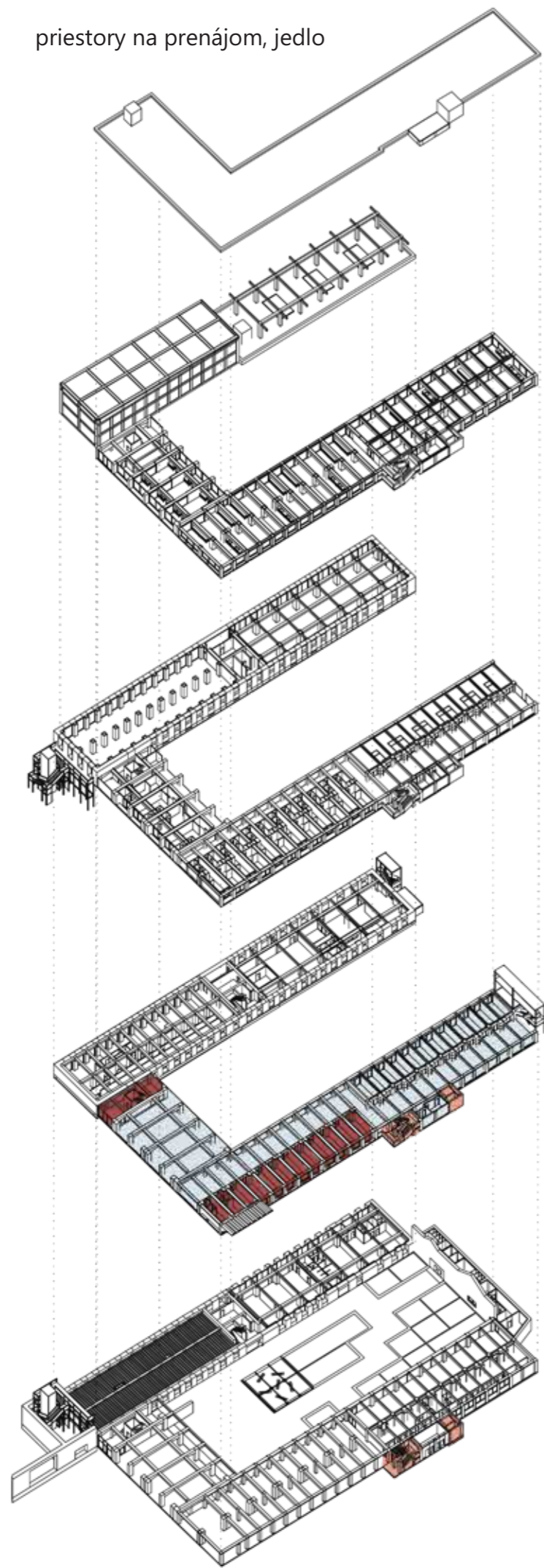
Priestory zamestnancov



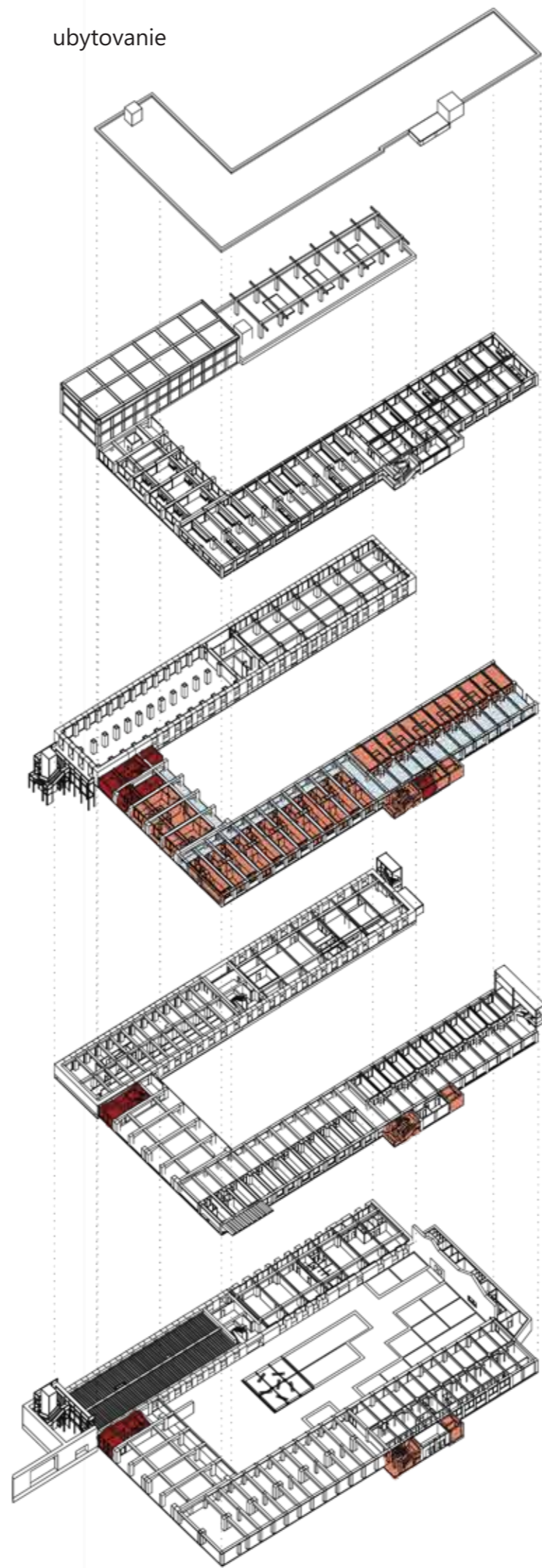
Spoločné priestory



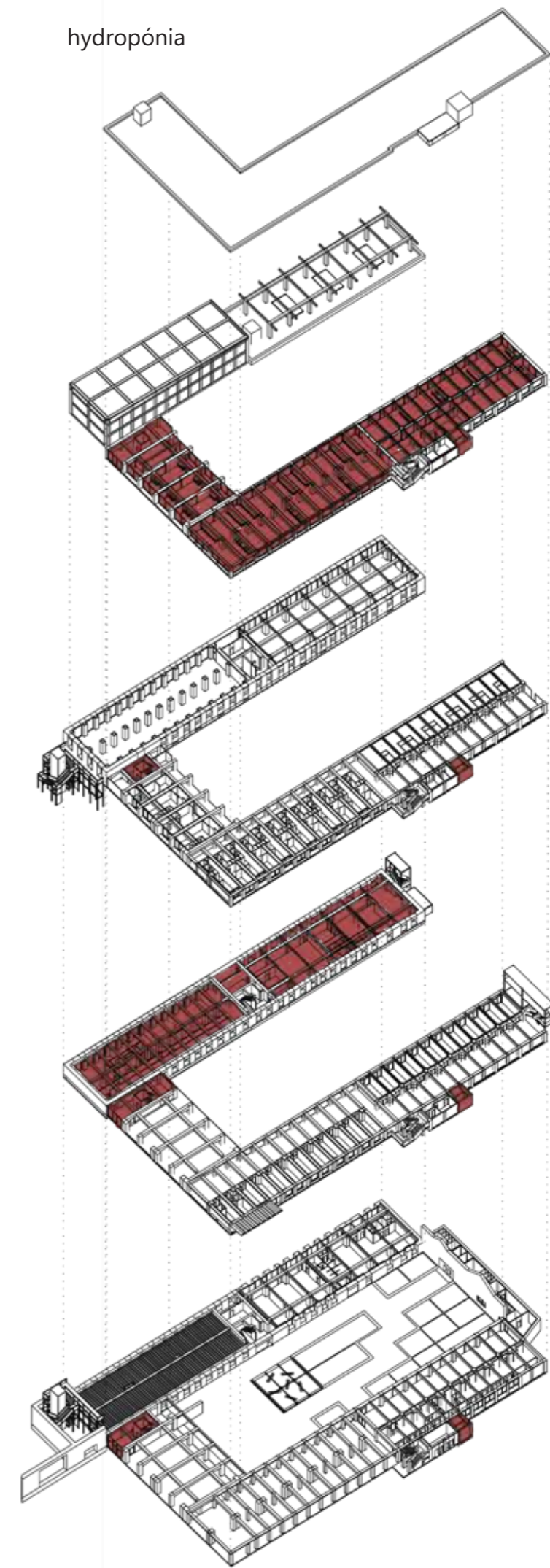
priestory na prenájom, jedlo



ubytovanie



hydropónia

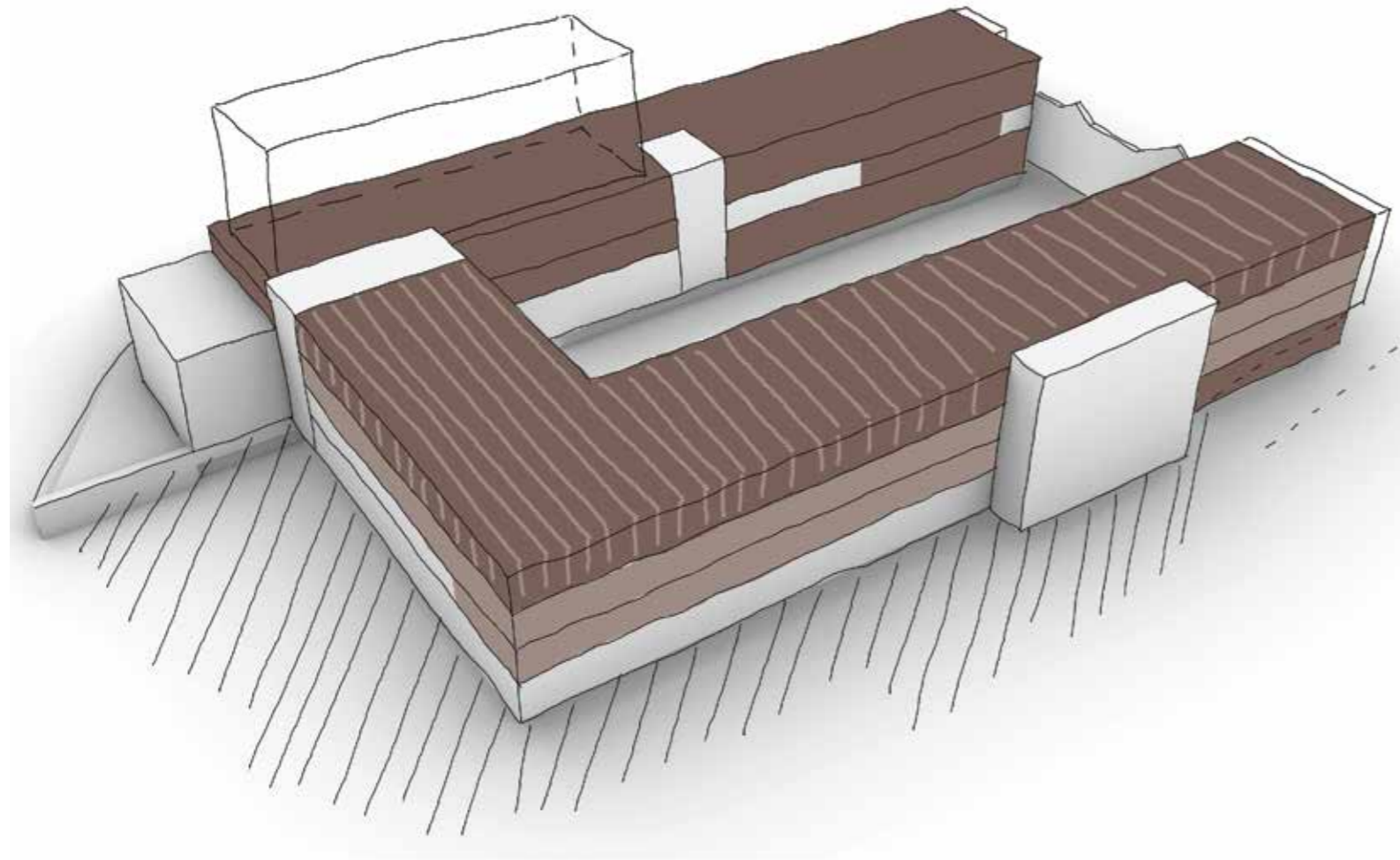









## Architektonické riešenie

### Koncept rekonštrukcie



#### LEGENDA

-  Systém buniek - drevená stĺpková konštrukcia
-  Interiérové zateplenie izoláciou Multipor
-  Kombinácia interiérového zateplenia a drevenej stĺpkovej konštrukcie

Jednotlivé časti objektu sú podľa potreby zateplené tromi rôznymi spôsobmi, vždy však z interiéru aby bol zachovaný vonkajší vzhľad konštrukcií a podporená komunikácia interiéru a exteriéru v podobe pavlačí vo viacerých miestach budovy.

V staršom krídle je na zateplenie navrhnutá tepelná izolácia Multipor, ktorá má veľmi nízky faktor difúzneho odporu a preto je vhodná na interiérové zateplenie. V miestach s väčšou svetlou výškou je navrhnutá skladba stropov v kombinácii s podhľadom. Skladby podláh sú uvažované s použitím podlahového kúrenia a následným zaliatím anhydritovým poterom.

V novšom krídle objektu sú v 2NP a 3NP navrhnuté služby umiestnené v tzv. bunkách, ktorých konštrukcia je navrhnutá ako drevená stĺpková konštrukcia. Sú teda samostatne zateplenými jednotkami. Skladba je navrhnutá s použitím minerálnej izolácie a systémovej izolačnej dosky PIR.

Priestory pre hydroponické pestovanie v 4NP sú riešené kombináciou už spomínaných systémov zateplenia. Skladba stropnej konštrukcie je navrhnutá s použitím tepelnej izolácie Multipor a následne steny a predelenia medzi jednotlivými bunkami sú tvorené drevenou stĺpkovou konštrukciou v kombinácii s presklenými stenami s izolačným trojsklom.

Ostatné priestory sú ponechané ako temperované alebo plne exteriérové.





