# *ADAPTACE SBĚRNÉHO DVORA*

Valerie Koubová

**Infrastruktura cirkulárních typologií začleněná do města. Vyjmutí z periferie.**
**Diplomová práce se zabývá adaptací sběrného dvora Prahy 2 na reuse centrum, dílny, bydlení a komunitní prostory.**

1 ÚVOD

2 TÉMA

3 MÍSTO

4 ANALÝZA

5 NÁVRH

# 1

# *ÚVOD*

**Technická infrastruktura je nedílnou součástí města. Bez ní nelze existovat. S narůstajícím tlakem na cirkulární přístup k odpadu vznikají nové typologie, které lze lépe integrovat do města díky méně rušivému provozu. Odpad i to, co předchází jeho vzniku je obchodovatelná komodita.**

**Na území Prahy se nachází 20 sběrných dvorů a jejich návštěvnost stále stoupá. Hromadí se zde suť, dřevěné odřezky, izolační astavební materiály, nábytek, elektronika, kterou si nikdo doma sám naumí opravit. Umístěním do sběrného dvora se z nich však stává odpad. Na několika sběrných dvorech fungují reuse pointy, kde se vybrané věci (především nábytek a dekorace) vrací do oběhu. Využíváním těchto míst vzniká pro všechny win-win situace - předchází se vzniku odpadu a sníží se finanční náklady pro zájemce.**

**Sběrné dvory by mohly být adaptovány na cirkulární typologie, mohly by se stát místem, které se navštěvuje nejen pro vyložení toho, co už doma nechceme. Místem, kam si můžu jít vyrobit židli z překližky, která se doma někomu válela. Místem, kam si zajdu na workshop, na kterém se naučím opravit si svůj několik let rozbitý mixér.**

# 2

# TEMA

DRUHY TYPOLOGIÍ

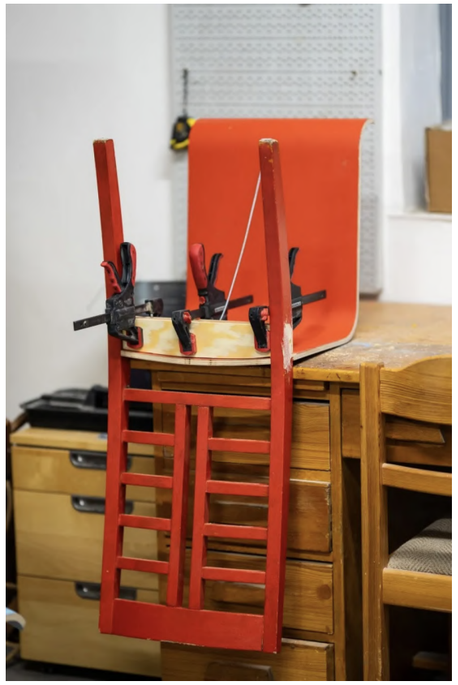
PRODUKČNÍ PLOCHY V PRAZE

KLIMATICKÝ PLÁN PRAHY

ODPADOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ

CIRKULÁRNÍ PRAHA

SBĚRNÉ DVORY + RE-USE MÍSTA V PRAZE



**HYB4 Cirkulární dílna, Kampus Hybernská, Praha**

**Reuse point (Sběrný dvůr Prahy 2)**

**Šetrná stavba – stavební reuse, Plzeň**

reuse centrum se stavebními materiály navazující na projekt reuse ccentra v Plzni – jediná zásobená a fungující banka stavvebního materiálu u nás





**SBĚRNÉ DVORY**

**SBĚRNÉ DVORY S REUSE POINTY**

**RECYKLAČNÍ CENTRA**

**REUSE CENTRA**

**DÍLNY**

**VZDĚLÁVÁNÍ**

*Šetrná stavba – stavební reuse, Plzeň*
*Dostupné z: https://www.setrnastavba.cz/*

*HYB4 Cirkulární dílna, Kampus Hybernská, Praha*
*Dostupné z: https://www.kampushybernska.cz/cirkularita/cirkularni-dilna-hyb4#Tab%204*

*Institut cirkulární ekonomiky – vzdělání, poradenství*
*https://incien.org*

*Cyrkl – vzdělání, poradenství a online trh s recyklovanými materiály*
*https://www.cyrkl.com/cs/marketplace*

*Nevyhazuj.to – online trh věcí z druhé ruky, https://praho.nevyhazujto.cz*

**Haus der Materialisierung, Berlín**

kolektiv provozující reuse obchod, dílny (dřevo, textil, oprava kol)  v centru Berlína – velké množství materiálu získávají z deinstalovaných výstav a divadelních nebo filmových kulis





**REUSE CENTRA**

**MATERIÁLOVÉ BANKY**

**DÍLNY**

**VZDĚLÁVÁNÍ**

**Rotor DC in Anderlecht 2017 - 2022**
*https://rotordc.com*

*Haus der Materialisierung – reuse centrum/obchod s dílnami a komunitními prostory, Berlín, DE*
*https://hausdermaterialisierung.org/#Aktuelle-Angebote-im-HdM%E2%80%8B*

*Bauteilbörse – materiálová banka, Münchenstein, CH*
*https://bauteilboerse-basel.ch*

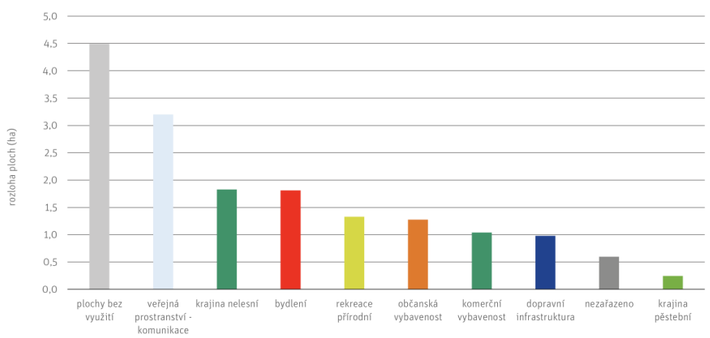
*Bauteilbörse Bremen – materiálová banka, Bremen, DE*
*https://www.bauteilboerse-bremen.de/start*

*Opalis – Brussels, B*
*The objective of the Opalis website is to facilitate the reuse of materials in construction and renovation projects.*
*The site shows an overview of professional retailers who sell building materials coming from old dismantled buildings.*
*https://opalis.eu/en*

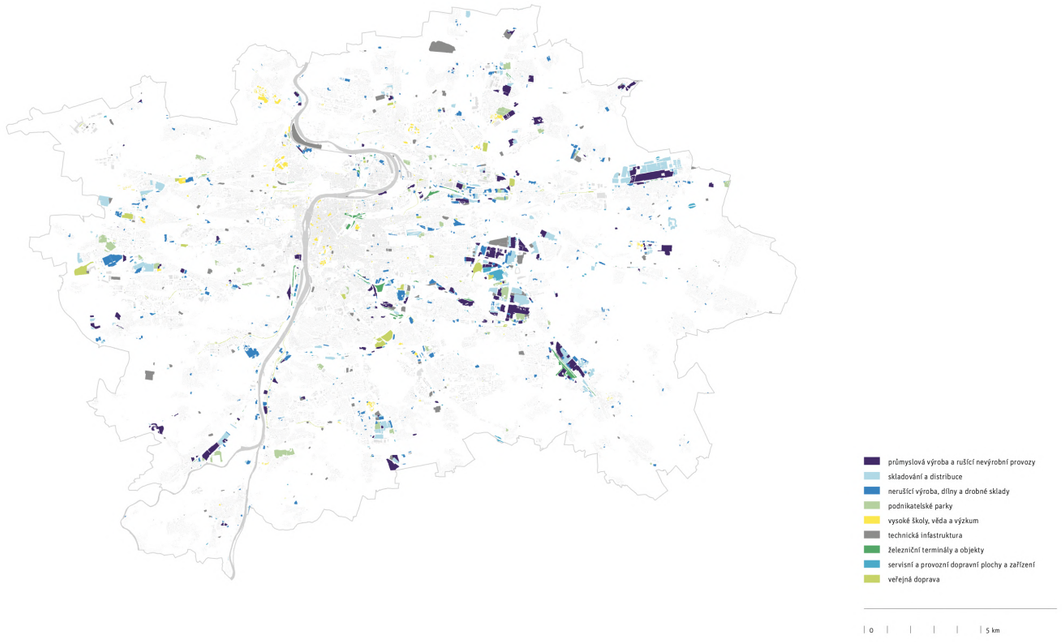
*RotorDC – Brussels, B*
*We are a cooperative that organizes the reuse of construction materials.*
*We dismantle, process and trade salvaged building components.*
*https://rotordc.com*

*ReTuna – recycling mall, Eskilstuna, SE*
*https://www.retuna.se/english*

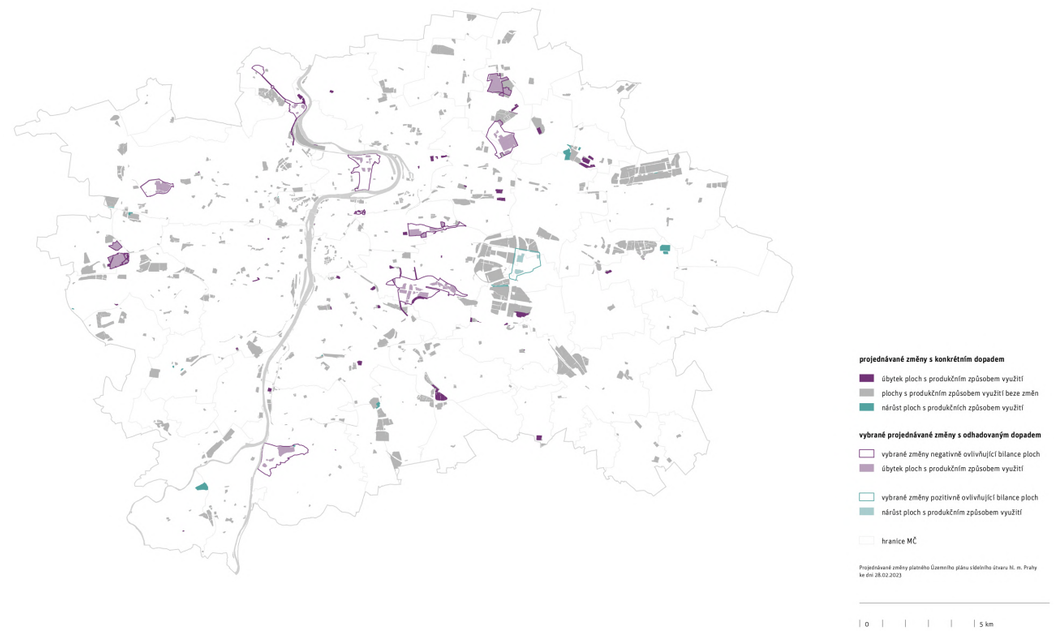
**3.1.1.3 Typické současné způsoby využití území v místě bývalých produkčních ploch**
IPR Praha 2022 / data: IPR Praha 2022




**2.2.1.3 Typy produkčních ploch**
IPR Praha 2023 / data: IPR Praha 2023




**3.2.2.2 Projednávané změny a jejich vliv na plochy s produkčním způsobem využití podle platného Územního plánu sídelního útvaru hl. m. Prahy**
IPR Praha 2023 / data: IPR Praha 2023




**5.1.1.3 Sledované lokality v celopražském kontextu**
IPR Praha 2022 / data: IPR Praha 2022

Dostupné z: https://iprpraha.cz/assets/files/files/469dfd926a7a5721996e8f2a393ed48c.pdf

# Cirkulární ekonomika

V oblasti odpadového hospodářství si Praha klade ambiciózní cíl **snížit** do roku 2030 **množství produkovaného komunálního odpadu o polovinu** a **zvýšit jeho recyklaci na 65 %.**

HLAVNÍ PRIORITY

### Účinně předcházet vzniku odpadů u obyvatel i napříč sektory

Nejlepší odpad je ten, který nevznikne. Aby bránila vzniku odpadu, musí Praha zintenzivnit své dosavadní aktivity v této oblasti.

→ s. 92

### Třídit, recyklovat a znovu využívat maximální množství odpadu

Aby město splnilo závazky Klimatického plánu 2030, musí do deseti let více než dvojnásobně zvýšit poměr tříděné složky odpadu.

→ s. 95

### Efektivně recyklovat a znovu využívat vytříděné druhotné suroviny

Nové technologie umožní efektivnější třídění a lepší využití vytříděných materiálů.