# Architektonické riešenie

## Pôdorysy

# 1NP

## Výkres rekonštrukcie

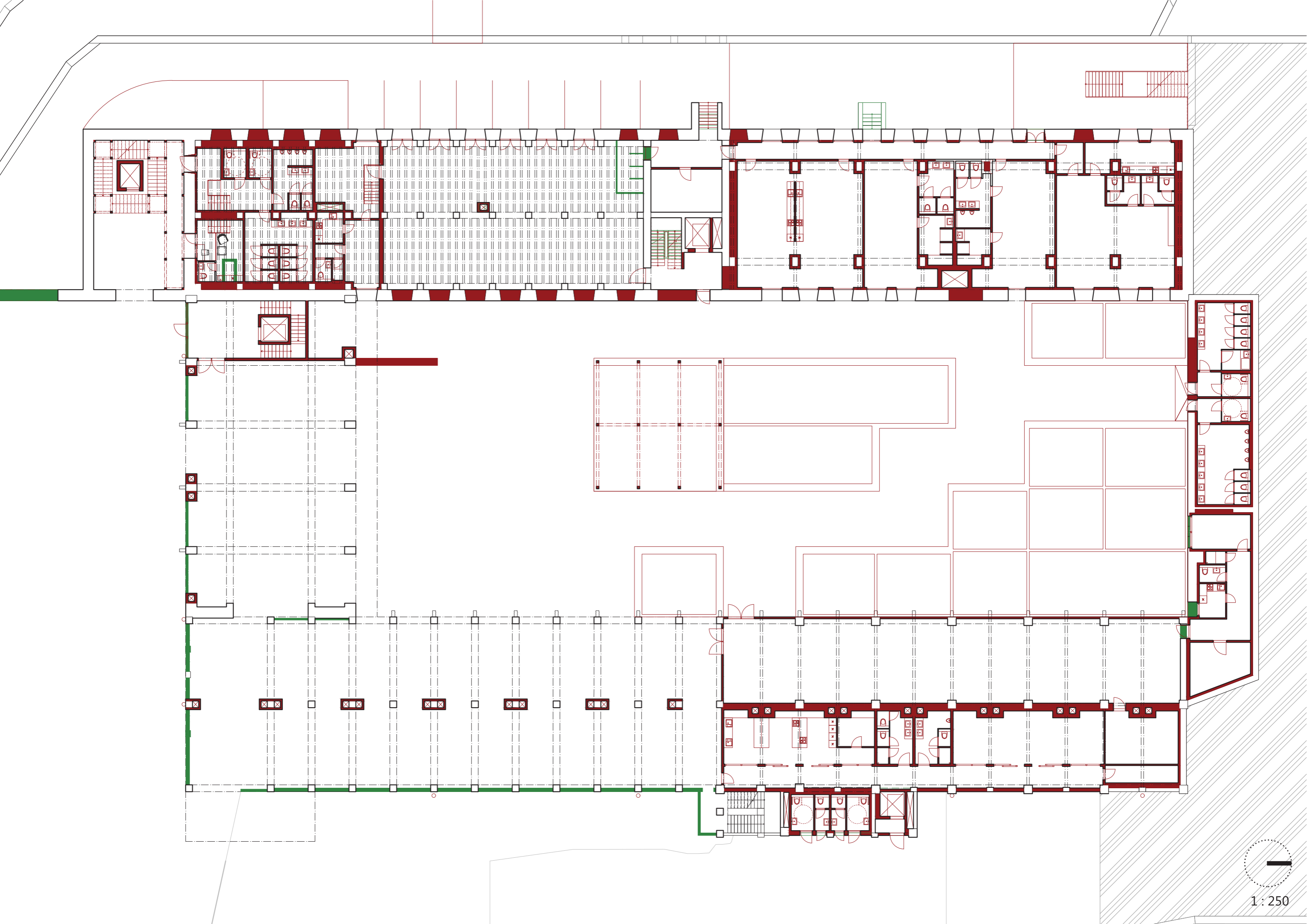
### LEGENDA

— Súčasné konštrukcie

■ Búrané konštrukcie

■ Navrhované konštrukcie

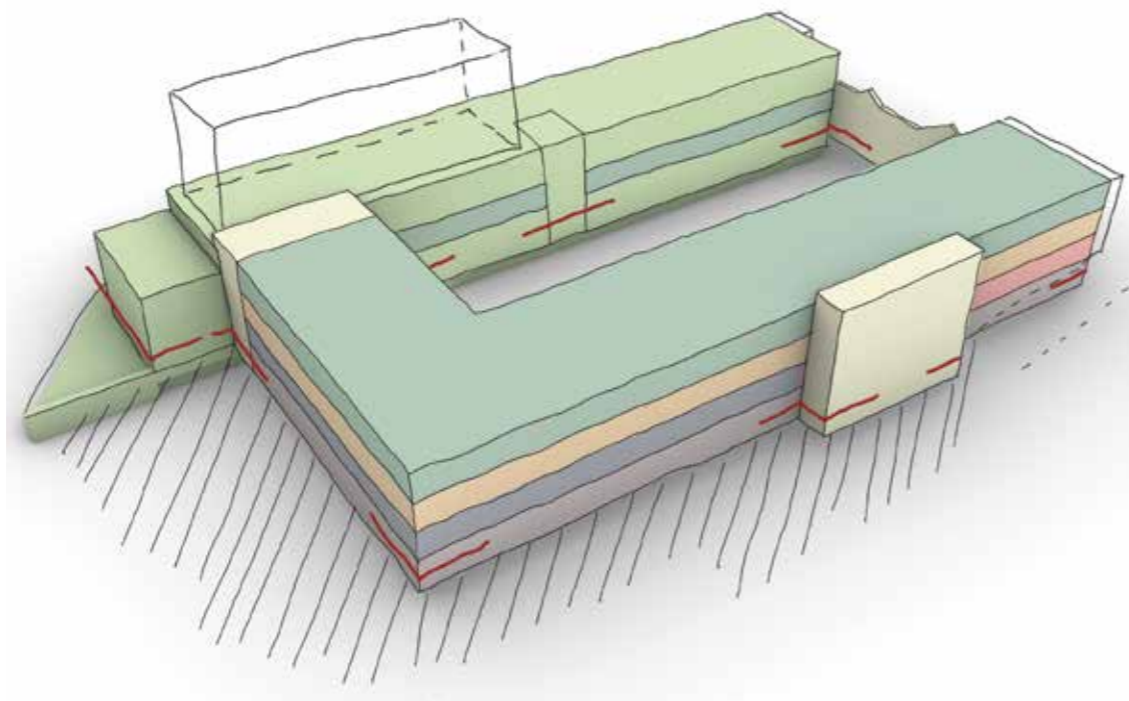






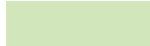


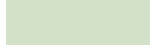
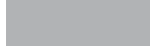
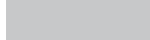
# 1NP

Výkres návrhu



— rezová rovina

## LEGENDA

	Priestory botanickej záhrady
	Priestory tržnice
	Priestory využívané viacerými funkciami objektu
	Zeleň
	Chodník
	Cesta

## LEGENDA MIESTNOSTÍ

<b>1.01</b>	<b>Priestory botanickej záhrady</b>
1.01.01	Vstupný priestor, schodisko, výtah
1.01.02	Pokladňa
1.01.03	Predsieň WC, bezbariérové WC
1.01.04	WC ženy
1.01.05	WC muži
1.01.06	Dielňa správcu botanickej záhrady
1.01.07	Zázemie správcu botanickej záhrady
1.01.08	Sklad
1.01.09	Technická miestnosť
1.01.10	Schodisko, výtah pre zamestnancov; únikové schodisko
1.01.11	Vstupná chodba
1.01.12	Chodba
1.01.13	Denná miestnosť s kuchynkou pre zamestnancov
1.01.14	Šatne ženy
1.01.15	WC, sprchy ženy
1.01.16	WC, sprchy muži
1.01.17	Šatne muži
1.01.18	Predsieň administratívy
1.01.19	Kuchynka administratívy
1.01.20	Kancelária administratívy
1.01.21	WC administratívy
<b>1.02</b>	<b>Priestory tržnice</b>
1.02.01	Hlavný priestor tržnice
1.02.02	Sklad
1.02.03	Chodba
1.02.04	Kuchyňa
1.02.05	Sklad
1.02.06	WC ženy
1.02.07	WC muži
1.02.08	Denná miestnosť
1.02.09	Technická miestnosť
1.02.10	Upratovacia miestnosť
<b>1.03</b>	<b>Priestory využívané viacerými funkciami objektu</b>
1.03.01	Schodisko, výtah pre zamestnancov; únikové schodisko
1.03.02	WC
1.03.03	Výtah
1.03.04	Schodisko pre návštevníkov
1.03.05	Dielňa správcu objektu
1.03.06	Zázemie správcu objektu
1.03.07	Kancelária správcu objektu
1.03.08	WC muži
1.03.09	WC ženy
<b>1.04</b>	<b>Viacúčelový exteriérový altánok</b>
<b>1.05</b>	<b>Odpady tržnice</b>
<b>1.06</b>	<b>Odpady botanickej záhrady</b>
<b>1.07</b>	<b>Kompostárne s výrobou bioplynu</b>