→ s. 98

### Zavádět principy cirkulární ekonomiky do stavebního a demoličního sektoru

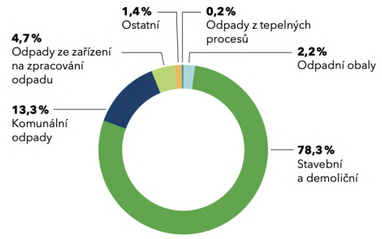
Změna pravidel pro novou výstavbu má největší potenciál snížit množství odpadu v Praze.

→ s. 100

### Spolupracovat se státní správou, experty a veřejností

→ s. 102

GRAF 6 **Podíly odpadů produkovaných na území hl. m. Prahy podle jejich původu, 2018 (MHMP, OCP)**




GRAF 7 **Hierarchie nakládání s odpady**

PRIORITA 4

## Zavádět principy cirkulární ekonomiky do stavebního a demoličního sektoru

Téměř 90 % materiálů používaných ve stavebnictví je získáváno z primárních zdrojů.

Pro novostavby a zástavbu se recyklují materiály z výkopů a demolic. Podrobná databáze stavebních materiálů pomáhá při rozhodování o jejich (znovu)použití po uplynutí jejich životnosti.

Pražský stavební sektor je jedním z ekonomických sektorů, který je nejnáročnější na zdroje a jako takový disponuje obrovským transformačním potenciálem, jenž by mohl pomoci Praze při přechodu na cirkulární ekonomiku. Projekt Cirkulární sken Praha v pražském stavebním sektoru identifikoval některá klíčová fakta:

- Každý rok na území města vznikne zhruba 3 miliony tun stavebních odpadů, což představuje zhruba 78% veškerého odpadu, který vznikne na území Prahy.
- Pro stavební činnost se za stejné období činnosti spotřebuje více než 13 milionů tun materiálů.
- Každoročně se recykluje asi 1 200 000 tun stavebního a demoličního odpadu. Co se však týče materiálového vstupu, téměř 90 % materiálů pochází z prvotního zdroje a zanechávají tak podstatně větší ekologickou stopu než sekundární materiály.[38]

Jako příležitosti pro přechod stavebního a demoličního sektoru v Praze se jeví následující oblasti:

### Častější využívání sekundárních materiálů

Podle projektu Cirkulární sken Praha zhruba 10 % stavebních materiálů v současné době pochází ze sekundárních zdrojů, zatímco zbývajících zhruba 90 % představují primární suroviny s významnou ekologickou stopou. Proto existuje pro pražský stavební sektor příležitost zvýšit celkový podíl materiálů, které pocházejí ze sekundárních zdrojů, a snížit tak celkovou ekologickou stopu.

Příležitosti pro využití sekundárních a obnovitelných materiálů ve stavebnictví pro Prahu jsou následující: využití odpadní strusky při výstavbě komunikací, použití výkopového materiálu a kalu z místní čistírny odpadních vod jako stavebního materiálu a využití recyklovaných a obnovitelných prvků ve stavebních materiálech.

Využití těchto možností je podmíněno dodržením veškerých hygienických norem a předpisů na ochranu zdraví a životního prostředí.

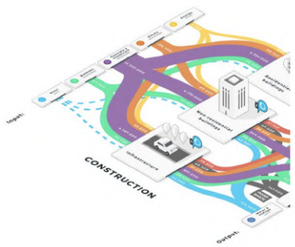
38 https://incien.org/publikace/publication-cirkularni-sken-praha-cze/ [36]





SCHÉMA 10 **Příležitosti pro implementaci principů cirkulární ekonomiky ve stavebnictví na základě analýzy materiálových toků**

Převzato z analýzy The Circular Prague (www.circle-economy.com/resources/circular-prague)




**Příležitosti pro cirkulární ekonomiku**

- zvýšit používání sekundárních materiálů
- lepší znalost materiálů využitých ve stávající zástavbě
- kritéria pro výstavbu a demolici vycházející z principů cirkulární ekonomiky

### Zpřesnit údaje o materiálech v zastavěném prostředí

Materiály obsažené v pražských stavbách by měly být monitorovány po celou dobu jejich životního cyklu s cílem umožnit efektivní rozhodování po skončení jejich životnosti, a zvýšit tak cirkularitu sektoru. V dnešní době taková centrální databáze chybí a její zřízení představuje příležitost pro prodlužování životního cyklu staveb a materiálů, které obsahují.

### Cirkulární stavební a demoliční kritéria

Praha produkuje více než 3 miliony tun stavebních odpadů. Stavební sektor v Praze zrecykluje zhruba 1 200 000 tun stavebního a demoličního odpadu. Při přípravě nových staveb a jednání s developery má Praha prosazovat využití výkopového či demoličního materiálu přímo pro novou stavbu či vývoj a využití recyklovaného betonu. Inspirace přichází z Kodaně[39] či Berlína[40].

39 Město Kodaň si při rekonstrukci jedné ze škol výslovně vyžádalo použití již dříve použitých cihel. Ty byly nakonec získány z probíhající demolice místních nemocnic. Díky tomu byly redukovány celkové náklady a zároveň sníženy emise $CO_2$ o 70 tun [37].

40 S cílem překonat předsudky a stimulovat tržní poptávku po recyklovaném betonu ve stavebnictví si spolková země Berlín vyžádala použití recyklovaného betonu při výstavbě nové univerzitní budovy. Toto výběrové řízení snížilo množství použitých primárních materiálů o 880 m3 a energetickou spotřebu o 66 % [38].





kalů se stane součástí zemního plynu, obnovitelná energie tak nahradí část energie z fosilních zdrojů. Zemní plyn s příměsí biometanu bude využíván pro pohon vozidel v Praze, např. vozového parku Pražských služeb.

4 **Zavést multikomoditní třídění plastů, kovů a nápojových kartonů.** Po vyhodnocení výsledků pilotního projektu z MČ Štěrboholy bude rozšířen společný sběr plastů, kovů a nápojových kartonů do jedné nádoby i na další MČ města. Zvýší se tím množství i kvalita vytříděných složek, sníží se náklady na svoz, odebrání části nádob uvolní prostor v ulicích. Podmínkou zavedení společného sběru je zahájení provozu nové třídící linky v Chrášťanech u Prahy.

5 **Přesunout většinu třídění z ulic do v domovních dvorů (door to door).** Rozšíření pilotních projektů přesunu třídění do menších nádob v domovních dvorech a vnitroblocích povede ke zvýšení recyklace, uvolní část veřejného prostoru a omezí nepořádek vznikající kolem kontejnerových stanovišť.

6 **Vybudovat moderní dotřiďovací linku na plasty, kovy a nápojové kartony.** Dotřiďovací linka, která bude v roce 2022 postavena v Chrášťanech, umožní kvalitní dotřídění plastů, železných a neželezných kovů i nápojových kartonů. Zařízení umožní městu kontrolu nad recyklací problematického materiálu (plastů).

7 **Podporovat „druhý život" nábytku a dalších výrobků.** Praha rozšířila dva sběrné dvory na re-use dvory, kde lidé mají možnost věci ponechat v neporušeném stavu tak, aby našly další využití. Dále se plánuje i výstavba centrálního re-use centra, které bude mít značný edukativní, inspirativní a environmentální přesah. Jedná se o prostor pro inovativní projekty udržitelného charakteru, které budou tvořeny participativní cestou.

8 **Zavést cirkulární principy v pražském stavebním a demoličním sektoru.** Klíčovým nástrojem pro snižování skleníkových plynů města mimo energetický mix je změna stavebních a demoličních principů. Pro dodržení klimatického závazku Prahy bude nutné vytvořit strategii, pravidla a projekty, které uplatní principy cirkulární ekonomiky do způsobů nové výstavby, demolic a rekonstrukcí v Praze.

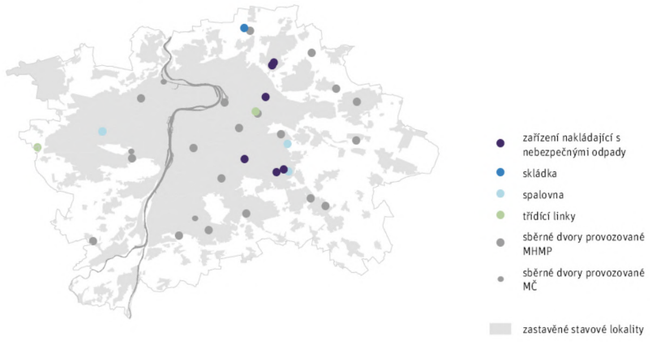
9 **Založit platformu Cirkulární Praha.** Cílem platformy je zapojit firmy a využít jejich potenciálu a dobrovolných aktivit k přechodu Prahy na cirkulární ekonomiku.

10 **Zavést ekologické a cirkulární zadávání veřejných zakázek.** Zadávání veřejných zakázek je velmi důležitým nástrojem k přechodu na nízkouhlíkové a cirkulární město. Praha by měla jít příkladem v aplikaci cirkulární ekonomiky do svých interních procesů. Město by tak mohlo do zadávacích dokumentů na městské zakázky vkládat efektivní zvýhodnění služeb, produktů a řešení, které zohledňují principy cirkulární ekonomiky.

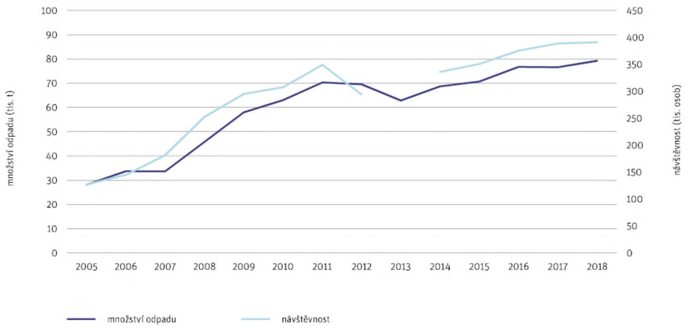
11 **Tvorba personálních kapacit pro cirkulární ekonomiku ve strukturách MHMP.** Město je limitováno absencí odborníka, který by jednoznačně koordinoval témata a vyhodnocoval cirkulární projekty napříč jednotlivými organizačními složkami města. Z tohoto důvodu je kritické vytvořit potřebné personální rezervy na MHMP s příslušnými kompetencemi pro kontinuální zavádění cirkulární ekonomiky do chodu města.

Dostupné z: https://klima.praha.eu/data/Dokumenty/Dokumenty%202023/klimaplan_cz_2301_09_online.pdf