# 2NP

## Výkres rekonštrukcie

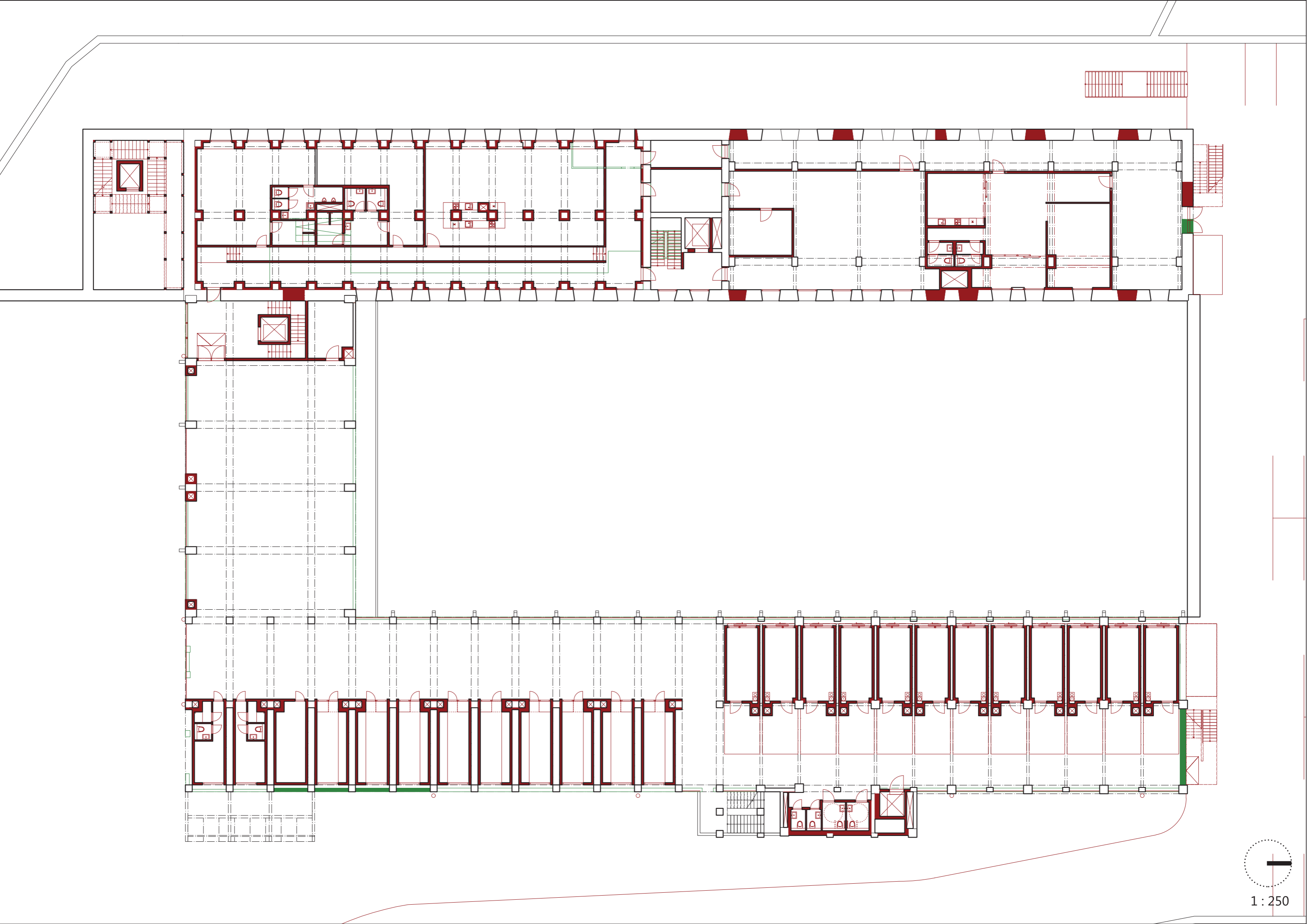
### LEGENDA

————— Súčasné konštrukcie

■ Búrané konštrukcie

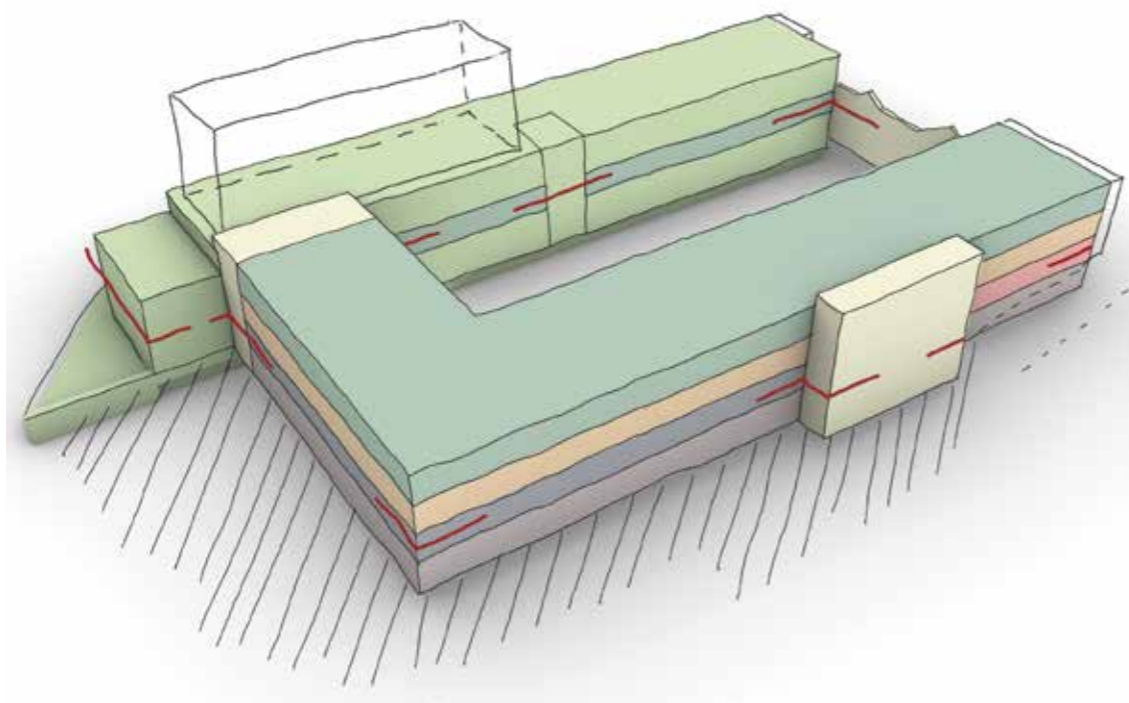
■ Navrhované konštrukcie










1 : 250





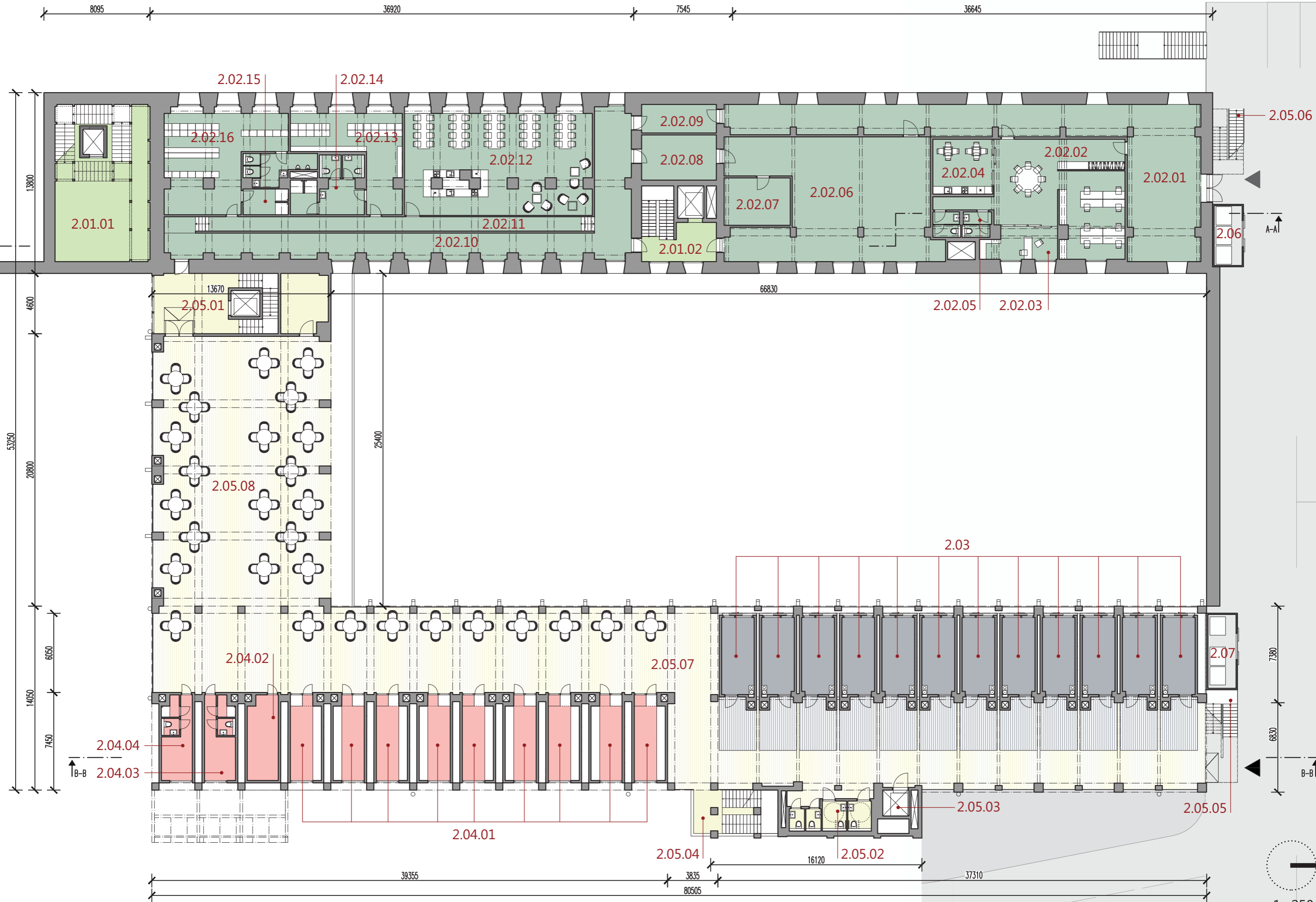
— rezová rovina

## LEGENDA

	Priestory botanickej záhrady
	Priestory hydroponického pestovania
	Bunky k prenájmu
	Bunky s jedlom a nápojmi
	Priestory využívané viacerými funkciami objektu
	Chodník
	Cesta

## LEGENDA MIESTNOSTÍ

<b>2.01</b>	<b>Priestory botanickej záhrady</b>
2.01.01	Vstupný priestor, schodisko, výťah
2.01.02	Schodisko, výťah pre zamestnancov; únikové schodisko
<b>2.02</b>	<b>Priestory hydroponického pestovania</b>
2.02.01	Hlavná vstupná chodba pre zamestnancov
2.02.02	Administratíva
2.02.03	Hlavná kancelária administratívy
2.02.04	Kuchynka administratívy
2.02.05	WC administratívy
2.02.06	Sklad, kompost
2.02.07	Technická miestnosť
2.02.08	Chodba špinavej prevádzky
2.02.09	Chodba čistej prevádzky
2.02.10	Chodba špinavej prevádzky
2.02.11	Chodba čistej prevádzky
2.02.12	Denná miestnosť s kuchynkou pre zamestnancov
2.02.13	Šatne ženy
2.02.14	WC, sprchy ženy
2.02.15	WC, sprchy muži
2.02.16	Šatne muži
<b>2.03</b>	<b>Bunky k prenájmu</b>
<b>2.04</b>	<b>Bunky s jedlom a nápojmi</b>
2.04.01	Bunky
2.04.02	Sklad pre predajcov
2.04.03	Predajci - šatňa, WC, sprcha ženy
2.04.04	Predajci - šatňa, WC, sprcha muži
<b>2.05</b>	<b>Priestory užívané viacerými funkciami objektu</b>
2.05.01	Schodisko, výťah pre zamestnancov; únikové schodisko
2.05.02	WC
2.05.03	Výťah
2.05.04	Schodisko pre návštevníkov
2.05.05	Únikové schodisko
2.05.06	Únikové schodisko
2.05.07	Pavlač
2.05.08	Terasa s posedením
<b>2.06</b>	<b>Odpady hydroponického pestovania</b>
<b>2.07</b>	<b>Odpady buniek</b>





# 3NP

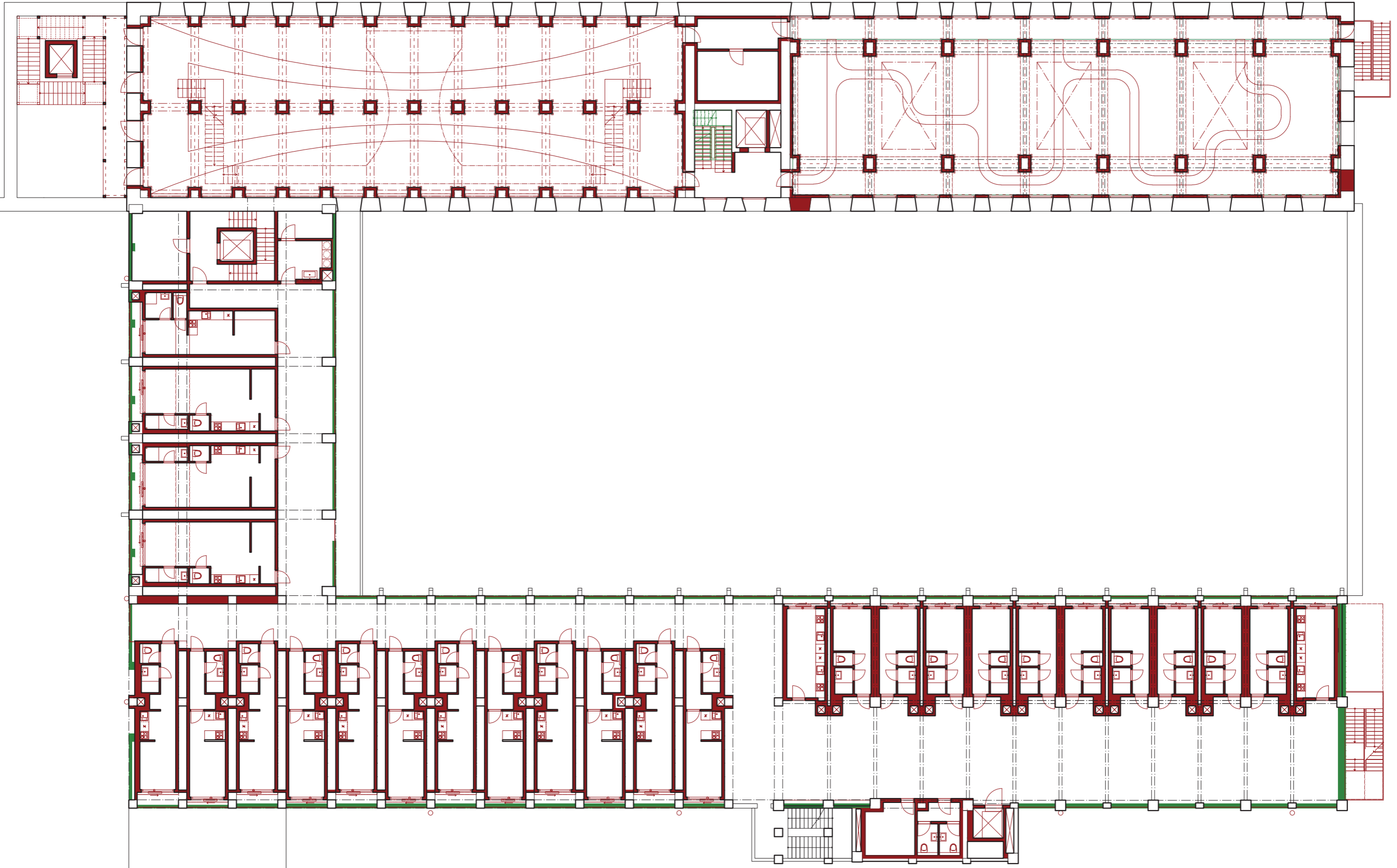
## Výkres rekonštrukcie

### LEGENDA

————— Súčasné konštrukcie

■ Búrané konštrukcie

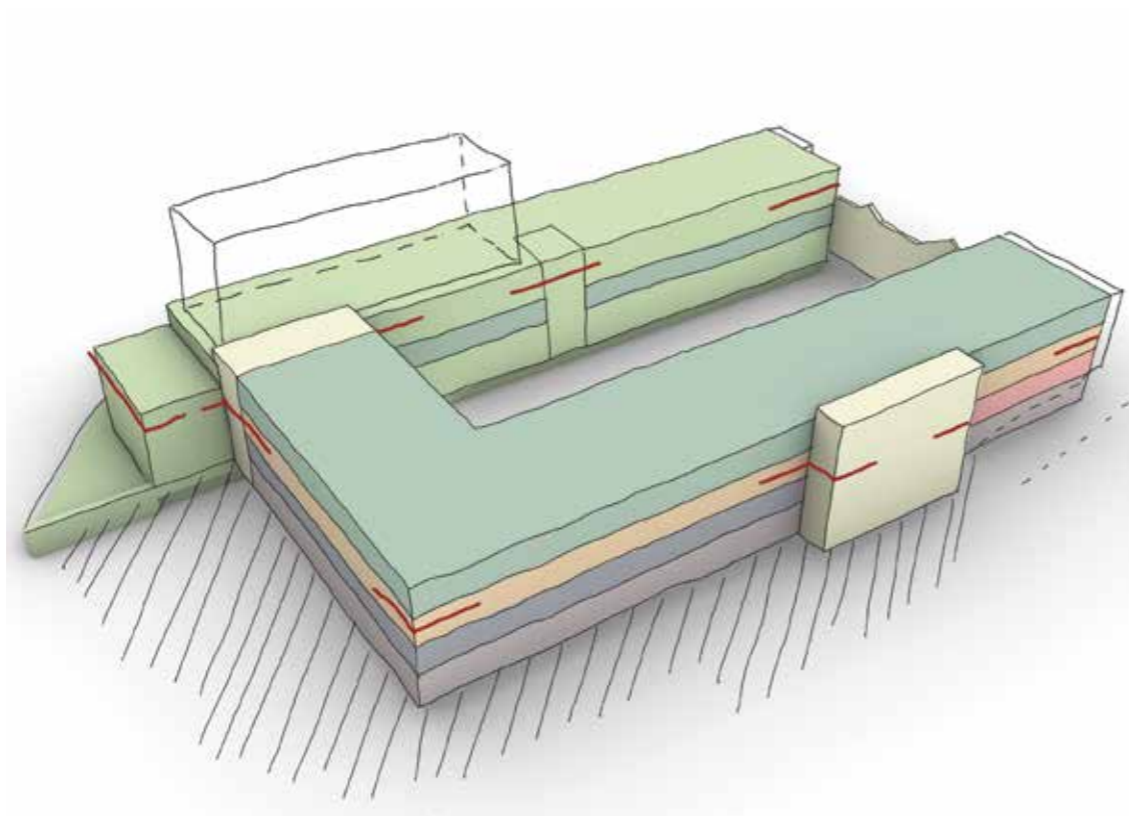
■ Navrhované konštrukcie





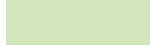


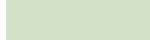
# 3NP

## Výkres návrhu



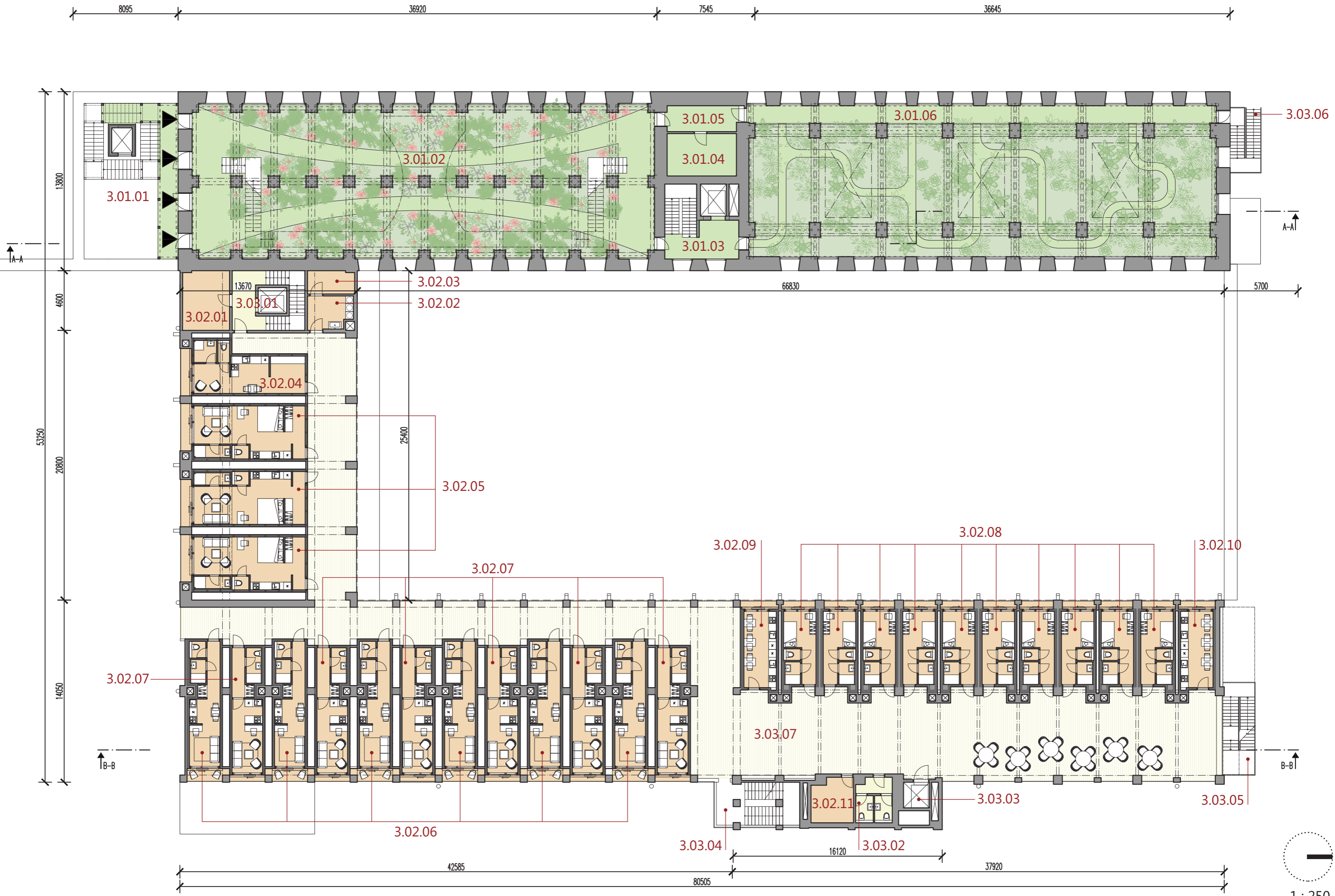
— rezová rovina

### LEGENDA

-  Priestory botanickej záhrady
-  Priestory ubytovania
-  Priestory využívané viacerými funkciami objektu
-  Zeleň

### LEGENDA MIESTNOSTÍ

- 3.01 Priestory botanickej záhrady**
  - 3.01.01 Vstupný priestor, schodisko, výtah
  - 3.01.02 Skleník s tropickými rastlinami
  - 3.01.03 Schodisko, výtah pre zamestnancov; únikové schodisko
  - 3.01.04 Technická miestnosť
  - 3.01.05 Chodba
  - 3.01.06 Expozícia subtropických rastlín
- 3.02 Priestory hotela**
  - 3.02.01 Sklad
  - 3.02.02 Práčovňa
  - 3.02.03 Technická miestnosť
  - 3.02.04 Zázemie zamestnancov hotela
  - 3.02.05 Hotelové izby typ 1
  - 3.02.06 Hotelové izby typ 2
  - 3.02.07 Hotelové izby typ 3
  - 3.02.08 Hotelové izby typ 4
  - 3.02.09 Spoločná kuchynka pre hotelové izby typ 4
  - 3.02.10 Spoločná kuchynka pre hotelové izby typ 4
  - 3.02.11 Technická miestnosť
- 3.03 Priestory užívané viacerými funkciami objektu**
  - 3.03.01 Schodisko, výtah pre zamestnancov; únikové schodisko
  - 3.03.02 WC
  - 3.03.03 Výtah
  - 3.03.04 Schodisko pre návštevníkov
  - 3.03.05 Únikové schodisko
  - 3.03.06 Únikové schodisko
  - 3.03.07 Pavlač





# 4NP

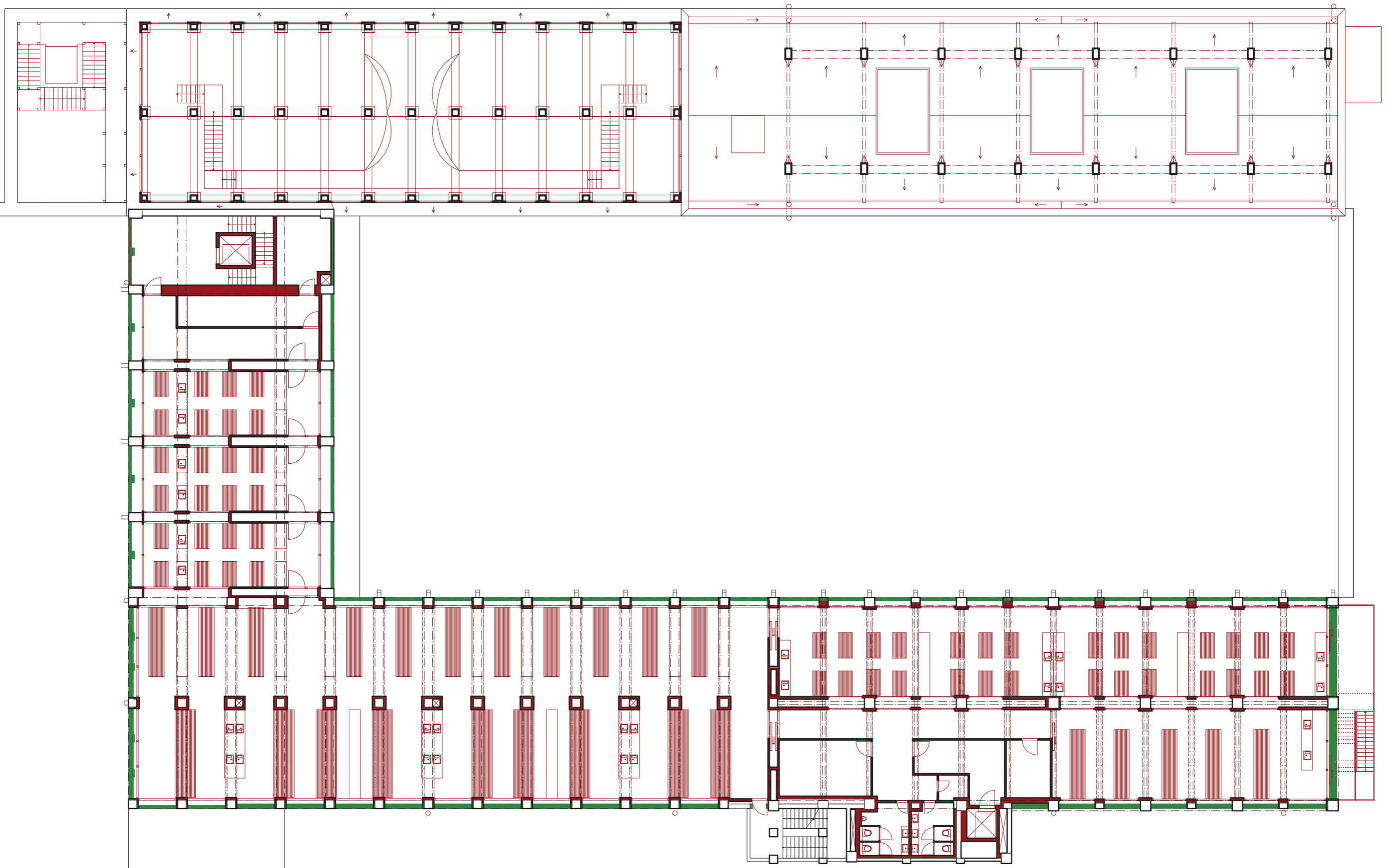
## Výkres rekonštrukcie

### LEGENDA

————— Súčasné konštrukcie

■ Búrané konštrukcie

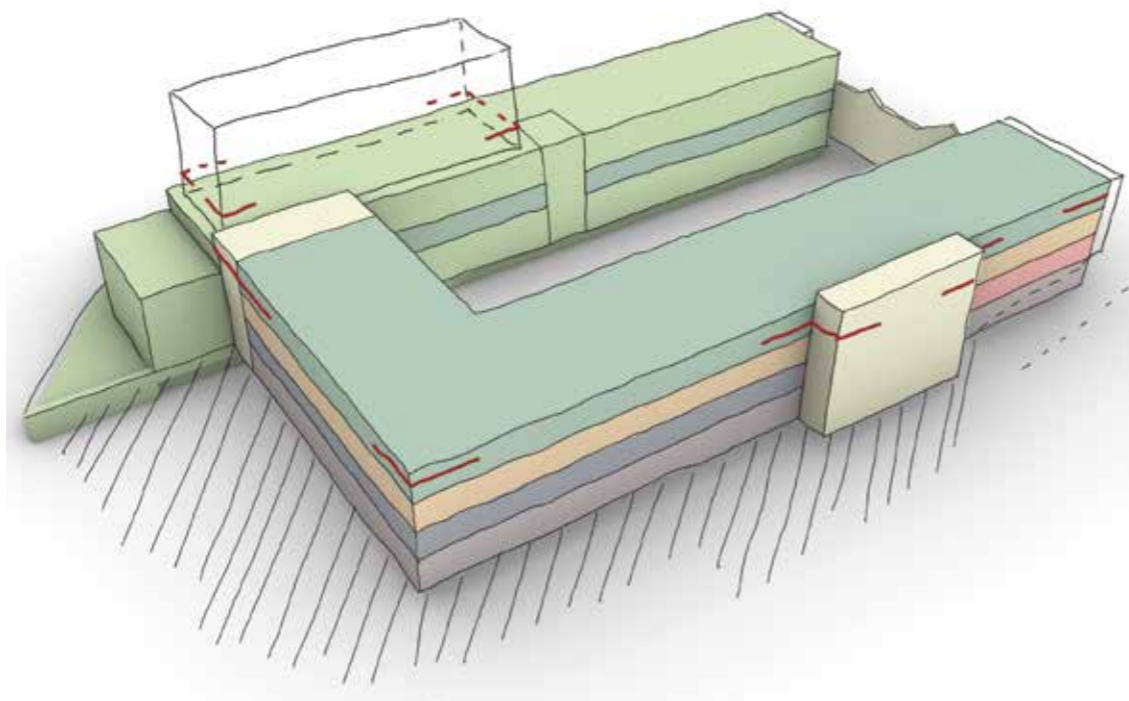
■ Navrhované konštrukcie





# 4NP

## Výkres návrhu



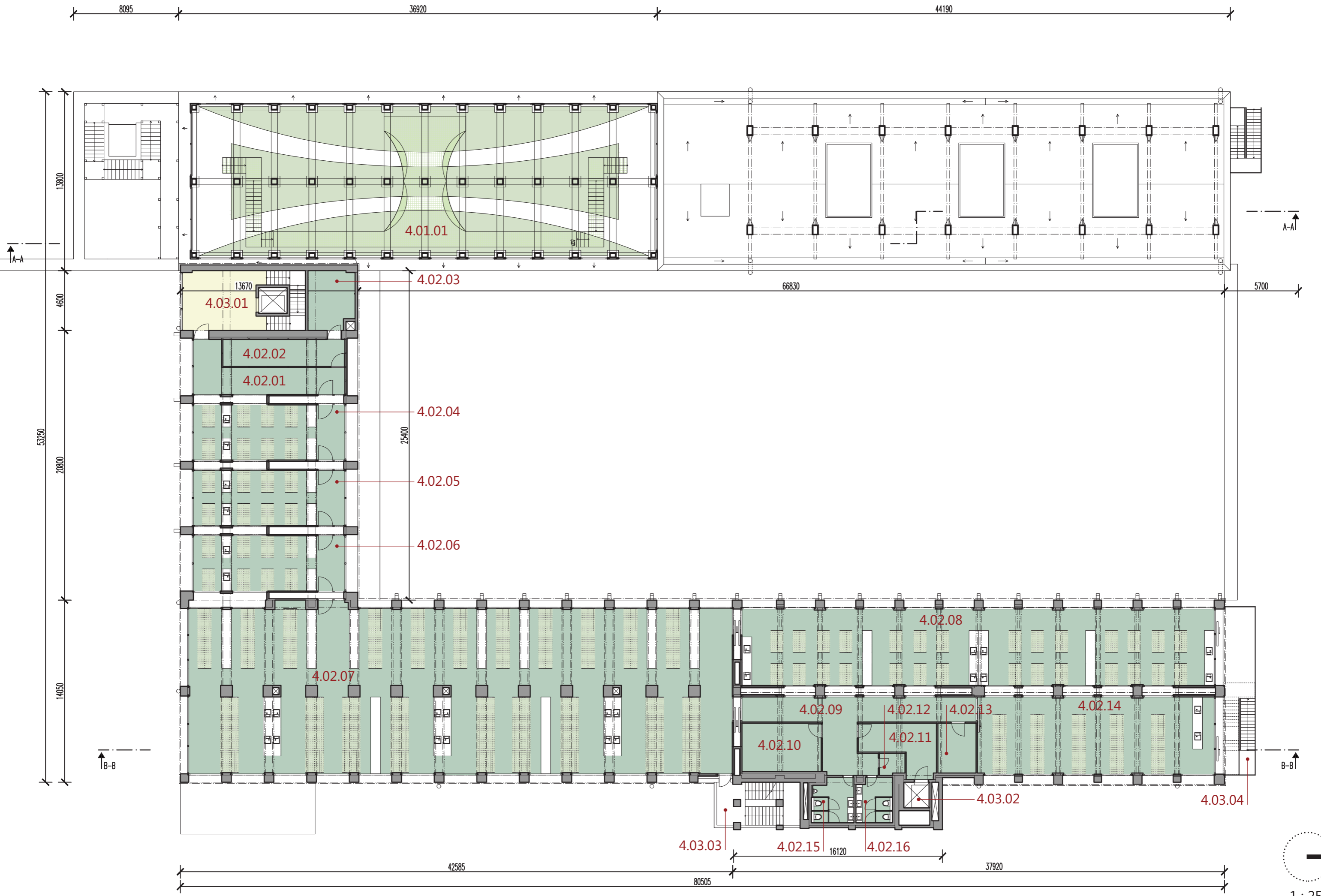
— rezová rovina

### LEGENDA

- Priestory botanickej záhrady
- Priestory hydroponického pestovanie
- Priestory využívané viacerými funkciami objektu
- Zeleň

### LEGENDA MIESTNOSTÍ

- 4.01 Priestory botanickej záhrady**
  - 4.01.01 Vyvýšený chodník v skleníku
- 4.02 Priestory hydroponického pestovania**
  - 4.02.01 Vstupná chodba
  - 4.02.02 Sklad, chladiareň
  - 4.02.03 Technická miestnosť
  - 4.02.04 Hydroponia - tymián, rozmarín
  - 4.02.05 Hydroponia - bazalka, koriander
  - 4.02.06 Hydroponia - mäta, medovka
  - 4.02.07 Hydroponia - zelenina
  - 4.02.08 Hydroponia - jahody
  - 4.02.09 Chodba
  - 4.02.10 Chladiareň
  - 4.02.11 Sklad
  - 4.02.12 Upratovacia miestnosť
  - 4.02.13 Technická miestnosť
  - 4.02.14 Hydroponia - šaláty
  - 4.02.15 WC zamestnanci - muži
  - 4.02.16 WC zamestnanci - ženy
- 4.03 Priestory užívané viacerými funkciami objektu**
  - 4.03.01 Schodisko, výtah pre zamestnancov; únikové schodisko
  - 4.03.02 Výtah
  - 4.03.03 Schodisko pre návštevníkov
  - 4.03.04 Únikové schodisko