**3.8.1.2 Zařízení pro nakládání s odpady**
IPR Praha 2020 / data: IPR Praha 2020, MHMP 2020




**3.8.1.3 Návštěvnost a množství odpadu ve sběrných dvorech**
IPR Praha 2020 / data: MHMP 2020

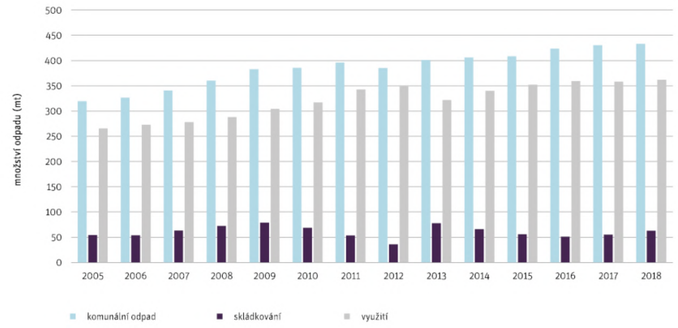



**4.2.1 Naplňování cílů udržitelného rozvoje v knize 700**
IPR Praha 2020

| | cíl UR | indikátor | žádoucí trend | dlouhodobý trend | pozitiva | negativa |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 02 | KVALITNÍ SLOŽKY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ | | | | | |
| 02.1 | Efektivní hospodaření se zdroji | | | | | |
| I.02.1.01 | Do roku 2024 ukončení ukládání nevytříděného komunálního odpadu na skládky, využívání třídění komunálního odpadu a sběr separovaného odpadu | Podíl tříděného odpadu z komunálního odpadu | růst ↑ | růst ↑ | – třídění zvyšuje povědomí obyvatel a problematice odpadového hospodářství a zvyšuje podíl odpovědnosti jednotlivce | – zvětšovat množství odpadu, který bude třeba spálit, nebo uložit po úpravě na skládce |
| I.02.1.02 | Snižování množství ukládaného odpadu na skládky | Množství odpadů odstraněných skládkováním | pokles ↓ | stagnace → | – | – nesplnění závazku ČR přestat skládkovat do roku 2024 (2030)<br>– riziko znečištění spodních vod<br>– snížená kvalita prostředí v okolí skládek |
| I.02.1.03 | Upřednostňování využívání – energetické a materiálové – odpadů před ukládáním na skládky | Produkce komunálního odpadu | pokles ↓ | růst ↑ | – | – zvětšování množství odpadu, který se musí nějak a někde zpracovat<br>– nesplnění závazku Čr přestat skládkovat do roku 2024 (2030) |
| I.02.1.04 | Snižování množství produkovaného komunálního odpadu | Roční produkce komunálního odpadu na obyvatele | pokles ↓ | růst ↑ | – | – nezvyšuje se množství využívaných odpadů, část odpadů se ukládá na skládky<br>– zpětňování komunálního odpadu recyklovatelnými položkami (potravinami a materiály, které lze třídit) |
| I.02.1.05 | Zvyšování množství využívaných odpadů | Podíl využitých odpadů | růst ↑ | stagnace → | – | – nezvyšuje se množství využívaných odpadů, část odpadů se ukládá na skládky |
| I.02.1.06 | Zvyšování množství energeticky využívaného odpadu v ZEVO Malešice | Množství energeticky využitých komunálních odpadů | růst ↑ | růst ↑ | – roste množství energetického využití odpadu, čímž se snižuje množství odpadu pro skládkování | – nedostatečné energetické využití komunálního odpadu |
| I.02.1.07 | Snižování spotřeby plynu a zvyšování efektivního využití primárních zdrojů | Množství dodávek zemního plynu | pokles ↓ | pokles ↓ | – nižší závislost na fosilním palivu<br>– nižší produkce $CO_2$ | – |
| I.02.1.08 | Snižování spotřeby elektrické energie a zvyšování efektivního využití primárních zdrojů | Roční spotřeba elektrické energie | pokles ↓ | stagnace → | – snižování využití neobnovitelných zdrojů energie<br>– snížení emisí z výroby elektrické energie | – |
| I.02.1.09 | Snižování spotřeby tepla z centrálního zásobování teplem a zvyšování efektivního využití primárních zdrojů | Roční prodej tepla z centrálního zásobování teplem | pokles ↓ | pokles ↓ | – snížení emisí z výroby tepla | – |
| c.02.1.11 | Maximální recyklace odpadní vody v domácnostech, veřejných budovách i průmyslových provozech | – | nelze | nelze | – | – vyšší spotřeba vody a vyšší náklady i nároky na výrobu pitné vody<br>– ztráta vody ze zdrojů vody v krajině<br>– rychlý odtok vody z krajiny |
| c.02.1.12 | Maximalizace využití dešťové vody - zvyšování hospodaření s dešťovou vodou ve veřejných a obytných budovách i průmyslových objektech | – | nelze | nelze | – | – rychlý odtok vody z krajiny<br>– úbytí tepelný ostrov v letních měsících<br>– vyšší teplota vzduchu a prašnost<br>– ohrožení zdrojů pitné vody (např. studny, nádrže) |
| c.02.1.13 | Zvyšování využití odpadní energie mezi jednotlivými provozy | – | nelze | nelze | – | – plně nevyužitý potenciál zdrojů energie |
| c.02.1.14 | Budování infrastrukturních systémů s využitím systémů smart grids | – | nelze | nelze | – | – plně nevyužitý potenciál zdrojů energie |
| 02.2 | Adaptace na klimatickou změnu | | | | | |
| I.02.2.01 | Snižování emisí $CO_2$, významného skleníkového plynu | Celkové emise $CO_2$ ze stacionárních zdrojů | pokles ↓ | nelze | – | – |
| I.02.2.02 | Snižování emisí $CH_4$, významného skleníkového plynu | Celkové emise $CH_4$ ze stacionárních zdrojů | pokles ↓ | nelze | – | – |
| I.02.2.03 | Snižování emisí $N_2O$, významného skleníkového plynu | Celkové emise $N_2O$ ze stacionárních zdrojů | pokles ↓ | nelze | – | – |



**3.8.1.1 Komunální odpad a způsoby nakládání s ním**
IPR Praha 2020 / data: MHMP 2020




**Separovaný sběr je na území Prahy zajišťován donáškovým, odvozným a kombinovaným systémem**. Počet sběrných míst v donáškovém systému je přes 3 200. Zvýšená potřeba objemu je řešena zvýšením četností svozů. Odvozný způsob je zajišťován v kombinaci s donáškovým způsobem na území Pražské památkové rezervace. V tomto systému jsou plastové sběrné nádoby o objemu 120 a 240 litrů umístěny přímo v bytových objektech. Sběrná místa určují městské části po konzultaci se svozovými společnostmi. Počet sběrných míst odpovídá počtu obyvatel a typu zástavby. Každé sběrné místo musí mít povolené zvláštní užívání komunikace, pokud je umístěno na pozemní komunikaci – na vozovce, na chodníku apod. Největší část tvoří papír, sklo i plasty přibližně jednu polovinu. Praha se umisťuje na předních místech v celorepublikovém srovnání a je v tomto směru i nad evropským průměrem. Od ledna 2020 jsou sběrná místa doplněna o nádoby na sběr použitých tuků a olejů z domácností.

**Nedílnou součástí integrovaného systému nakládání s KO** (i.02.1.01) **je jeho třídění ve sběrných dvorech** (→ Obr. 3.8.1.2), které umožňují odkládat vybrané druhy odpadů ve větším množství a v širokém výběru komodit. Jde o objemný odpad, stavební odpad, odpad ze zeleně, dřevo, kovy, karton, papír, sklo a plasty a také nebezpečné složky KO. Navíc byla zřízena v rámci sběrných dvorů místa zpětného odběru vyřazených elektrických a elektronických zařízení. Fyzické osoby s trvalým pobytem na území Prahy mají službu odkládání odpadu zdarma, právnické osoby a fyzické osoby oprávněné k podnikání mají službu poskytovanou za úhradu. V současné době provozuje hlavní město 19 sběrných dvorů (→ Obr. 3.8.1.3).

ÚAP Praha — Územně analytické podklady hl. m. Prahy
**Jaké je město, ve kterém žijeme? Praha pod mikroskopem.**

DOMŮ | O ÚAP | ÚAP KE STAŽENÍ | ATLAS ÚAP | KATALOG JEVŮ | KATALOG INDIKÁTORŮ A METRIK | KATALOG MĚSTSKÝCH ČÁSTÍ | vše | hledat

700
Technická infrastruktura
Toky médií a informací

1 ÚVOD A KONTEXT
1.1 Preambule
Jak číst tuto knihu
Pojmy
Zkratky
1.2 Principy a cíle udržitelného rozvoje
1.3 Souvislosti
1.3.1 Strategie a koncepce určující směřování a cíle oboru tecnické infrastruktury
1.3.2 Zdroje financování
2 VODA JAKO SOUČÁST KRAJINY I MĚSTA
2.1 Klimatické změny a jejich dopady na chování vody
2.1.1 Projevy klimatické změny ve vodním hospodářství
2.1.2 Problematika vodních zdrojů a nedostatek pitné vody
2.1.3 Závěr podkapitoly
2.2 Retence vody v území, vodní toky a protipovodňová opatření
2.2.1 Přirozená povodně a záplavová území
2.2.2 Přívalové povodně
2.2.3 Zvláštní povodně
2.2.4 Retence vody v území a povrchový odtok
2.2.5 Revitalizace vodních toků
2.2.6 Závěr podkapitoly
3 SYSTÉMY A SÍTĚ
3.1 Zásobování vodou
3.1.1 Popis a stav sítě
3.1.2 Kvalita zdrojů pitné vody
3.1.3 Hospodaření s pitnou vodou
3.1.4 Závěr podkapitoly
3.2 Kanalizace
3.2.1 Popis a stav sítě
3.2.2 Čistírny odpadních vod
3.2.3 Závěr podkapitoly
3.3 Zásobování teplem
3.3.1 Centralizované zásobování teplem
3.3.2 Decentralizované zásobování teplem
3.3.3 Závěr podkapitoly
3.4 Zásobování plynem
3.4.1 Popis a stav sítě
3.4.2 Závěr podkapitoly
3.5 Zásobování elektrickou energií
3.5.1 Popis a stav sítě
3.5.2 Trendy rozvoje v zásobování elektrickou energií

## 3.8 Odpadové hospodářství

Odpadové hospodářství (OH) je jednou z nejdůležitějších složek systémů technické infrastruktury (TI) města. Ochrana životního prostředí a zajištění kvalitního nakládání s odpady znamená důsledně a zodpovědně se zabývat způsoby, jak sebrané odpady odstraňovat, aby co nejméně zatížily životní prostředí. Hlavní město se v republikovém i v celoevropském srovnání dlouhodobě umisťuje na prvních místech v separaci a ve využívání odpadů.

Množství produkovaných odpadů se meziročně zvyšuje, stejně se ale zvyšuje i množství vytříděných a využitých odpadů. Za posledních dvacet let množství vytříděného odpadu vzrostlo o 724 procent. Rozšiřováním ploch pro nakládání s odpady – sběr, třídění a zpracování odpadů – dojde ke snížení množství odpadů ukládaného na skládky a ke zvýšení jejich jak energetického, tak materiálového využívání. Témata této podkapitoly naplňují sledované jevy A085 – skládky a jejich ochranná pásma, A086 – spalovny a zařízení zpracovávající biologicky rozložitelné odpady a jejich ochranná pásma a A087 – zařízení na odstraňování nebezpečného odpadu a jejich ochranná pásma.

### 3.8.1 SYSTÉM ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ

V oblasti odpadového hospodářství (OH) je kladen velký důraz na třídění odpadu již v místě vzniku, tj. u občanů Praby a u společností, které zde sídlí, a dále pak na recyklaci a využívání odpadů, což je v souladu se současnými trendy v oblasti odpadového hospodářství a ochrany životního prostředí. Většina směsného komunálního odpadu (KO) je využívána jak materiálově, tak i energeticky, pouze relativně malá část KO z hlavního města je ukládána na skládku. V systému OH, resp. v nakládání s odpady na území Prahy je jasný, dlouhodobě konzistentní progres, který vede ke zkvalitnění životního prostředí a k zlepšení služeb v OH. Navzdory stoupající produkci KO se dlouhodobě daří stabilizovat podíl vytříděných surovin. Se zvyšujícím se počtem obyvatel je nutné rozšiřovat i plochy pro nakládání s odpady, převážně pro sběr a pro úpravu odpadů.

V oblasti odpadového hospodářství (OH) je hlavním úkolem kvalitní nakládání s odpady s cílem maximální ochrany životního prostředí. Legislativní rámec OH udávají zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, a zákon č. 477/2001 Sb., o obalech, jako strategické koncepční podklady slouží plány OH (1.3.1). Velký důraz je kladen na třídění odpadu již v místě vzniku, tj. u občanů a u společností, které v Praze sídlí, a dále pak na recyklaci a využívání odpadů. **Celkové množství produkovaného komunálního odpadu (KO)** (I.02.1.03) **na území Prahy se neustále zvyšuje**. Roste i produkce odpadů na obyvatele, za posledních patnáct let došlo o navýšení o bezmála 100 kg na osobu (I.02.1.04). Využívání, jak termické, tak materiálově se však drží na stejné úrovni, proto klesá procentuální podíl využívaných odpadů (→ Obr. 3.8.1.1) (I.02.1.05). Lze konstatovat, že množství využívaných odpadů dosáhlo svého vrcholu. Po rekonstrukci Zařízení na energetické využití odpadu (ZEVO) Malešice dojde ke zvýšení kapacity termického využívání odpadů (→ Obr. 3.8.2.1).