# STRECHA

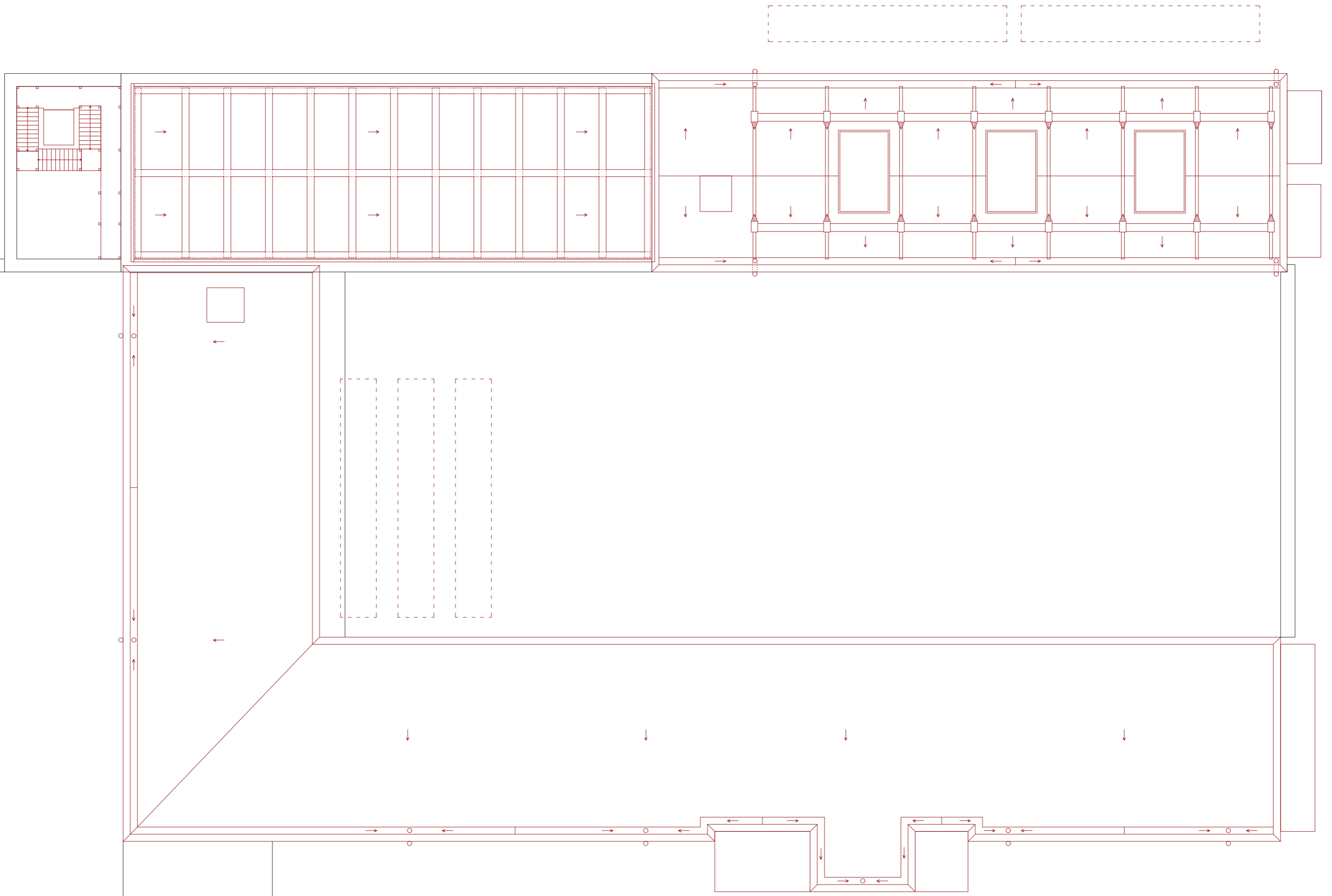
## Výkres rekonštrukcie

### LEGENDA

————— Súčasné konštrukcie

 Búrané konštrukcie

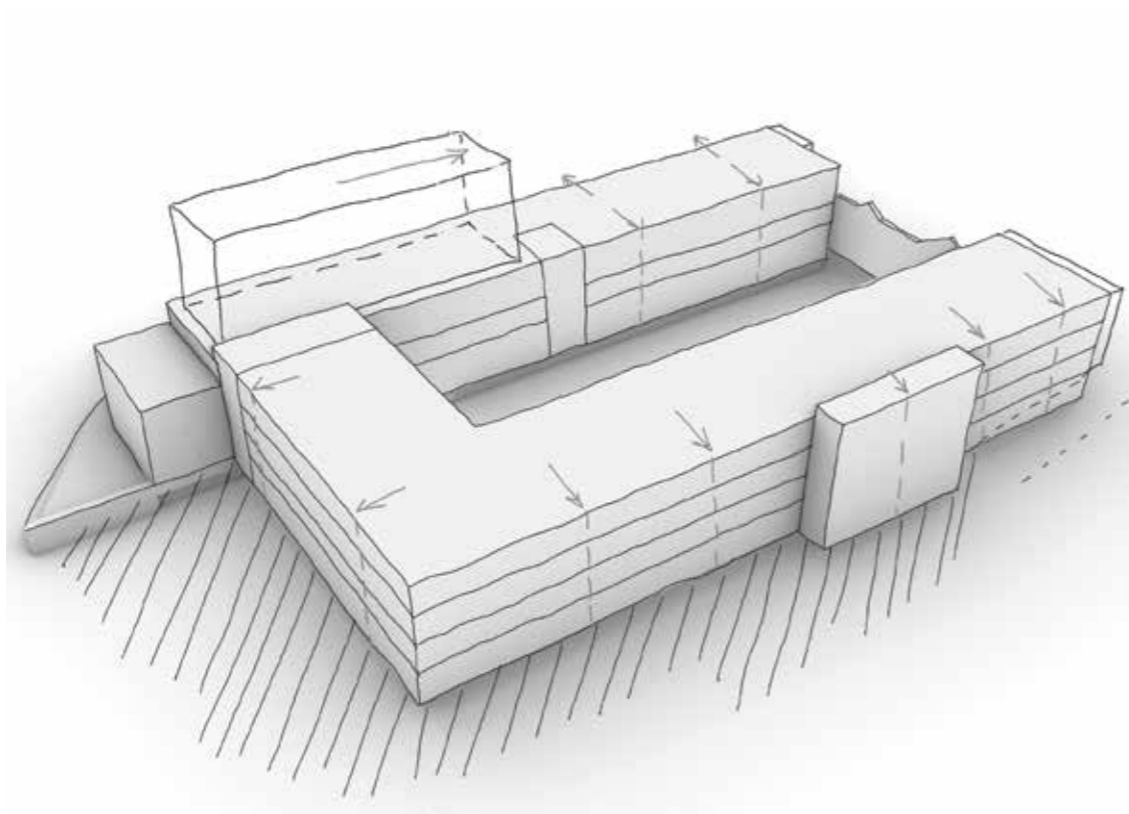
 Navrhované konštrukcie





# STRECHA

Výkres návrhu

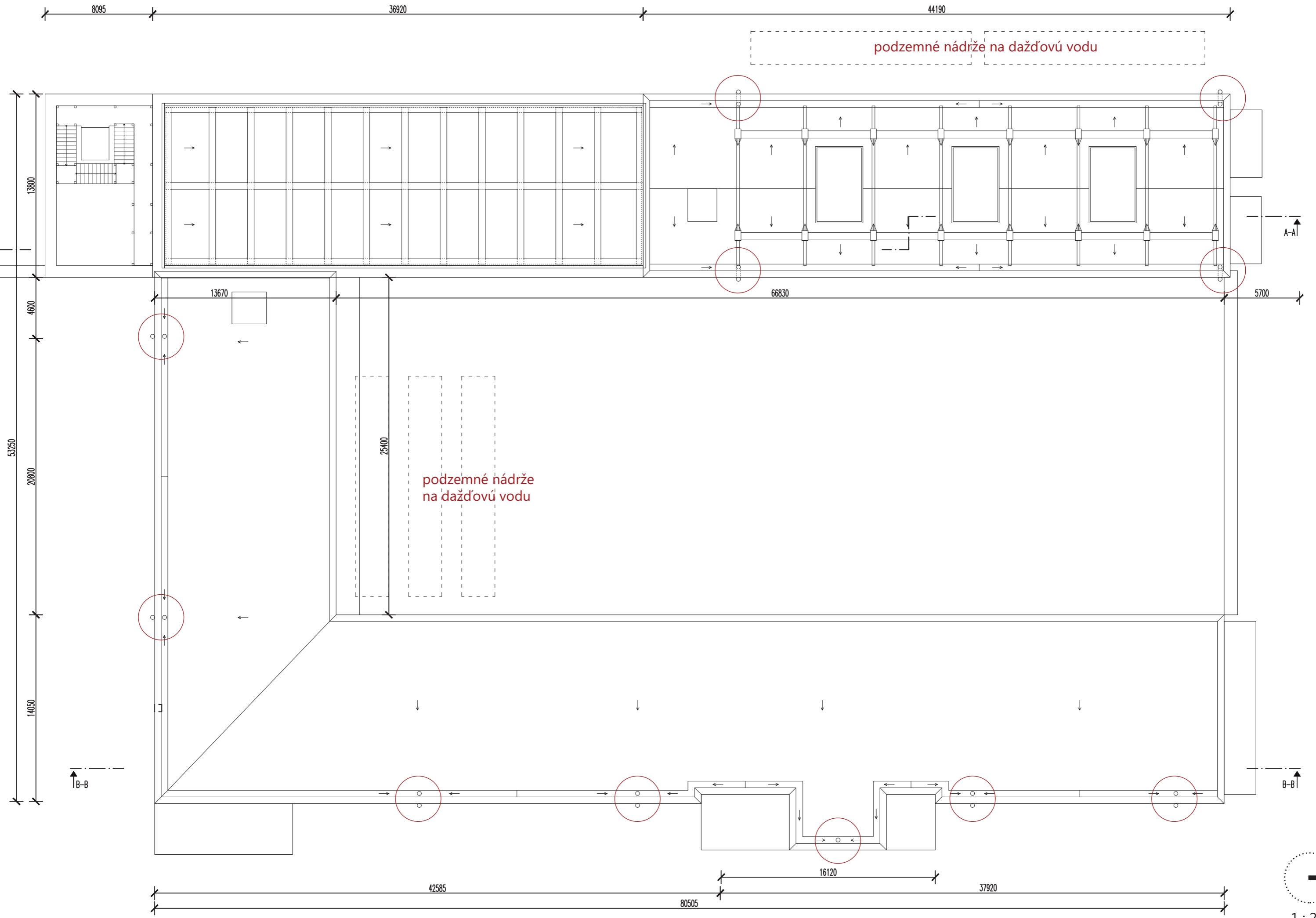


## HOSPODÁRENIE S DAŽĎOVOU VODOU



Umiestnenie chrličov a vertikálnych zvodov

Nová strešná konštrukcia je navrhnutá ako plochá strecha, ktorej odvodnenie zabezpečuje spádovanie do niekoľkých miest v konštrukcii. Voda je odvádzaná vyhrievanými chrličmi vertikálnym potrubím do podzemných nádrží na vodu a je spätne využívaná na zavlažovanie, splachovanie a ako úžitková voda na upratovanie.







## LEGENDA

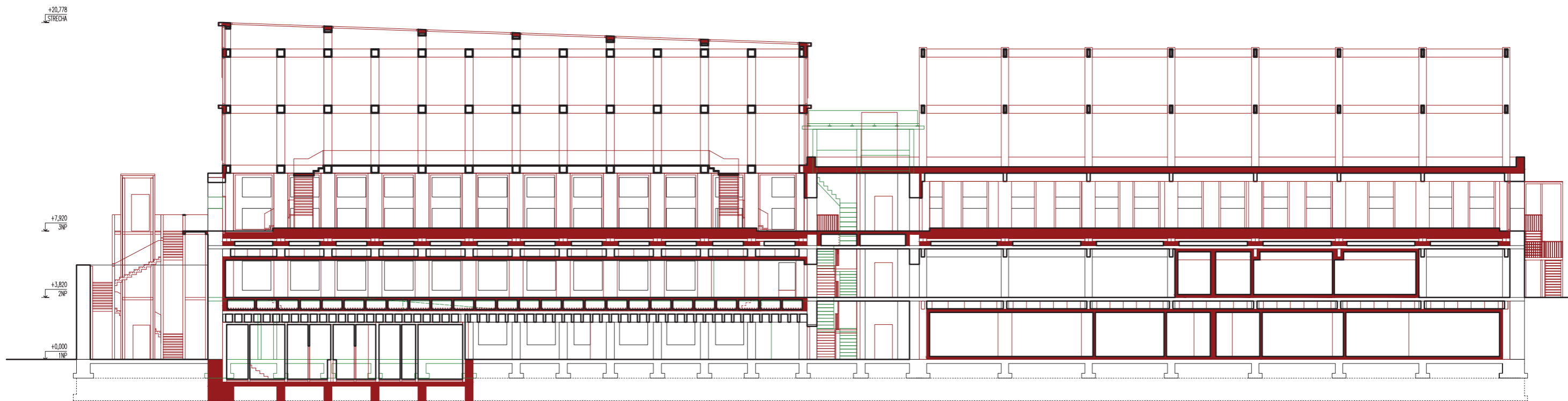
- Súčasné konštrukcie
- Búrané konštrukcie
- Navrhované konštrukcie

# Architektonické riešenie

## Rezy

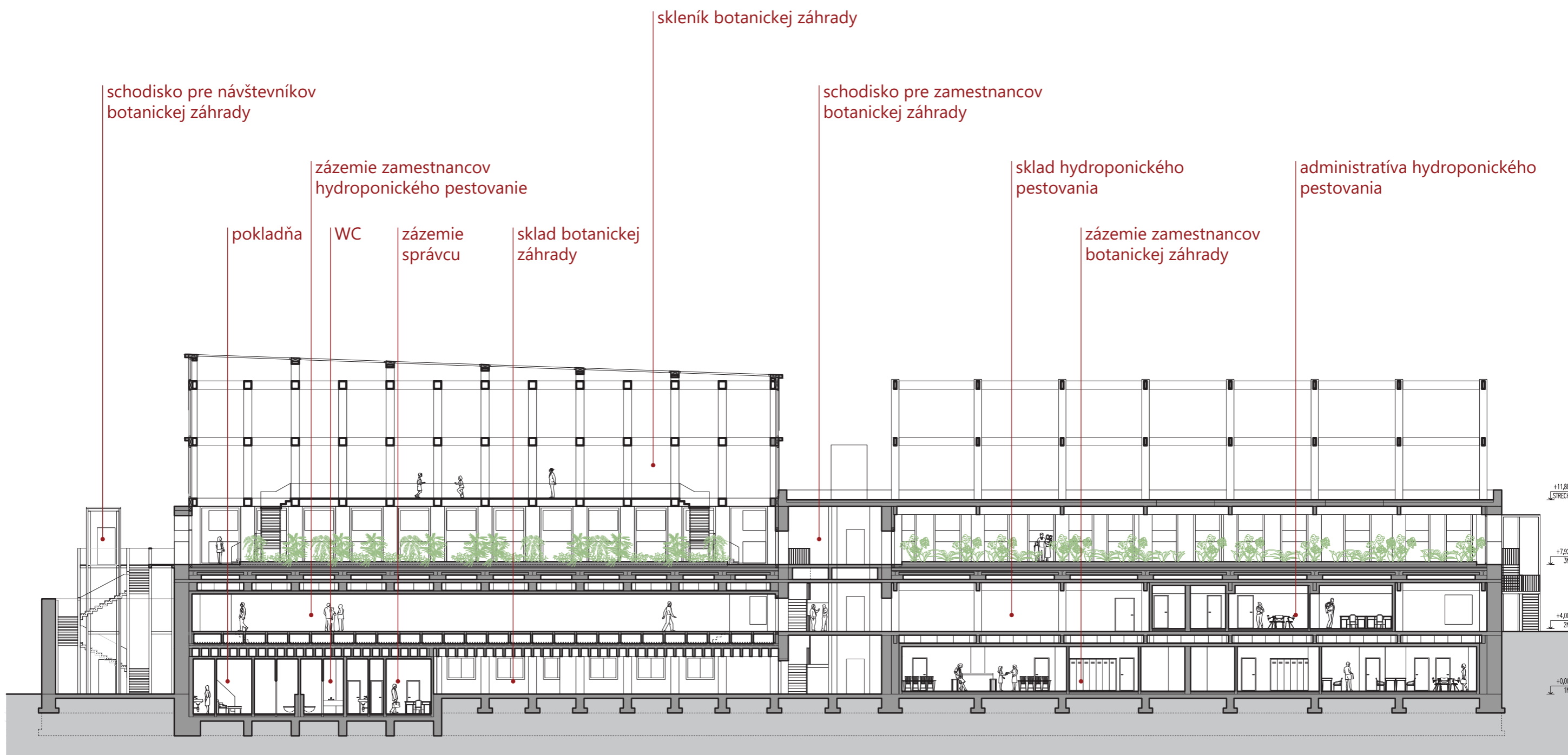
### REZ A-A

#### Výkres rekonštrukcie



# REZ A-A

Výkres návrhu



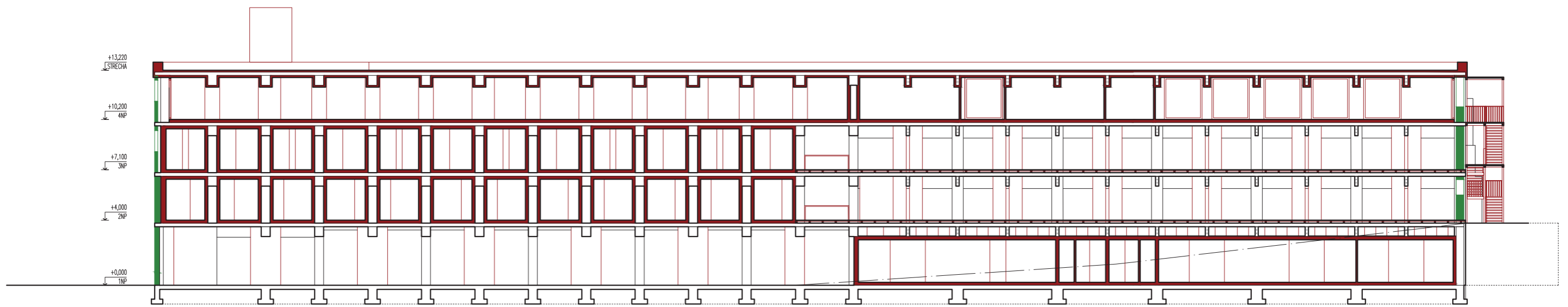


# REZ B-B

Výkres rekonstrukcie

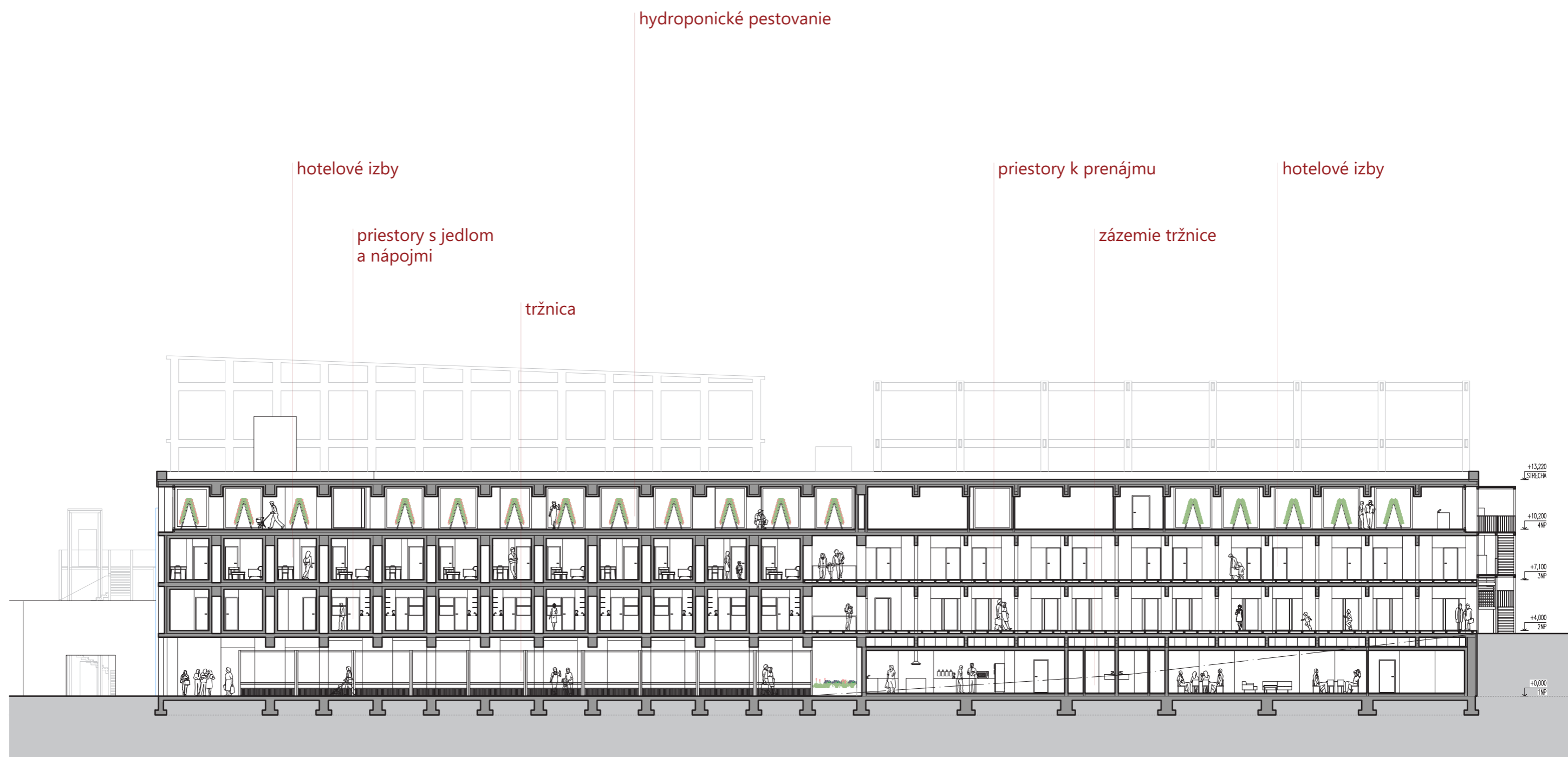
## LEGENDA

- Súčasná konštrukcia
- Búraná konštrukcia
- Navrhovaná konštrukcia



# REZ B-B

Výkres návrhu







# Architektonické riešenie

## Pohľady

Materiálové riešenie fasády je navrhované s súlade s materiálmi pôvodných objektov. Surový betón, kameň a tehla sú dopĺňané neutrálnymi odtieňmi oceli v čiernej a šedej farbe. Zábradlia v prevedení ocelového pletiva v jemnom ocelovom ráme vizuálne nenarúšajú pravidelnosť železobetónového skeletu. Neutrálne odtiene konštrukcií vyniknú v kombinácii s množstvom stromov, kvetín a rastlín.

# materiálové riešenie fasády

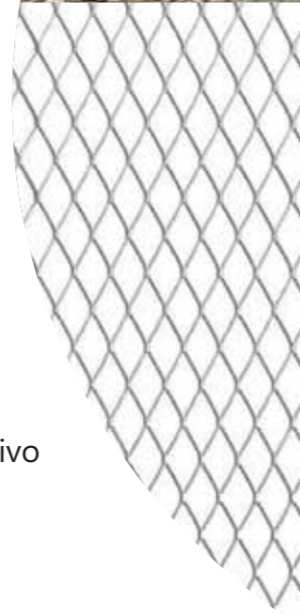
pôvodné murivo



oceľové prvky v šedej farbe



oceľové pletivo



oceľové prvky v čiernej farbe

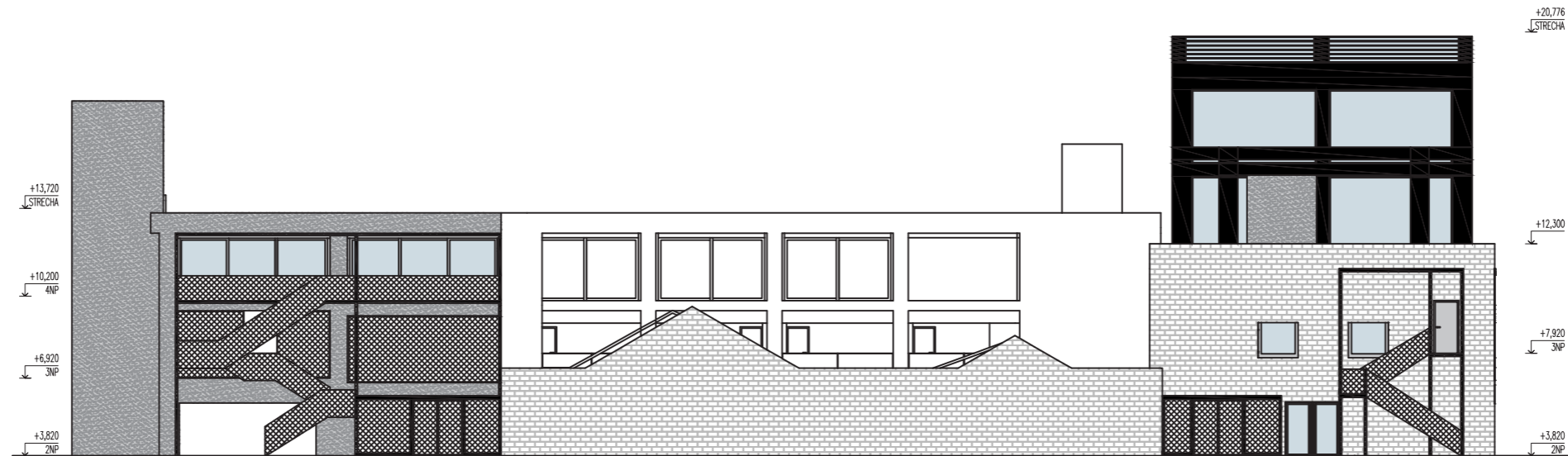


pôvodný vzhľad betónovej konštrukcie

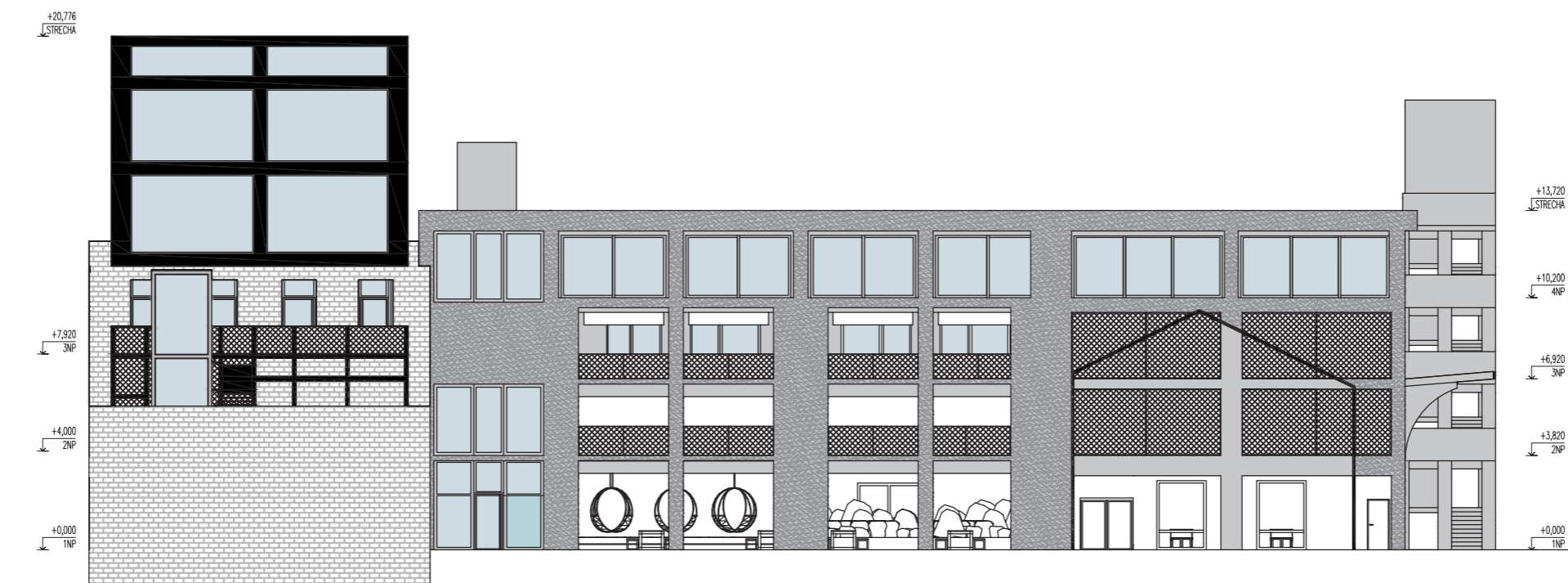




# Severný pohľad



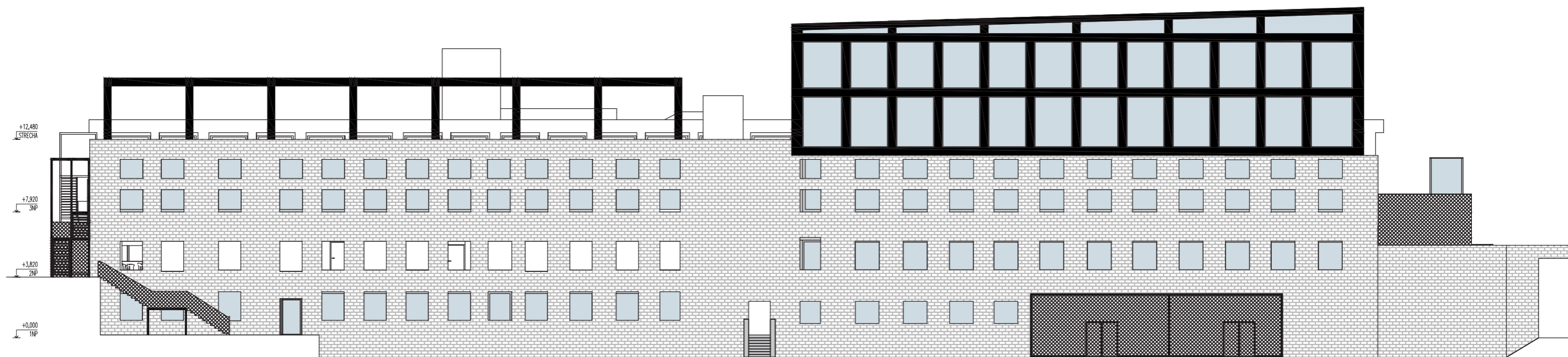
# Južný pohľad



Východný pohľad



Západný pohľad







# Architektonické riešenie

## Vizualizácie



pohľad z prístupovej cesty do areálu





pohľad z vyvýšeného chodníka



pohľad z vyvýšeného chodníka na botanickú záhradu





bližší pohľad z prístupovej cesty na hlavnú budovu



pohľad na verejný priestor pred hlavnou budovou



pohľad na hlavnú budovu z juhozápadu  
(z botanickej záhrady)



pohľad z 3NP na fasádu novšieho krídla



pohľad na hlavnú budovu zo severovýchodu

pohľad na vstup hlavného objektu



# Botanická záhrada

interiér skleníka

schodisko pre návštevníkov vložené  
v hmote staršieho krídla



výhľad zo schodiska pre návštevníkov

interiér skleníka - vyvýšená časť





exteriérová časť botanickej záhrady

pohľad na sever



vstup cez most do botanickej záhrady



zamestnanecké priestory - skleníky  
na predpestovanie, sklady





vyvýšený chodník - kopíruje pôdorysný tvar búraného objektu



bylinkové záhony



časť kanála prerobená na rybník



kaviareň vstavaná v ruínach jedného z pôvodných objektov



sad popri rieke



bývalá strojovňa



pôvodné umiestnenie vodných kolies

vyhliadkové miesto



Tržnica

tržnica s nastaviteľnými stolmi



posedenie k tržnici





vyvýšené záhony s posedením



varianta altánku átria so závesnými kreslami



varianta altánku bez závesných kresiel - možnosť využitia na koncerty, oslavy, premietanie filmu