AKTUALNÍ TEMA:
**3.8 Odpadové hospodářství**
publikováno: 06/2021

**3.8.1.1 Komunální odpad a způsoby nakládání s ním**
IPR Praha 2020 / data: MHMP 2020

*Dostupné z: https://uap.iprpraha.cz/#/texty/318222/318608*

## Obsah


| | |
|---|---|
| Úvodní slovo Petra Hlubučka | 3 |
| Shrnutí | 4 |
| **I – Úvodní část** | 7 |
| Proč cirkulární ekonomika | 8 |
| Evropské a národní politiky | 8 |
| Cirkulární ekonomika ve městech | 10 |
| Kde si stojí Praha? | 12 |
| Proces přípravy a metodika | 13 |
| **II – Návrhová část** | 16 |
| Vize: Cirkulární Praha 2030 | 17 |
| Struktura Strategie | 18 |
| 1 – Stavebnictví | 19 |
| 2 – Voda | 25 |
| 3 – Zemědělství a potraviny | 33 |
| 4 – Odpady | 39 |
| 5 – Veřejné zakázky | 46 |
| 6 – Podpora podnikání, inovací a osvěta | 49 |
| 7 – Řízení a implementace | 52 |
| **III – Přílohy** | 55 |
| Hodnocení tematických opatření | 56 |
| Seznam projektových karet | 61 |


## Často používané zkratky

| | |
|---|---|
| $CO_2$ | Oxid uhličitý |
| EPD | Environmentální prohlášení výrobku |
| HMP | Hlavní město Praha |
| IPR | Institut plánování a rozvoje hlavního města Prahy |
| MČ | Městská část |
| MHMP | Magistrát hl. m. Prahy |
| OCP MHMP | Odbor ochrany prostředí MHMP |
| OICT | Operátor ICT, a.s. |
| PDS | Pražská developerská společnost |
| PIC | Podnikatelské a inovační centrum |
| SKO | Směsný komunální odpad |
| ÚČOV | Ústřední čistírna odpadních vod |
| VEZ MHMP | Odbor veřejných zakázek MHMP |



| Téma | Strategický cíl | Specifické cíle |
|---|---|---|
| Tematické strategické cíle | | |
| **1 Stavebnictví** | SC1<br>Snížit spotřebu primárních surovin a zefektivnit materiálové toky ve stavebnictví | SC1/I: Město jako banka materiálů, evidence a maximální recyklace stavebního materiálu<br>SC1/II: Snížení stavebního odpadu realizací demoličních postupů, které umožňují znovuvyužití materiálů.<br>SC1/III: Nová výstavba i renovace v souladu s požadavky na cirkularitu zdrojů a udržitelné využívání materiálů.<br>SC1/IV: Udržitelný provoz, prioritizace renovací před novou výstavbou |
| **4 Odpady** | SC4<br>Předcházet vzniku odpadu; třídit, recyklovat a znovu využívat maximální množství odpadu. Snížit produkci směsného komunálního odpadu (SKO) o 50 % do roku 2030. | SC4/I: Minimalizace produkce a zvýšení míry využití objemného odpadu města na 50 % do roku 2030<br>SC4/II: Vytřídění a zpracovávání biologicky rozložitelného komunálního odpadu s 60% účinností do roku 2026.<br>SC4/III: Navýšení míry třídění komunálních odpadů na 60 % v roce 2025 a 65 % do roku 2030 a zajištění co největší možnou míry jejich reálné recyklace.<br>SC4/IV: Průběžná a systematická komunikace a osvěta mezi obyvateli,podnikatelskými subjekty i na úrovni národní legislativy. |



problémů užíval.[21] Re-use centra by měla sloužit i pro koncové zákazníky a motivovat stavebníky, aby tyto kapacity využívali, např. bezplatným odkládáním použitých stavebních výrobků a materiálů. Návrhem je vytvořit fyzické místo (re-use centrum) přechodného skladování a prodeje sekundárního materiálu, optimálně v kombinaci i s digitální platformou, která umožní evidenci dostupných materiálů, propojení poptávky a nabídky i samotný prodej. Dnes v Praze evidence dostupných materiálů a prvků chybí. Inspirací může být například český Cyrkl (B2B) a Rotor Deconstruction Brusel, což je re-use centrum stavebních materiálů podporované městem. Kromě konzultací šetrných demolic, pomoci s prodejem materiálu také propojuje stakeholdery a odborníky ve výstavbě a demolicích.

Vzhledem k rostoucí ceně za stavební materiály může být využívání sekundárních materiálů brzy i cenově výhodnou alternativou. Re-use centra, popřípadě úložiště, mohou být navíc vhodným prostředím pro působení subjektů sociální ekonomiky, případně příležitostí k zapojování osob se ztíženým přístupem na trh práce.

21 Příklad 1 – Škola, úřad vymění okna a za 2 roky dostane dotaci na novou budovu. 2 roky stará okna mohou dále bez problému sloužit, při kvalitní demontáži mohou být nabídnuta dále.
Příklad 2 – Demoluje se sklad s ocelovými prvky, betonovými stropními prvky, které jsou stále staticky v pořádku – někdo by dále využil na např. přístřešek nebo třeba garáž.
Příklad 3 – Kanalizační skruže, obrubníky … někdo využije dále.

**Specifický cíl SC1/II** Snížení stavebního odpadu realizací demoličních postupů, které umožňují znovuvyužití materiálů

Tento cíl je v souladu s evropskými strategiemi v oblasti oběhového hospodářství a udržitelné výstavby (konkrétně uvedeny na www.recyklujmestavby.cz/legislativa). na základě předběžného kritického rozboru by při demolici mělo docházet ke třídění odpadů na základě Metodického návodu odboru odpadů Ministerstva životního prostředí ČR pro řízení vzniku stavebních a demoličních odpadů a pro nakládání s nimi. Před schválením je také norma požadující před-demoliční audity. v případě, že dojde k vytřídění jednotlivých druhů demoličních odpadů, je možné je následně efektivně využít ať už pro stavbu v místě demolice či v jeho blízkosti. Vždy by mělo být kriticky zhodnoceno, zda je využití stavebních materiálů a výrobků efektivní, a to z pohledu environmentálního, ekonomického, sociálního a dalších.

**Pro splnění tohoto specifického cíle uvádíme následující tři opatření:**

| | |
|---|---|
| Opatření cíl SC1/II/a | Ve veřejných zakázkách požadovat řízenou dekonstrukci staveb a přípravu na recyklaci materiálů v místě demolice (předtřídění, drcení…) |

Město jako zadavatel veřejných zakázek by po účastnících výběrového řízení mělo požadovat kritické zhodnocení využitelnosti vzniklých demoličních odpadů, pokud jsou dostupné v místě, popřípadě zmapování okolních demolic či staveb nebo rekonstrukcí, při kterých taktéž vznikají stavební a demoliční odpady. Cílem je dosáhnout stavu, kdy zadávací dokumentace bude obsahovat požadavek na zpracování stavebních odpadů (většinou čisté materiály, odřezky, které vznikají při výstavbě či rekonstrukci – tepelné a akustické izolace, SDK, keramické tvárnice a další), které lze prodat do stavobazaru (soukromým osobám) či zajistit zpětný odběr výrobcem, který většinou umí neznečištěný stavební odpad zpracovat jako vstupní surovinu pro nový výrobek.

Příkladem dobré praxe je Oslo, kde jsou demolice vedeny způsobem, který umožní maximální využití demoličního materiálu. Tamější městská administrativa vede databázi demoličních projektů a má tak aktualizovaný přehled potenciálních materiálových zdrojů. Řadu dalších příkladů dobré praxe lze najít ve shrnující publikaci od organizace ICLEI z roku 2020.[22]

| | |
|---|---|
| Opatření cíl SC1/II/b | Zvýšit poptávku po recyklátech zapracováním požadavku na jejich využití ve veřejných zakázkách, kde je to vhodné |

V zadání veřejných zakázek lze požadovat ekonomické zhodnocení variant využití primárních a druhotných surovin se započítáním všech aspektů, včetně dopravy, jako zdroje akustického a hygienického znečištění okolí výstavby. Dále je možné požadovat předdemoliční audit (pro některé typy staveb) a zpracování Protokolu o nakládání se stavebními a demoličními odpady. Dále lze vyzvat k preferenci výrobků z obnovitelných nebo přírodě blízkých materiálů, výrobků s vysokým obsahem recyklované složky, tam, kde je to vhodné, a to s odkazem na normativní a právní dokumenty, které má daný výrobek splňovat.[23]

22 https://circulars.iclei.org/wp-content/uploads/2020/09/BBI-CCM-lessons-learned.pdf

23 https://www.sovz.cz/wp-content/uploads/2021/06/sovz_kontrolni-list_stavebnictvi_s-komentarem_210614.pdf



● Příklady dobré praxe
**Amsterdam**

Amsterdam chce být do roku 2050 plně cirkulárním městem. Jedním z hlavních cílů jeho Cirkulární strategie je snížit do roku 2030 o polovinu spotřebu primárních surovin ve městě. k jeho splnění je klíčová proměna přístupu a zavádění opatření v oblasti stavebnictví. Od roku 2022 bude veškerý městský rozvoj a navrhování veřejného prostoru podléhat kritériím cirkularity. Cirkulární veřejné zadávání cílí nejen na fázi přípravy a stavby, ale stanovuje požadavky i na údržbu a provoz staveb z dlouhodobého hlediska včetně ukončení jejich životnosti. To vše se neobejde bez společného úsilí městských aktérů, které město propojuje a podporuje, např. i formou finanční podpory a zvýhodnění projektů při aplikaci cirkulárních kritérií. Nedílnou součástí přístupu je stimulace ze strany města ke sdílení informací, dat ohledně materiálů a materiálových toků.

Amsterdam je také příkladem města, které si definovalo konkrétní cirkulární kritéria pro veřejné zakázky ve stavebnictví (Amsterdam Circular Housing Standards) a uplatňuje je například při hodnocení nabídek na výstavbu bytových domů.stavebnictví. Londýn motivuje a podporuje stakeholdery, kteří chtějí k naplnění cílů přispět.

Počítá se s rozšiřováním pražského metra, tramvajových linek i dopravních komunikací. Do všech těchto veřejných projektů je možné již zapracovat cirkulární principy výstavby/rekonstrukce a zároveň validovat a vyhodnocovat jejich dopady. Příklady dobré praxe a inspiraci lze najít v Amsterdamu, Londýně a dalších městech.

**Pro naplnění strategického cíle jsou navrženy 4 specifické cíle:**

- SC1/I: Město jako banka materiálů, evidence a maximální recyklace stavebního materiálu.
- SC1/II:Snížení stavebního odpadu realizací demoličních postupů, které umožňují znovuvyužití materiálů.
- SC1/III: Nová výstavba i renovace splňují požadavky na cirkularitu zdrojů a udržitelné využívání materiálů.
- SC1/IV: Udržitelný provoz, renovace má prioritu před novou výstavbou

**Specifický cíl SC1/I** Město jako banka materiálů, evidence a maximální recyklace stavebního materiálu

Dlouhodobým cílem je získat přehled o materiálech ve městě a o jejich případném znovuvyužití (koncept města jako banky materiálů) a radikálně snižovat spotřebu primárních zdrojů a spotřebu materiálů s vysokou uhlíkovou stopou. k tomu bude zapotřebí mimo jiné zavést i hodnocení uhlíkové stopy nové výstavby. Cesta k tomu bude postupná, a to formou pilotních projektů a testováním nových postupů a inovací, včetně digitálních platforem apod. Významnou roli má už nyní a bude mít i nadále soukromý sektor a úlohou města je vytvářet motivační prostředí pro nové přístupy i s využitím zahraničních zkušeností[20].

**Pro naplnění specifického cíle navrhujeme dvě opatření:**

| | |
|---|---|
| Opatření cíl SC1/I/a | Využití digitalizace pro evidenci materiálů s cílem následného využití |

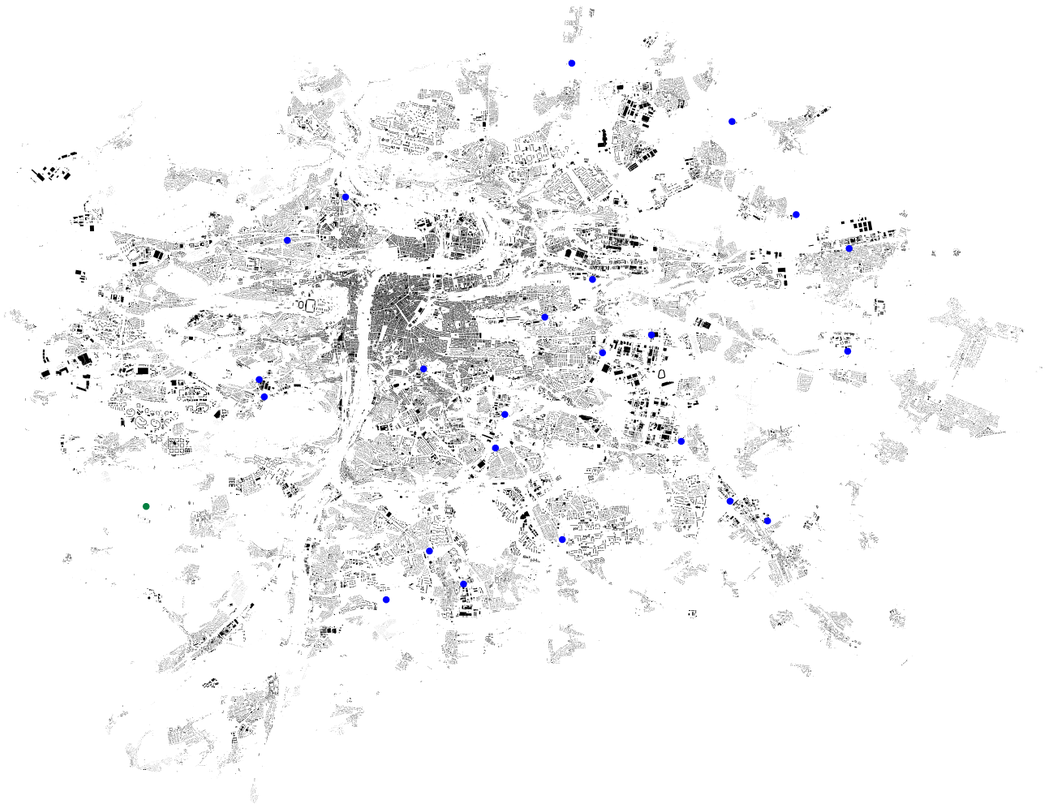
Předpokladem pro šetrnější využívání materiálů je znát jejich charakter a množství, případně také dostupnost. Při rekonstrukcích se již dnes používají materiálové pasporty. Do budoucna je cílem sestavit veřejně přístupnou on-line materiálovou banku města, která může vzniknout využitím dat z jednotlivých digitálních modelů budov či městské infrastruktury, které se již dnes využívají při navrhování, zhotovování či pasportizaci budov. s využitím např. systému Golemio pro sběr dat o materiálových tocích a využití města jako materiálové banky / urbánního dolu lze dosáhnout realizace koncepce Smart City, kdy jsou v reálném čase monitorovány toky materiálů. Architekti, investoři, město a dodavatelé by tak mohli sdílet informace a materiály využít, místo toho, aby se staly odpadem. Věcný záměr Zákona o BIM předpokládá v rámci nadlimitních stavebních zakázek využívat metodu BIM. Praha již v tomto ohledu od roku 2018 podniká veškeré kroky ke splnění podmínek zákona a již probíhají pilotní projekty k ověření nastavených pravidel definovaných Standardem BIM hl. m. Prahy. Je proto žádoucí na pilotních projektech tento přístup v koordinaci se soukromým sektorem začít ověřovat.

| | |
|---|---|
| Opatření cíl SC1/I/b | Podpora platforem pro sdílení materiálů a re-use infrastruktury |

Podpořit znovuvyužívání stavebních materiálů mohou re-use centra v případě druhotných materiálů, které již došly konce své morální životnosti, ale jsou stále v dostatečně dobré kondici, aby je někdo další bez

20 Madaster, příklad digitální banky materiálů, https://madaster.com/

Dostupné z: https://klima.praha.eu/DATA/Dokumenty/Cirkularni-Praha-2030-Strategie-CE.pdf



Reuse point, Sběrný dvůr hlavního města Prahy U Plynárny -
*Praha 2 – Vinohrady, ul. Perucká 10*
*tel. 236 040 000, otevírací doba PO-PÁ 8:30-18:00 (v zimě do 17:00), SO 8:30-15:00. Celopražský sběrný dvůr.*

*Praha 3, ul. Malešická 74, areál Vackov*
*tel. 734 161 076, otevírací doba PO-PÁ 8:30-18:00 (v zimě do 17:00), SO 8:30-15:00. Celopražský sběrný dvůr.*

*Praha 4 – Lhotka, ul. Durychova*
*tel. 739 202 742, otevírací doba PO, ST 12:00-19:00, ÚT, ČT, PÁ 9:00-15:00, SO 9:00-12:00. Pouze pro občany MČ Praha 4.*

*Praha 4 – Libuš, ul. Dobronická 892*
*tel. 605 079 049, otevírací doba PO-PÁ 8:30-18:00 (v zimě do 17:00), SO 8:30-15:00. Pouze pro občany MČ Praha 4.*

*Praha 5 – Jinonice, ul. Puchmajerova*
*tel. 731 142 348, otevírací doba PO-PÁ 8:30-18:00 (v zimě do 17:00), SO 8:30-15:00. Celopražský sběrný dvůr.*

*Praha 5 – Košíře, ul. Ke Kotlářce 4*
*tel. 284 091 472, otevírací doba PO-PÁ 8:30-18:00 (v zimě do 17:00), SO 8:30-15:00. Pouze sběr nebezpečného odpadu!*

*Praha 5 – Košíře, ul. Klikatá 1238/90c,*
*tel. 602 152 748, otevírací doba PO-PÁ 6:60-14:00. Celopražský sběrný dvůr.*

*Praha 6 – Břevnov, ul. Moravanů 2670*
*otevírací doba ÚT, ČT 8:30-18:00, ST 8:30-16:00, PÁ, SO 8:30-12:30. Pouze pro občany MČ Praha 6.*

*Praha 6 – Bubeneč, ul. Jednořadá 2124*
*otevírací doba ÚT, ČT 8:30-18:00, ST 8:30-16:00, PÁ, SO 8:30-12:30, NE 13:00-17:00. Pouze pro občany MČ Praha 6. Pouze sběr nebezpečného odpadu!*

*Praha 6 – Dejvice, ul. Proboštská 1*
*tel. 284 098 906,otevírací doba PO-PÁ 8:30-18:00 (v zimě do 17:00), SO 8:30-15:00. Celopražský sběrný dvůr.*

*Praha 6 – Vokovice, ul. Nad lávkou 5*
*otevírací doba ÚT, ČT 8:30-18:00, ST 8:30-16:00, PÁ-SO 8:30-12:30, NE 13:00-17:00. Pouze pro občany MČ Praha 6.*

*Praha 8 – Libeň, ul. Voctářova*
*tel. 731 909 653, otevírací doba PO-PÁ 8:30-18:00 (v zimě do 17:00), SO 8:30-15:00. Celopražský sběrný dvůr.*

*Praha 9 – Vysočany, ul. Pod Šancemi 444/1*
*tel. 284 098 581, otevírací doba PO-PÁ 8:30-18:00 (v zimě do 17:00), SO 8:30-15:00. Celopražský sběrný dvůr.*

*Praha 10 – Dolní Měcholupy, ul. Dolnoměcholupská 28*
*tel. 272 705 071, otevírací doba PO-PÁ 8:30 – 18:00, SO 8:00 – 12:00. Pouze sběr nebezpečného odpadu!*

*Praha 10 – Malešice, ul. V Korytech, areál Papkov*
*tel. 274 822 929, otevírací doba PO-PÁ 8:30-18:00 (v zimě do 17:00), SO 8:30-15:00. Pouze pro občany MČ Praha 10. Pouze sběrna kovů.*

*Praha 10 – Vršovice, ul. Moskevská 418*
*tel. 267 310 118, otevírací doba PO, ÚT, ČT, PÁ 6:00-14:00, ST 8:00-17:00. Pouze pro občany MČ Praha 10. Pouze sběr nebezpečného odpadu!*

*Praha 11 – Chodov, Bartůňkova 711*
*tel. 236 040 000, otevírací doba PO-PÁ 8:30-18:00 (v zimě do 17:00), SO 8:30-15:00. Celopražský sběrný dvůr.*

*Praha 12 – Modřany, ul. Generála Šišky*
*tel. 244 400 164, 244 440 064, otevírací doba PO-PÁ 8:30-18:00 (v zimě do 17:00), SO 8:30-15:00. Celopražský sběrný dvůr.*

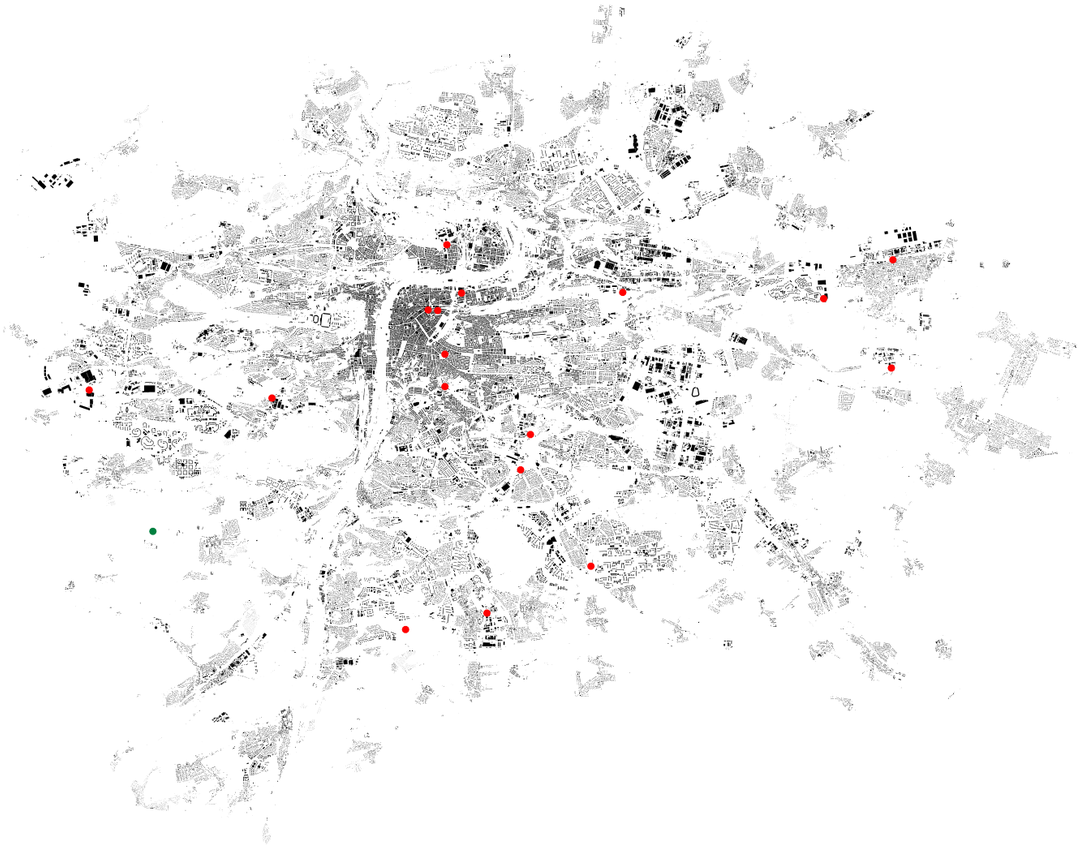
*Praha 14 – Malešice, ul. Teplárenská 5*
*tel. 272 700 952, 777 301 201, otevírací doba PO-PÁ 8:30-18:00 (v zimě do 17:00), SO 8:30-15:00. Celopražský sběrný dvůr.*

*Praha 15 – Dolní Měcholupy, ul. Za Zastávkou 3*
*tel. 733 164 810, otevírací doba PO-PÁ 8:30-18:00 (v zimě do 17:00), SO 8:30-15:00. Celopražský sběrný dvůr.*

*Praha 16 – Radotín, ul. V Sudech 1488/2*
*tel. 257 911 158, otevírací doba PO-PÁ 8:30-18:00 (v zimě do 17:00), SO 8:30-15:00. Celopražský sběrný dvůr.*

*Praha 19 – Satalice, ul. K Cihelně 420*
*tel. 736 661 560, otevírací doba PO-PÁ 8:30-18:00 (v zimě do 17:00), SO 8:30-15:00. Celopražský sběrný dvůr.*

*Praha 19 – Kbely, ul. Jilemnická/Bohdalečská*
*otevírací doba ÚT, ČT 8:00-15:00, ST, PÁ 10:00-17:00, SO 9:00-13:00. Pouze pro obyvatele Kbel a Vinoře.*



Reuse point, Sběrný dvůr hlavního města Prahy U Plynárny -
U Plynárny 1456, 101 00 Praha 10-Michle U Plynárny, Praha 10