# Priestory na prenájom

pavlač pred vstupom do jednotlivých buniek

základné vybavenie každej bunky



výhľad z balkóna každej bunky

variabilné využitie priestorov





terasa v 2NP k bunkám  
s občerstvením

## Priestory s jedlom a nápojmi



základné vybavenie každej bunky



priestor pred bunkami a výhľad do átria



# UBYTOVANIE

pavlač pred vstupom do jednotlivých hotelových izieb



interiér hotelovej izby

spoločná pavlač pre jednolôžkové izby



západná časť

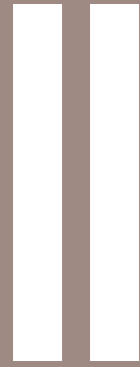
Hydroponické pestovanie



južná časť







# Architektonický detail

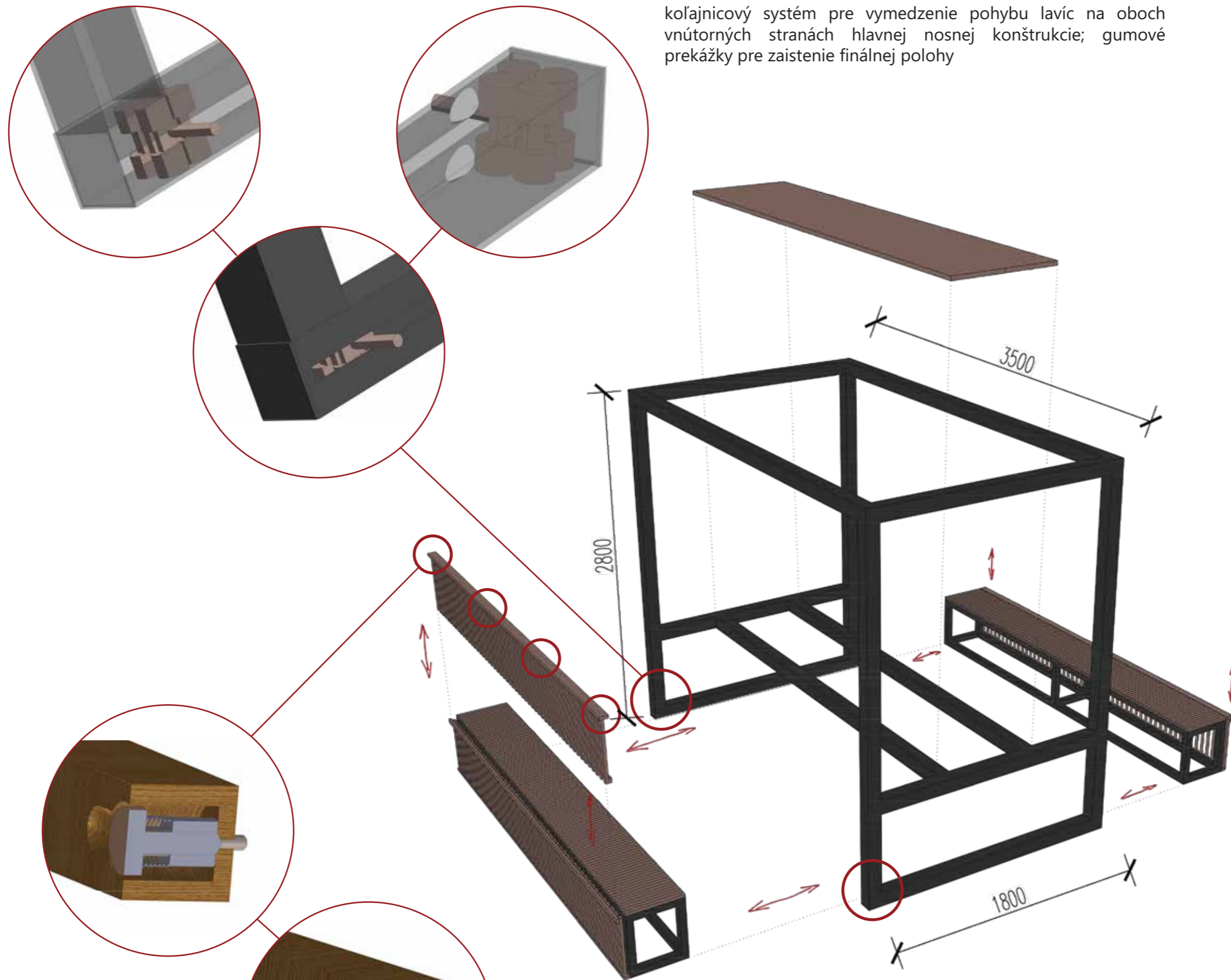
Vybraný architektonický detail je súčasťou návrhu tržnice v 1NP. Hlavnou myšlienkou bolo vytvoriť pre tržnicu stánok alebo stôl, ktorý má aj iné využitie ako len pre predaj produktov na trhu. V prípade, že trh práve nie je organizovaný, stôl sa dá pomocou jednoduchého vertikálneho zasunutia dreveného latkového rámu odkryť a následne je možné vysunúť lavice. Je ich možné využívať na sedenie, prípadne ako doplnková úroveň stola pri predaji tovaru.

Materiálovo je prvok prispôsobený štýlu celého návrhu objektu. Na nosnú konštrukciu je použitý oceľový rám čiernej farby, ktorý je doplnený kresbou tmavého dreva. Jednotlivé funkčné prvky sú v návrhu koncipované tak, aby vizuálne neprekážali celkovému vzhľadu.

System vertikálneho posúvania dreveného rámu je riešený zasunutím v jednej úrovni (medzi seba). Zaistenie dreveného rámu v najvrchnejšej pozícii je navrhnuté pomocou pružinového kolíka zapusteného v čele rámu. Posun lavíc umožňujú kolieska umiestnené na spodku oceľového rámu jednotlivých lavíc a pohyb vymedzujú posuvné koľajnice umiestnené z vnútornej strany nosnej konštrukcie stola. Konce koľajníc sú opatrené prekážkami pre zaistenie finálnej polohy.



koľajnicový systém pre vymedzenie pohybu lavíc na oboch vnútorných stranách hlavnej nosnej konštrukcie; gumové prekážky pre zaistenie finálnej polohy



pružinový kolík zapustený v hlave rámu na 4 miestach; zaisťuje upevnenie do dosky stola v najvrchnejšej pozícii a do sedacej plochy v najnižšej pozícii





využitie pre tržnicu







využitie jednej lavice ako dodatočný priestor na uloženie tovaru



využitie ako stôl s lavicami





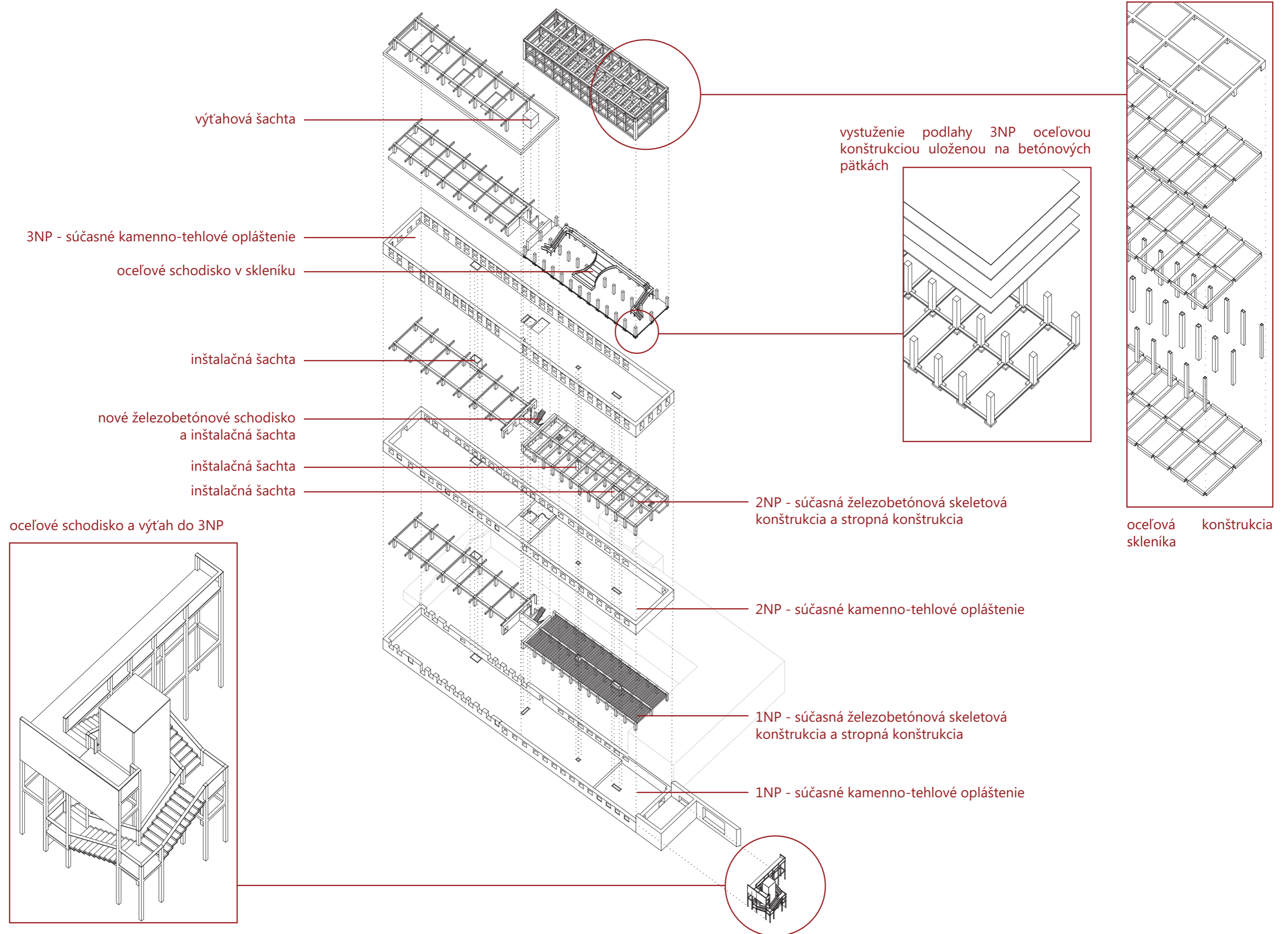
# Stavebne-konštrukčné riešenie

## Konštrukčná schéma objektu

Axonometria popisuje nosnú konštrukciu staršieho krídla objektu. Primárne, nosné prvky pozostávajú zo súčasnej skeletovej železobetónovej konštrukcie, ktorá je opláštená kamenno-tehlovým murivom. Novými nosnými prvkami sú rekonštruované schodisko v strednej časti krídla, ocelové schodisko, ktoré slúži pre vstup do skleníkov nad 3NP, ocelová konštrukcia skleníkov a vystuženie podlahy skleníkov kvôli skladbe podlahy so zeminou pre výsadbu rastlín.

Jednotlivé detaily bližšie popisujú skladbu niektorých prvkov v nosnom systéme.





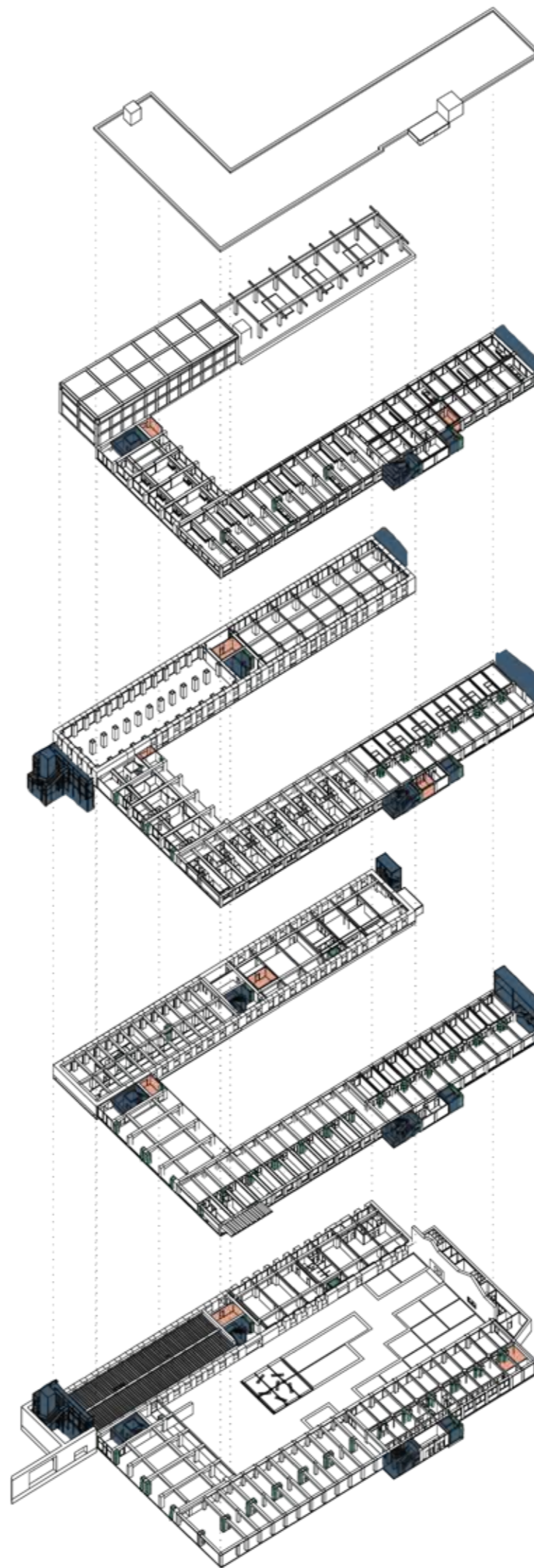







# Stavebne-konštrukčné riešenie

## Technická schéma objektu

Technická schéma objektu popisuje základnú funkčnosť, prevádzku a prípadne prepojenie technických zázemí a vertikálnych komunikácií jednotlivých funkčných častí.



### LEGENDA

-  Vertikálne komunikácie
-  Inštaláčn e ťachty
-  Technické miestnosti

Jednotlivé okenné otvory buniek a skleník botanickej záhrady sú opatrené exteriérovými roletami.

Vertikálne komunikácie primárne slúžia jednotlivým funkčným častiam. V prípade úniku je umožnené vyu iavať ktorékoľvek schodisko, prípadne evakuačný v t ah.