Re-use point Zakrytá
Zakrytá, 141 00 Praha 4

Druhé kolo
online obchod s použitými hračkami pro děti

Cirkulární dílna HYB4
Hybernská 1011/28, Praha 1 - Nové Město

Sto.re
Bubenské nábř. 13, 170 00 Praha 7-Holešovice

Knihovna věcí Praha
Hybernská 998, 110 00 Praha-Nové Město

Re-use point Pod Šancemi
Pod Šancemi 444/1, Praha 9 - Vysočany

FASHION CHARITY SHOP
Dukelských hrdinů 34, Praha 7

Nábytková banka Praha
Obratařská 1430, 148 00 Praha 4

Re-use dětských věcí Praha 11
Modletická, 149 00 Praha 11-Chodov

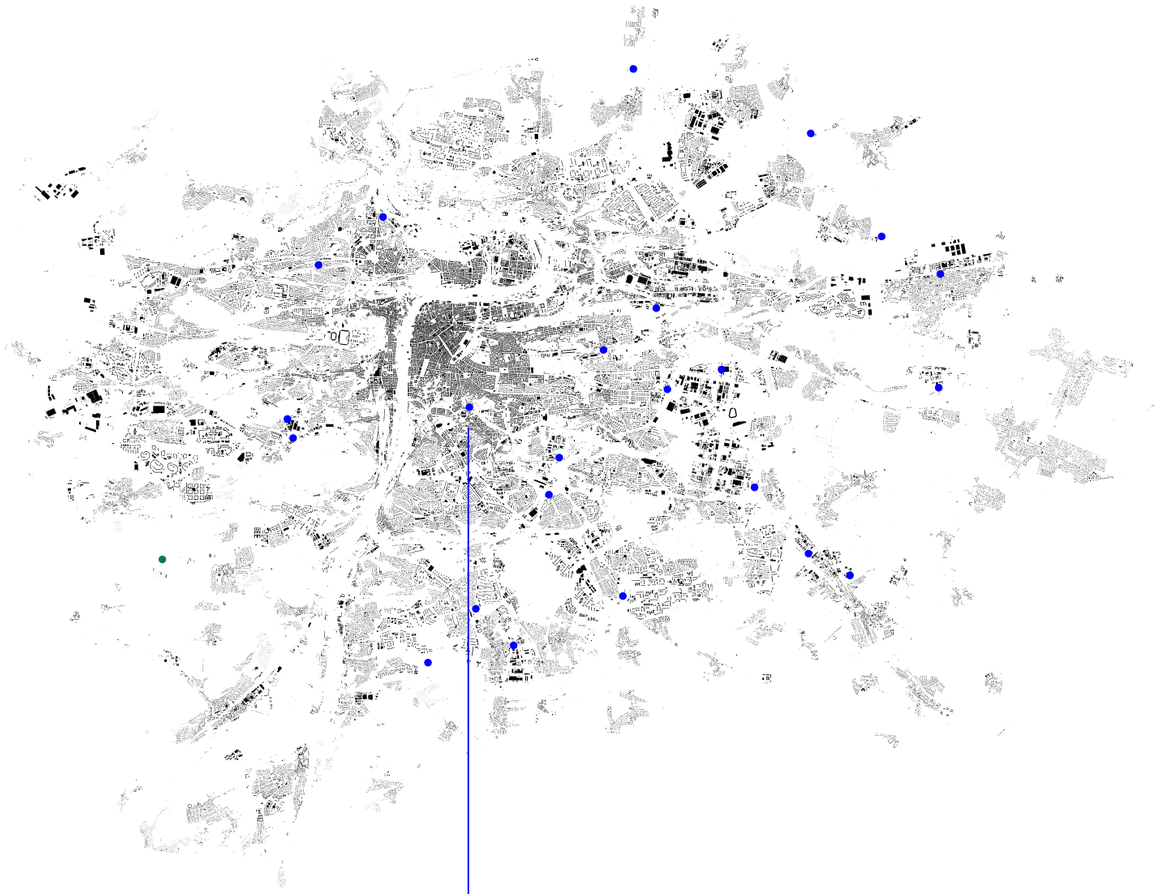
ReUse point Modřany
Gen. Šišky 1, 143 00 Praha 4-Modřany

ReUse point Kbely
Jilemnická, Praha 19 - Kbely

ReUse point Horní Počernice - 18.2. (úterý)
Chvalkovická 3, Praha 20

# 3

## *MÍSTO*



**Praha 2 – Vinohrady, ul. Perucká 10**
**tel. 236 040 000, otevírací doba PO-PÁ 8:30-18:00**
**(v zimě do 17:00), SO 8:30-15:00. Celopražský sběrný dvůr.**

**Pro svou práci jsem vybrala sběrný dvůr Prahy 2 v ulici Perucká.**
**Jeho umístění v centru, u Botiče a v blízkosti Otakarovy z něj dělají ideální prostor pro komunitní místo. Jedná se o dobře dostupné místo napojené na oblíbené Havlíčkovy sady a Nusle.**

## _KATASTRÁLNÍ MAPA

Dostupné z: https://nahlizenidokn.cuzk.gov.cz/

**Parcelní číslo:** 4394/6
**Obec:** Praha [554782]
**Katastrální území:** Vinohrady [727164]
**Číslo LV:** 2037
**Výměra [m2]:** 2251
**Druh pozemku:** ostatní plocha

**Parcelní číslo:** 4394/46
**Obec:** Praha [554782]
**Katastrální území:** Vinohrady [727164]
**Číslo LV:** 2702
**Výměra [m2]:** 2321
**Druh pozemku:** ostatní plocha

**Parcelní číslo:** 4394/11
**Obec:** Praha [554782]
**Katastrální území:** Vinohrady [727164]
**Číslo LV:** 2702
**Výměra [m2]:** 912
**Druh pozemku:** zastavěná plocha a nádvoří

**Parcelní číslo:** 4394/54
**Obec:** Praha [554782]
**Katastrální území:** Vinohrady [727164]
**Číslo LV:** 2702
**Výměra [m2]:** 909
**Druh pozemku:** ostatní plocha

**Parcelní číslo:** 4394/62
**Obec:** Praha [554782]
**Katastrální území:** Vinohrady [727164]
**Číslo LV:** 199
**Výměra [m2]:** 217
**Způsob využití:** dráha
**Druh pozemku:** ostatní plocha

Dostupné z: https://geoportalpraha.cz/data-a-sluzby/otevrena-data

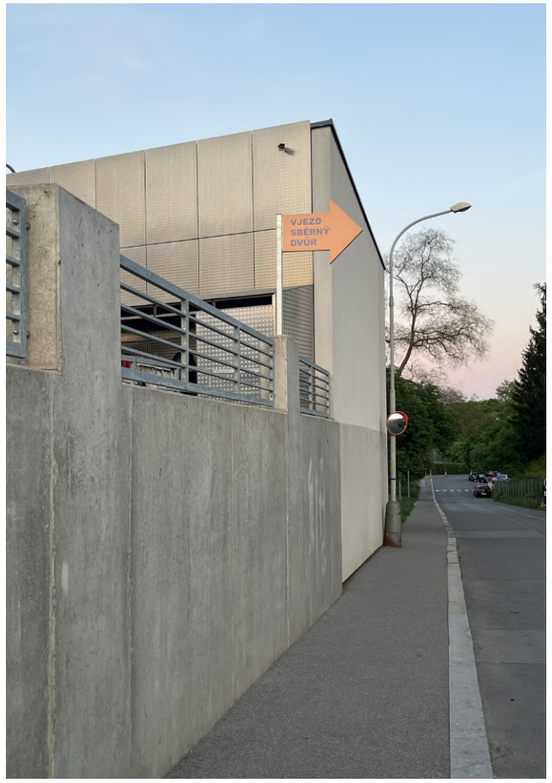
## _ORTOFOTO MAPA

_současný stav

_Perucká stráň

_ulice Perucká

_areál technických služeb



_současný stav dvora

_současný stav dvora

_pohled přes trať

# 4

# *ANALÝZA ÚZEMÍ*


STRUKTURA LOKALITY

DOPRAVA

PŘÍRODNÍ PODMÍNKY

ZELEŇ

PŘEKÁŽKY PROSTUPNOSTI

VEŘEJNÁ PROSTRANSTVÍ

DRUHY POZEMKŮ

TYPICKÁ PODLAŽNOST

VYUŽITÍ ÚZEMÍ

VYBAVENOST

METROPOLITNÍ PLÁN

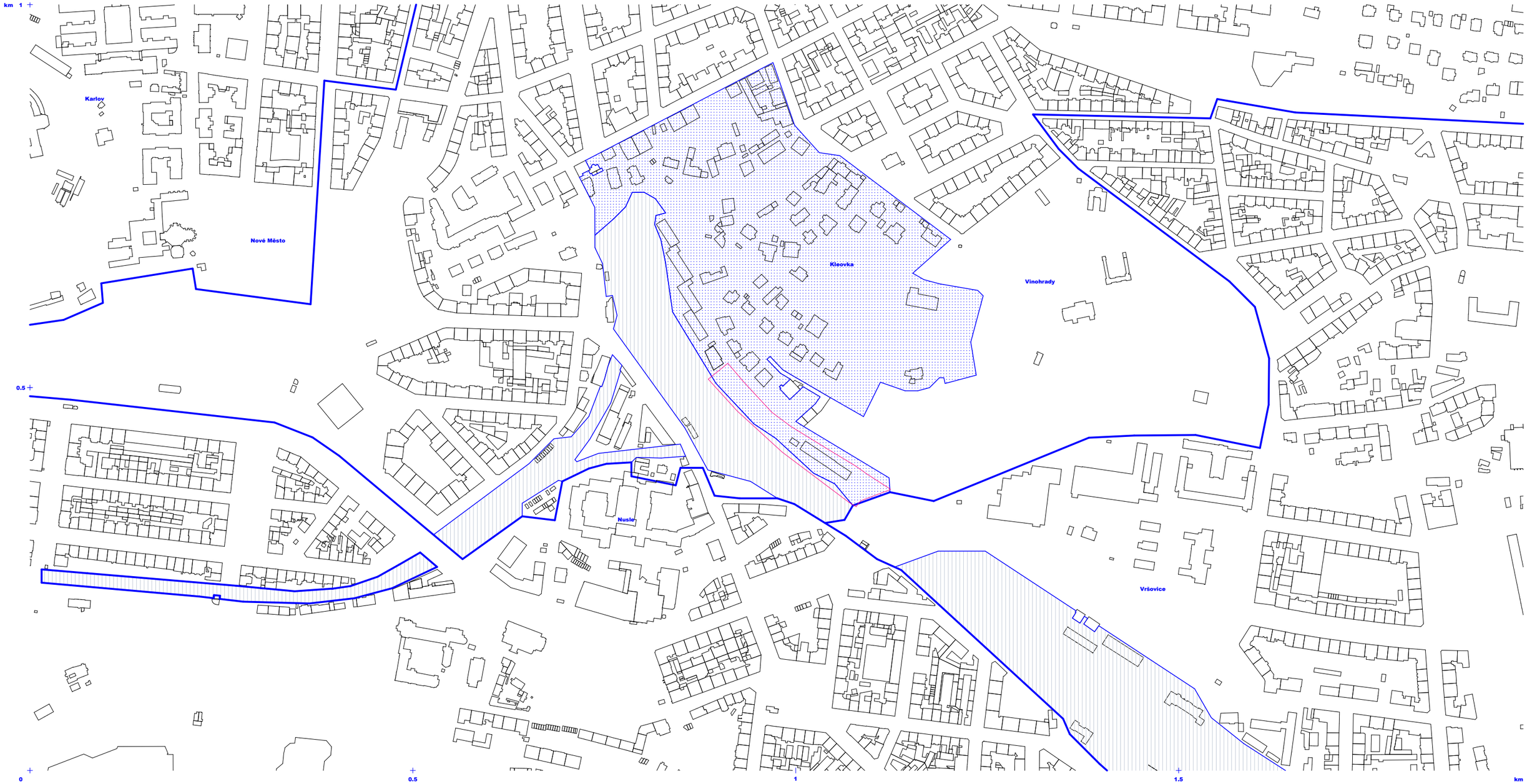
ÚZEMNÍ PLÁN

HLUKOVÁ MAPA

STRAVA HEATMAP

OBRAZ MÍSTA

# _STRUKTURA LOKALITY




hranice lokalit

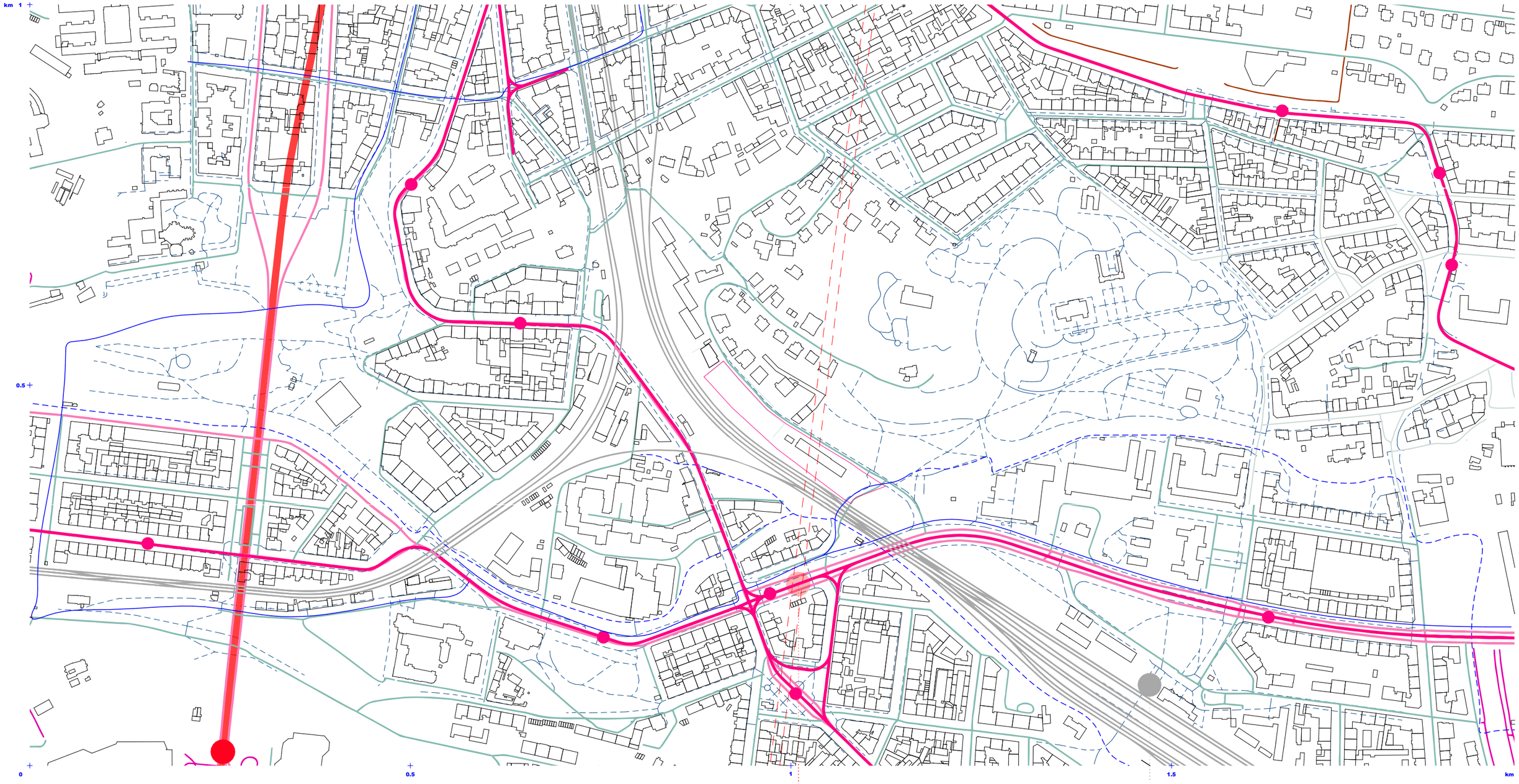
lineární struktura

struktura zahradního města

bloková struktura

řešené území

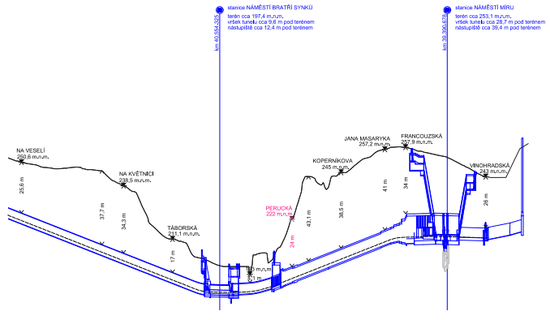
| | | | |
|---|---|---|---|
| **Kleovka** | **_ obytná / rekreační / produkční** | **_4** | **_37 ob/ha** |
| | **_ obytná** | **12,50 %** | |
| | **_ rekreační** | **45,40 %** | |
| | **_produkční** | **18,70 %** | |
| **Nusle** | **_ obytná** | **_ 5** | **_ 190 ob/ha** |
| **Vršovice** | **_ obytná** | **_ 5** | **_ 218 ob/ha** |
| **Vinohrady** | **_ obytná** | **_ 5** | **_ 214 ob/ha** |
| **Nové Město** | **_ obytná** | **_ 6** | **_ 60 ob/ha** |
| | **využití** | **podlažnost** | **zalidnění** |



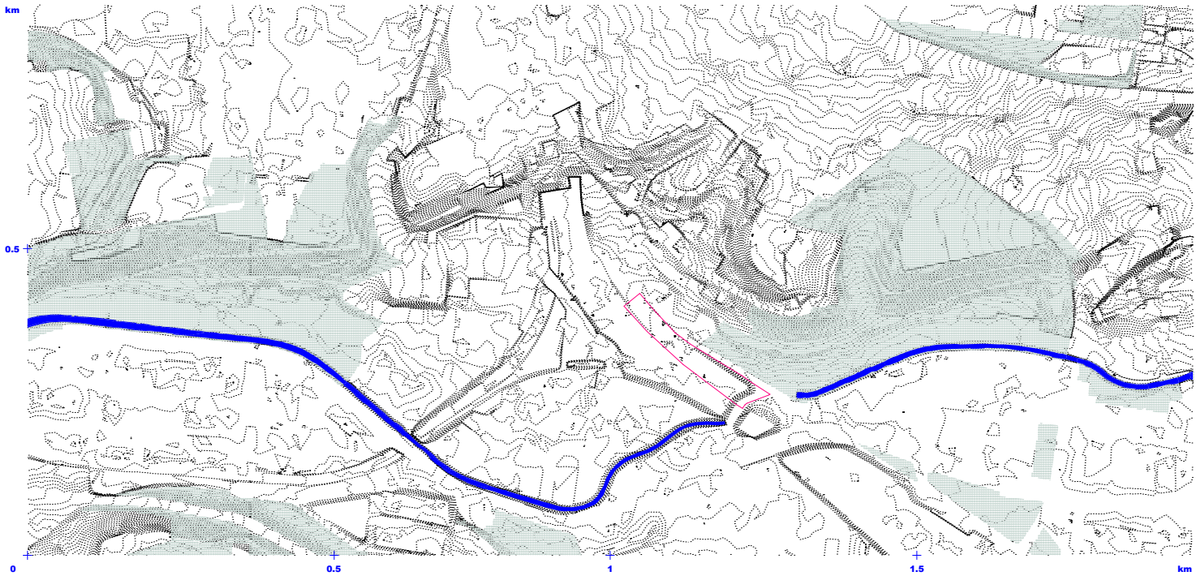

kolejová doprava — vlak
kolejová doprava — metro stávající stav
kolejová doprava — metro plán
MHD — tramvaj / bus
místní komunikace
účelové komunikace
řešené území
zastávky vlak
zastávky metro — stávající stav
zastávky metro — plán
zastávky MHD
cyklistické trasy — současný stav
cyklistické trasy — plán
pěší trasy