#### 4NP

hydroponické pestovanie - podlahové vykurovanie; rozvody rekuperácie, vody, elektriny priznané a vedené z technickej miestnosti pod stropom a cez medzisteny do jednotlivých častí

#### 3NP

hotel - podlahové vykurovanie; rozvody rekuperácie, vody, elektriny vedené pod konštrukciou terasy a do jednotlivých izieb a miestnosti cez medzisteny; odpady vedené cez inštal a n e ťachty

skleníky botanickej záhrady - teplovzdušné vykurovanie, rozvody rekuperácie, vody, elektriny vedené z technickej miestnosti v skladbe podlahy

#### 2NP

bunky na prenájom - podlahové vykurovanie; rozvody rekuperácie, vody, elektriny vedené pod konštrukciou terasy a do jednotlivých buniek cez medzisteny; odpady vedené cez inštal a n e ťachty

bunky s jedlom a nápojmi - podlahové vykurovanie; rozvody rekuperácie, vody, elektriny vedené z technickej miestnosti pod konštrukciou terasy a do jednotlivých buniek cez medzisteny; odpady vedené cez inštal a n e ťachty

zázemie hydroponického pestovania - podlahové vykurovanie; rozvody rekuperácie, vody, elektriny vedené z technickej miestnosti podhľadom

#### 1NP

zázemie tržnice - podlahové vykurovanie; rozvody rekuperácie, vody, elektriny vedené z technickej miestnosti podhľadom

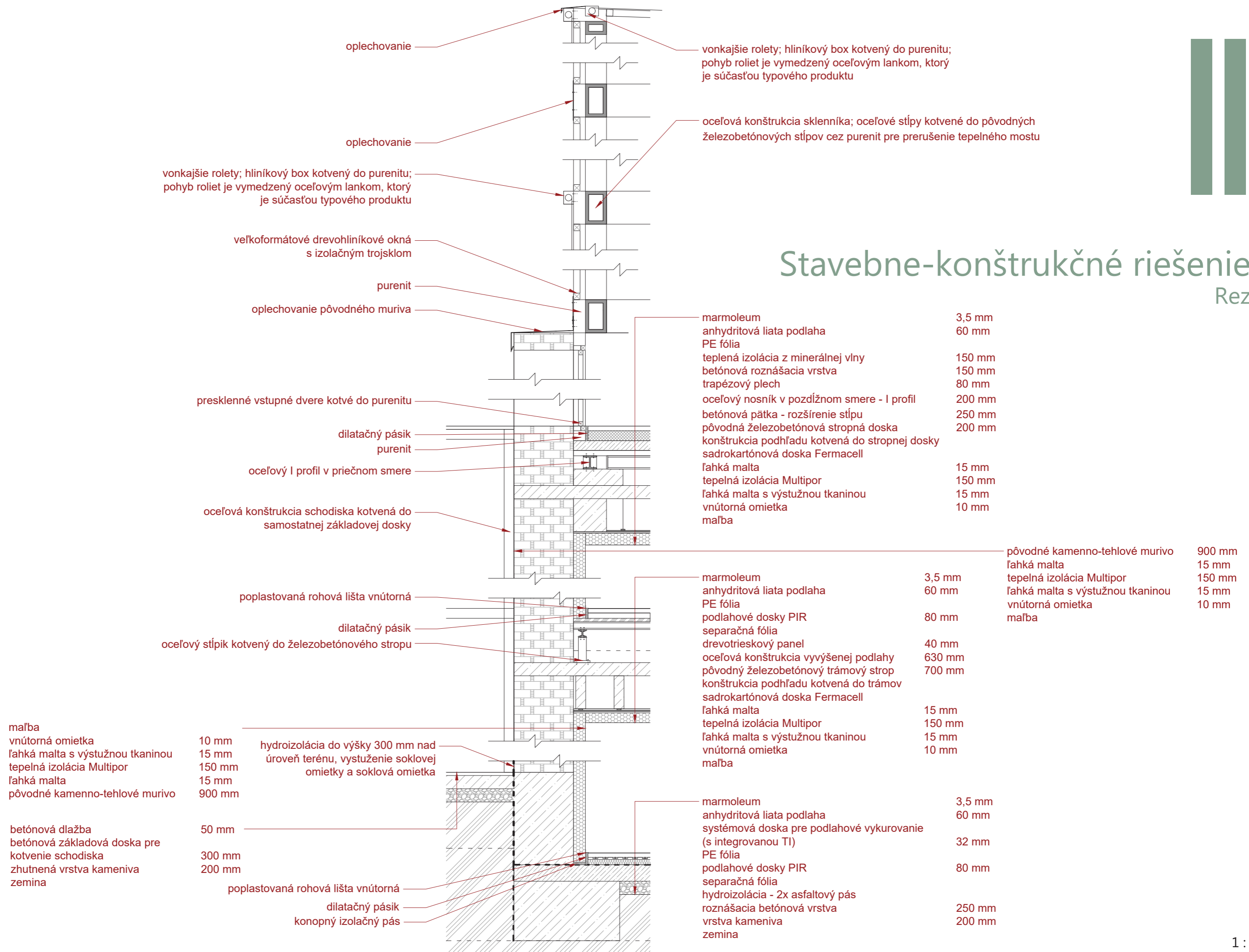
zázemie botanickej záhrady - podlahové vykurovanie; rozvody rekuperácie, vody, elektriny vedené z technickej miestnosti podhľadom





# Stavebne-konštrukčné riešenie

## Rez



vonkajšie rolety; hliníkový box kotvený do purenitú; pohyb roliet je vymedzený oceľovým lankom, ktorý je súčasťou typového produktu

vonkajšie rolety; hliníkový box kotvený do purenitú; pohyb roliet je vymedzený oceľovým lankom, ktorý je súčasťou typového produktu

oceľová konštrukcia sklenníka; oceľové stĺpy kotvené do pôvodných železobetónových stĺpov cez purenit pre prerušenie tepelného mostu

presklenné vstupné dvere kotvé do purenitú

- marmoleum 3,5 mm
- anhydritová liata podlaha 60 mm
- PE fólia
- teplná izolácia z minerálnej vlny 150 mm
- betónová roznášacia vrstva 150 mm
- trapézový plech 80 mm
- oceľový nosník v pozdĺžnom smere - I profil 200 mm
- betónová pätká - rozšírenie stĺpu 250 mm
- pôvodná železobetónová stropná doska 200 mm
- konštrukcia podhľadu kotvená do stropnej dosky
- sadrokartónová doska Fermacell
- ľahká malta 15 mm
- teplná izolácia Multipor 150 mm
- ľahká malta s výstužnou tkaninou 15 mm
- vnútorná omietka 10 mm
- mal'ba

poplastovaná rohová lišta vnútorná

- marmoleum 3,5 mm
- anhydritová liata podlaha 60 mm
- PE fólia
- podlahové dosky PIR 80 mm
- separačná fólia
- drevotrieskový panel 40 mm
- oceľová konštrukcia vyvýšenej podlahy 630 mm
- pôvodný železobetónový trámový strop 700 mm
- konštrukcia podhľadu kotvená do trámov
- sadrokartónová doska Fermacell
- ľahká malta 15 mm
- teplná izolácia Multipor 150 mm
- ľahká malta s výstužnou tkaninou 15 mm
- vnútorná omietka 10 mm
- mal'ba

- mal'ba 10 mm
- vnútorná omietka 15 mm
- ľahká malta s výstužnou tkaninou 150 mm
- teplná izolácia Multipor 15 mm
- ľahká malta 900 mm
- pôvodné kamenno-tehlové murivo

- pôvodné kamenno-tehlové murivo 900 mm
- ľahká malta 15 mm
- teplná izolácia Multipor 150 mm
- ľahká malta s výstužnou tkaninou 15 mm
- vnútorná omietka 10 mm
- mal'ba

- betónová dlažba 50 mm
- betónová základová doska pre kotvenie schodiska 300 mm
- zhrutnená vrstva kameniva 200 mm
- zemina

hydroizolácia do výšky 300 mm nad úroveň terénu, vystuženie soklovej omietky a soklová omietka

- marmoleum 3,5 mm
- anhydritová liata podlaha 60 mm
- systémová doska pre podlahové vykurovanie (s integrovanou TI) 32 mm
- PE fólia
- podlahové dosky PIR 80 mm
- separačná fólia
- hydroizolácia - 2x asfaltový pás 250 mm
- roznášacia betónová vrstva 200 mm
- vrstva kameniva
- zemina

poplastovaná rohová lišta vnútorná  
dilatčný pásik  
konopný izolačný pás







## POĎAKOVANIE

Chcela by som venovať poďakovanie môjmu vedúcemu práce doc. Ing. arch. Ivovi Boháčovi, Ph.D. za cenné rady, pripomienky a konzultácie, ktoré ma vždy dokázali posunúť v návrhu. Ďalej by som chcela poďakovať prof. Ing. Josefovi Chybíkovi, CSc. za konzultácie v oblasti stavebníctva a pomoc pri návrhu technickej stránky objektu. Poďakovanie patrí aj Centru pre Funkčné a povrchovo funkcionalizované sklá (FunGlass) v Trenčíne, ktoré nám umožnilo tlač modelov na 3D tlačiarni. Na záver, by som chcela poďakovať mojim najbližším a kamarátom za trpezlivosť, dôveru a podporu nielen počas posledného semestra, ale aj celého štúdia.



# CITÁCIE ZDROJOV

## Ekonomické zhodnotenie návrhu:

Česká komora architektů. Pozemní a krajinářské stavby. Online. Dostupné z: <https://www.cka.cz/sluzby/clenum/kalkulacky/pozemni-a-krajinarske-stavby>. [ citované 2024-05-05 ]

## Fotodokumentácia:

Fotografie z dronu boli poskytnuté študentami z Waterford School of Architecture, SETU. Ostatné fotografie sú z vlastného zdroja.

## Použitá literatúra:

ČSN 73 4108 Hygienická zařízení a šatny

## Referenčné príklady, použité prvky a skladby:

HYDROMANIA. Hydroponické metódy pestovania a rastlinstvo. Online. Dostupné z: <https://hydromania.sk/hydroponicke-metody-pestovania-rastlin-a-kvetov/>. [ citované 2024-05-05 ]

Jozef Kordík. Jana Frankovská. Atlas Sanačných metód - informačný systém environmentálnych záťaží. Online. Dostupné z: <https://envirozataze.enviroportal.sk/AtlasSanMetod/Site/default.htm?turl=WordDocuments%2Fobrbania>. [ citované 2024-05-05 ]

JMBonline.cz. Online. Dostupné z: <https://jmbonline.cz/products/tepelneizolacni-pir-deska-1?variant=46070109864252>. [ citované 2024-05-05 ]

TZB. Zelen. Online. Dostupné z: <https://m.tzb-info.cz/izolace-strechy-fasady/22576-zelene-strechy-atraktivni-a-moderni-prvek-architektury>. [ citované 2024-05-05 ]

Rigips. Sádrokartonové desky a podlahové dílce: produkty. Online. Dostupné z: <https://www.rigips.cz/produkty/kategorie/desky-a-podlahove-dilce/>. [ citované 2024-05-05 ]

eKapija. Future botanical garden complex in Novi sad to have outdoor and indoor exhibition spaces, management building, Herbarium, seed bank. Online. Dostupné z: <https://www.ekapija.com/en/news/3911538/future-botanical-garden-complex-in-novi-sad-to-have-outdoor-and-indoor>. [ citované 2024-05-05 ]

Lift Components s.r.o.. Pre projektantov. Online. Dostupné z: <https://www.liftcomponents.sk/product-category/pre-projektantov/>. [ citované 2024-05-05 ]

MAKROWIN s.r.o. | Drevené okná a dvere. Online. Dostupné z: <https://makrowin.sk/produkty/drevohlinikove-okna/>. [ citované 2024-05-05 ]

Karavaning.sk | Karavan portál - všetko o karavanningu. Kuchynský modul kitchenBOXX cube. Online. Dostupné z: <https://karavaning.sk/produkt/kuchynsky-modul-kitchenboxx-cube/>. [citované 2024-05-05]

woodmaster. Terasy. Online. Dostupné z: <https://www.woodmaster.sk/terasy-rady-a-navody>. [citované 2024-05-05]

Sconnex® - Schöck-Witteck s.r.o.. Online. Dostupné z: <https://www.schoeck.com/cs/sconnex>.

Gardenista. Outbuilding of the Week: Rethinking the Pre-Fab Utility Shed. Online. Dostupné z: <https://www.gardenista.com/posts/outbuilding-of-the-week-rethinking-the-pre-fab-utility-shed/>.

DINING WILD. HOME BIOGAS. Online. Dostupné z: <https://diningwild2016.wordpress.com/2016/11/09/home-biogas/>.

grania. Kořenová čistička AEROFYT - nejmenší, nejúčinnější a nejlevnější kořenovka. Online. Dostupné z: <https://www.grania.cz/korenova-cisticka-aerofyt/>.

Eshop STAVEX Pánik. Online. Dostupné z: <https://stavex.sk/produkt/profil-joklovy-100x100>.

Komoda trojdverová tmavé drevo TIMBER | Beliani.sk. Online. Dostupné z: <https://www.beliani.sk/komoda-trojdvverova-tmave-drevo-timber.html>.

Amazon.com: Self Locking Knob Plunger Spring Knob Plunger Positioning Pins Lock Pin Bolt Fine Thread Screw Indexing Plungers Self Locking Indexing Pin, M12 : Tools & Home Improvement. Online. Dostupné z: <https://www.amazon.com/Locking-Plunger-Positioning-Indexing-Plungers/dp/B0C6YQJL8N>.



Fruugo. Online. Dostupné z: <https://www.fruugo.sk/tazka-posuvna-kolaj-valcek-zavesne-dvere-stodoly-kolajnica-vozik-koleso-najlepsi-darcek/p-249745090-539773856?language=sk#>.

STOL WARKER, Metallbau, Schlosserei, Glasbau. Online. Dostupné z: <https://stolwarker.de/stahllofttueren/#>.

wynyard. Chrlič vyhřívaný kulatý s integrovanou PVC manžetou: WYNYARD SHOP - izolační materiály, geotextilie, folie asfaltové pásy a šindele. Online. Dostupné z: <https://www.wynyard-shop.cz/Chrlic-vyhriwany-kulaty-s-integrovanou-PVC-manzetou-d249.htm>

Instalatérské potreby. Online. Dostupné z: <https://www.likost.cz/systemove-desky-ps-pro-teplovodni-po/gabotherm-systemova-deska-10-s-tepelnou-izolaci-1350x750x10-mm-cerna-0-72-m2>.

Puren FAL podlahov PIR desky s ALU fli tl. 80mm (cena za m2). Online. Dostupné z: <https://www.e-stavebniny.cz/puren-fal-podlahove-pir-desky-s-alu-folii-tl-80mm-dx011891.php>.

Remove Filters. Online. Dostupné z: <https://www.forbo.com/flooring/sk-sk/produkty/marmoleum/marmoleum-solid/marmoleum-cocoa/b77idx>.

POSTAVME.si. Poplastovaná lišta vnútorná rohová (kútová) r.š. 70 x 2000 mm. Online. Dostupné z: <https://www.postavme.si/oplechovania/538-poplastovana-lista-vnutorna-rohova-kutova-rs-70-x-2000-mm.html>.

Dampier. MERO - TSK TYP 5 + montáž. Online. Dostupné z: [https://www.dampier.sk/product\\_info.php?cPath=11265&products\\_id=9335&osCsid=7d6c8b7b6a080404142c909a084dad7f](https://www.dampier.sk/product_info.php?cPath=11265&products_id=9335&osCsid=7d6c8b7b6a080404142c909a084dad7f).

Vonkajšie screenové rolety Cablescreen | Sunsystem.sk. Online. Dostupné z: <https://www.sunsystem.sk/clony/detail/vonkajsie-screenove-rolety-cablescreen/#technicke-info>.

JAF HOLZ. PUR dosky. Online. Dostupné z: <https://www.jafholz.sk/shop/plosne-materialy/pur-dosky~c14209161>.

Architextures. Architextures, the material editor for architects and designers. Online. Dostupné z: <https://architextures.org/>.

Pinterest. Pin de Scott Albon en Zurich: Hojas decoradas, Texturas, Arte lindo. Online. Dostupné z: <https://cz.pinterest.com/pin/508977195403059202/>.

TTS Martin. Kogeneračné jednotky Martin Power - TTS Martin, s.r.o.. Online. Dostupné z: <https://www.tts-martin.sk/vyrobky/kogeneracne-jednotky/>.