Náměstí Bratří Synků

Praha-Vršovice



## _PŘÍRODNÍ PODMÍNKY




Botič

parková zeleň

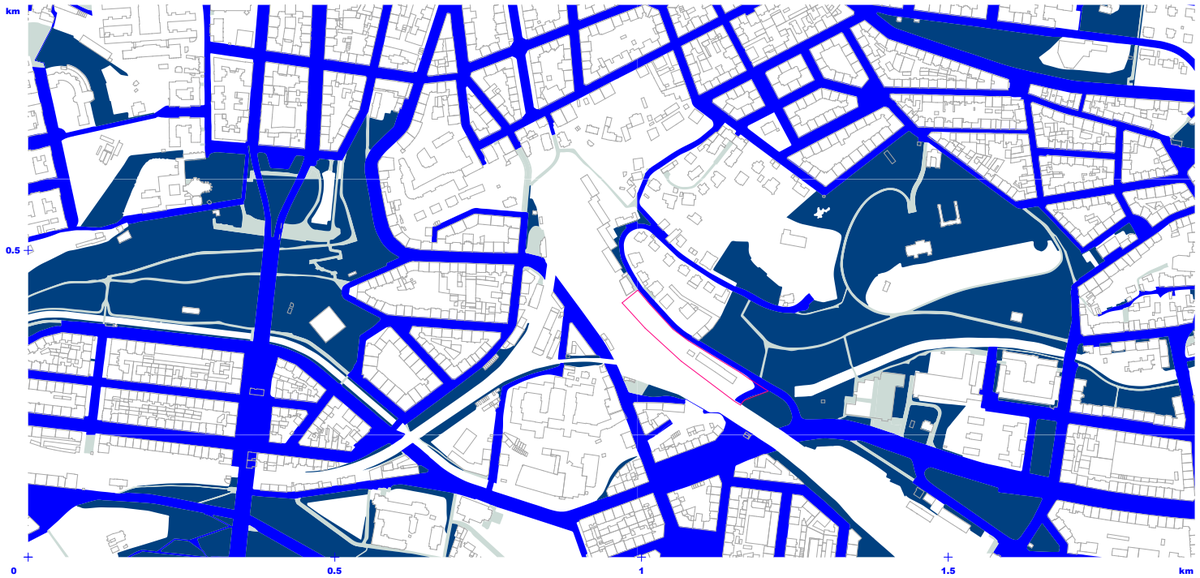
## _ZELEŇ

liniové bariéry — železnice, protihlukové stěny, zdi, ploty

veřejně nepřístupné plochy

řešené území

## _PŘEKÁŽKY PROSTUPNOSTI




liniová uliční

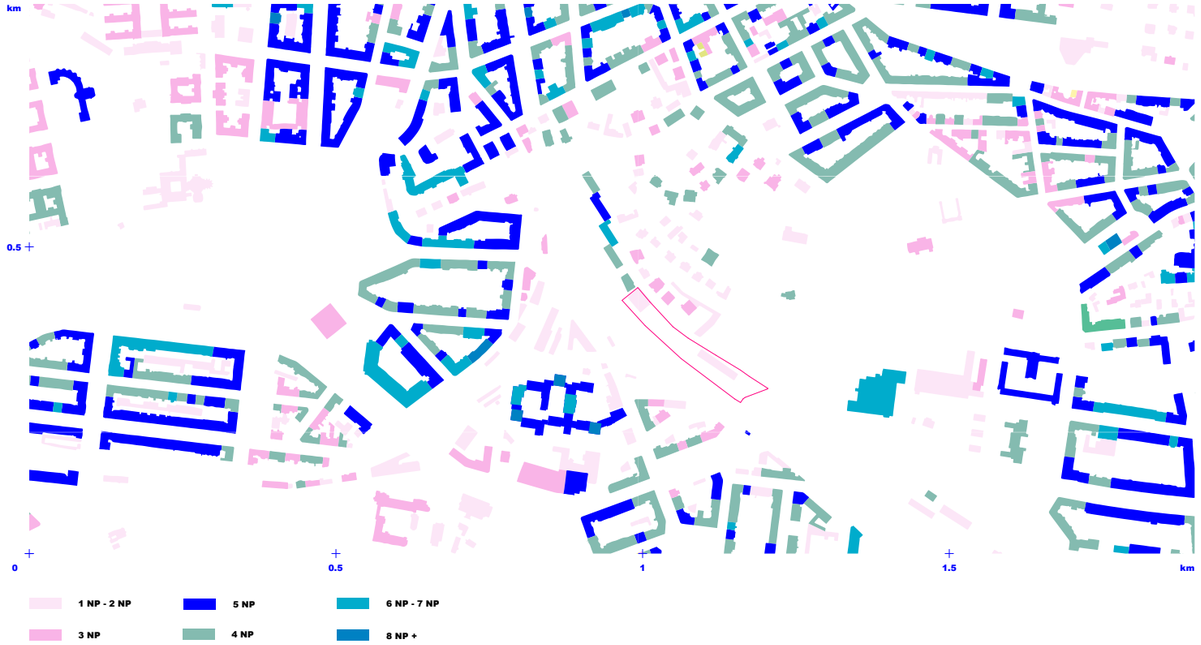
doplňková / pobytová

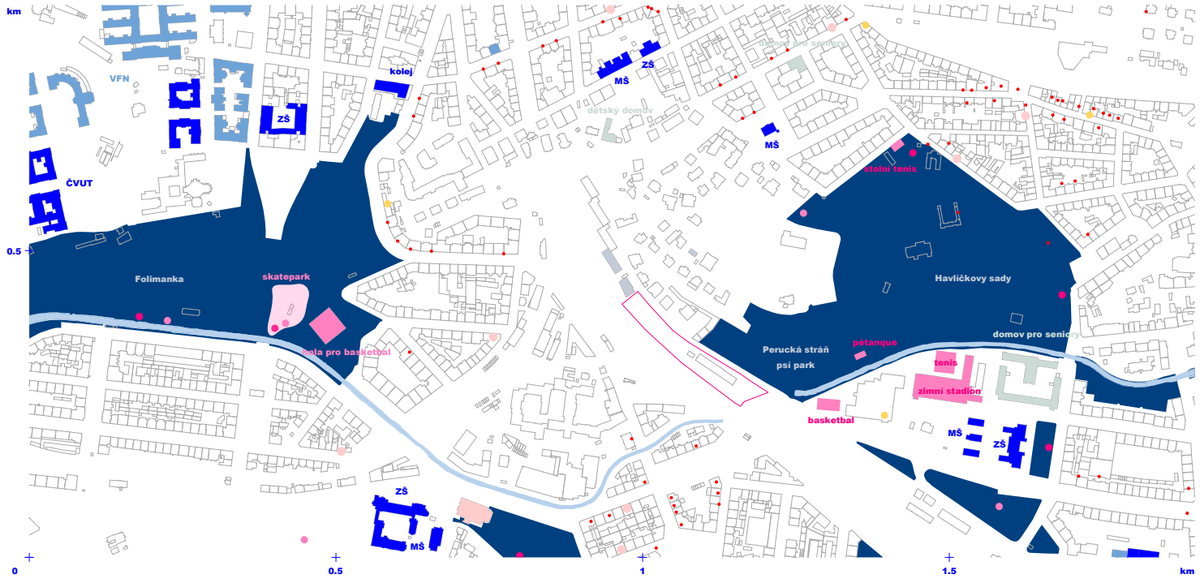
propojení

## _VEŘEJNÁ PROSTRANSTVÍ

## _DRUHY POZEMKŮ

## _TYPICKÁ PODLAŽNOST

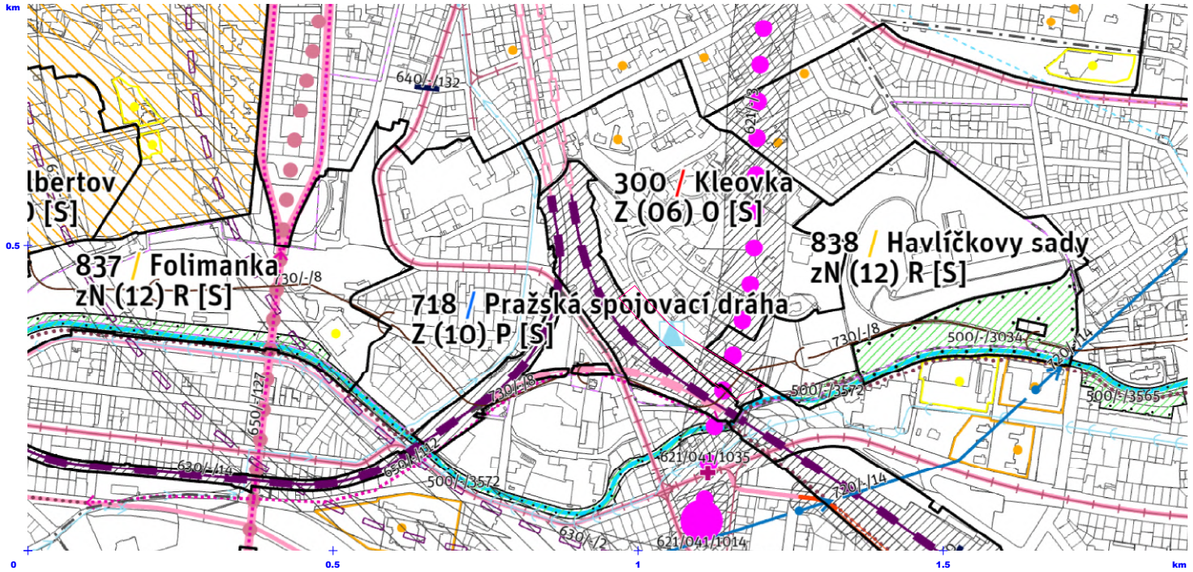





## _VYUŽITÍ POZEMKŮ

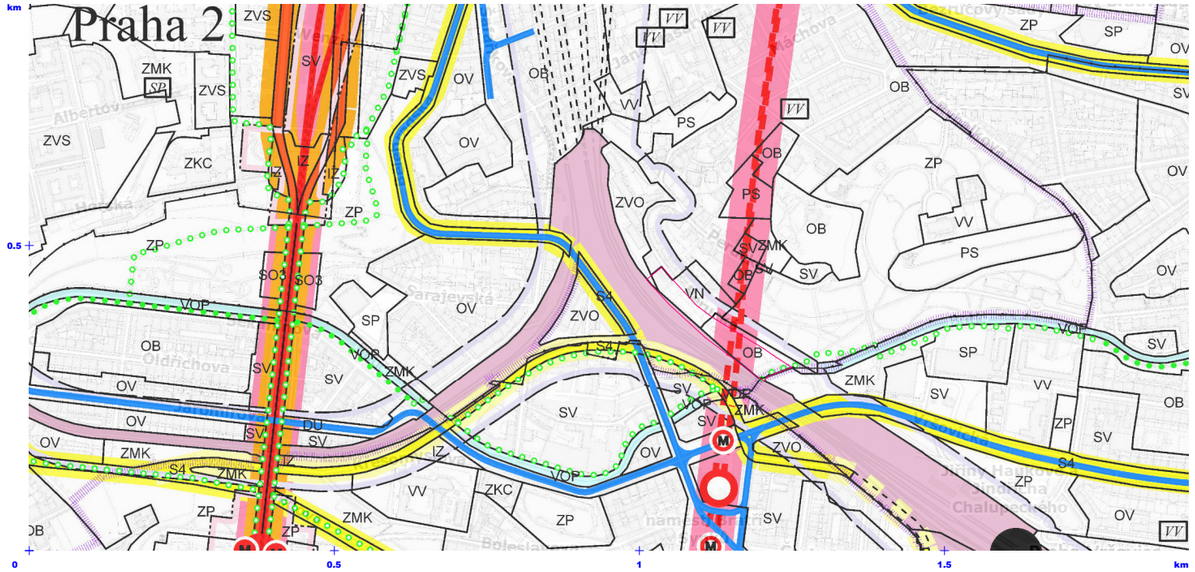
## _VYBAVENOST

## _METROPOLITNÍ PLÁN

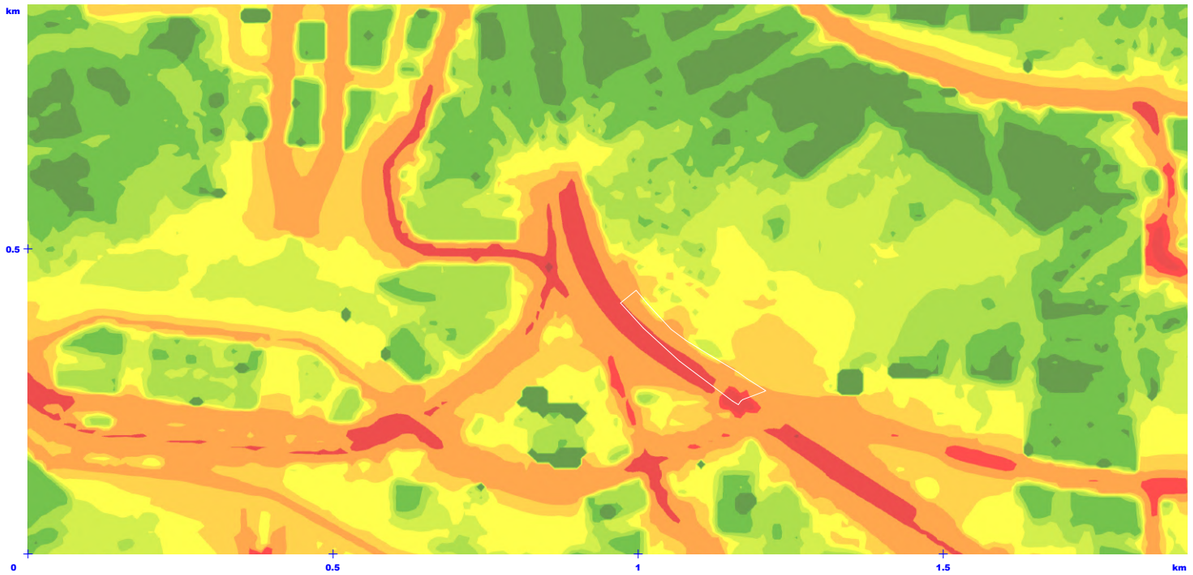



_umístění sběrného dvora v Perucké zůstává

## _ÚZEMNÍ PLÁN



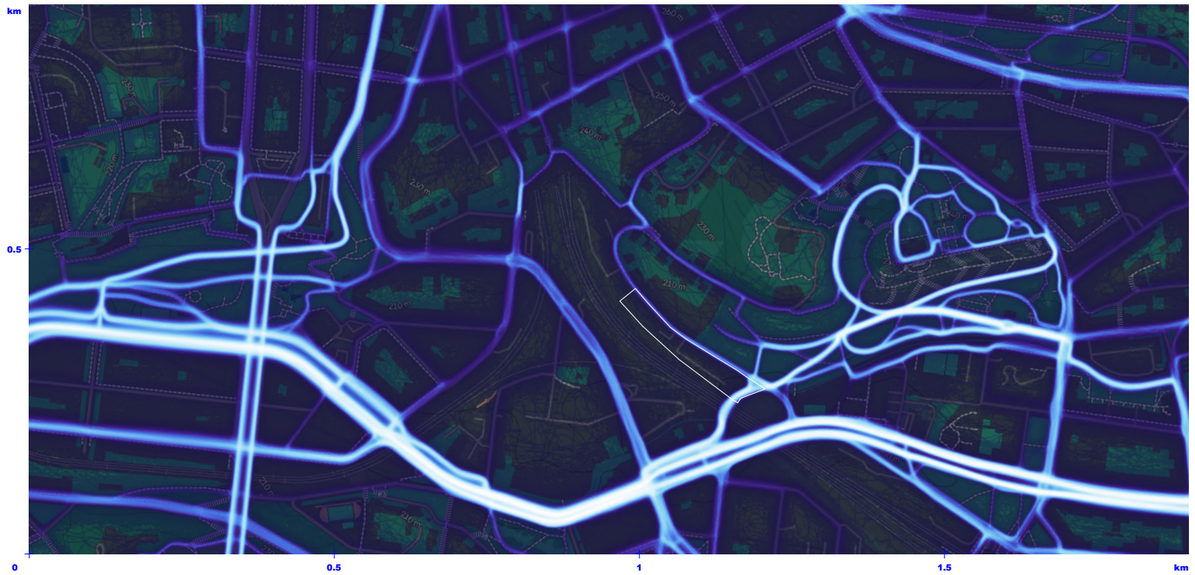

_výkres číslo 5 - doprava_navrhovaná cyklostezka lemující spodní část řešeného území
_výkres číslo 4 - plán využití ploch_využití území jako VN, výroba nerušící a OB, obytné



| | |
|---|---|
| 40 dB | 60 - 65 dB |
| 40 - 50 dB | 65 - 70 dB |
| 45 - 50 dB | 70 - 75 dB |
| 50 - 55 dB | 75 - 80 dB |
| 55 - 60 dB | 80 dB |

řešené území

## _HLUKOVÁ MAPA



_mapa ukazuje nejfrekventovanější trasy využívané při sportovní aktivitě (především chůze, běh a cyklistika)
_vysoké vytížení ve spodní části řešeného území na propojení Otakarovy, Perucké stráně a Grébovky

## _STRAVA HEATMAP

# 5

## *NAVRH*

R

_odkrytí Botiče

_zachování kapacit stávajícího sběrného dvora, jeho integrace do městské tkáně a adaptace na cirkulární typologii

_využití železničního násepu

_vytvoření reuse centra s měřítkem úměrným místu

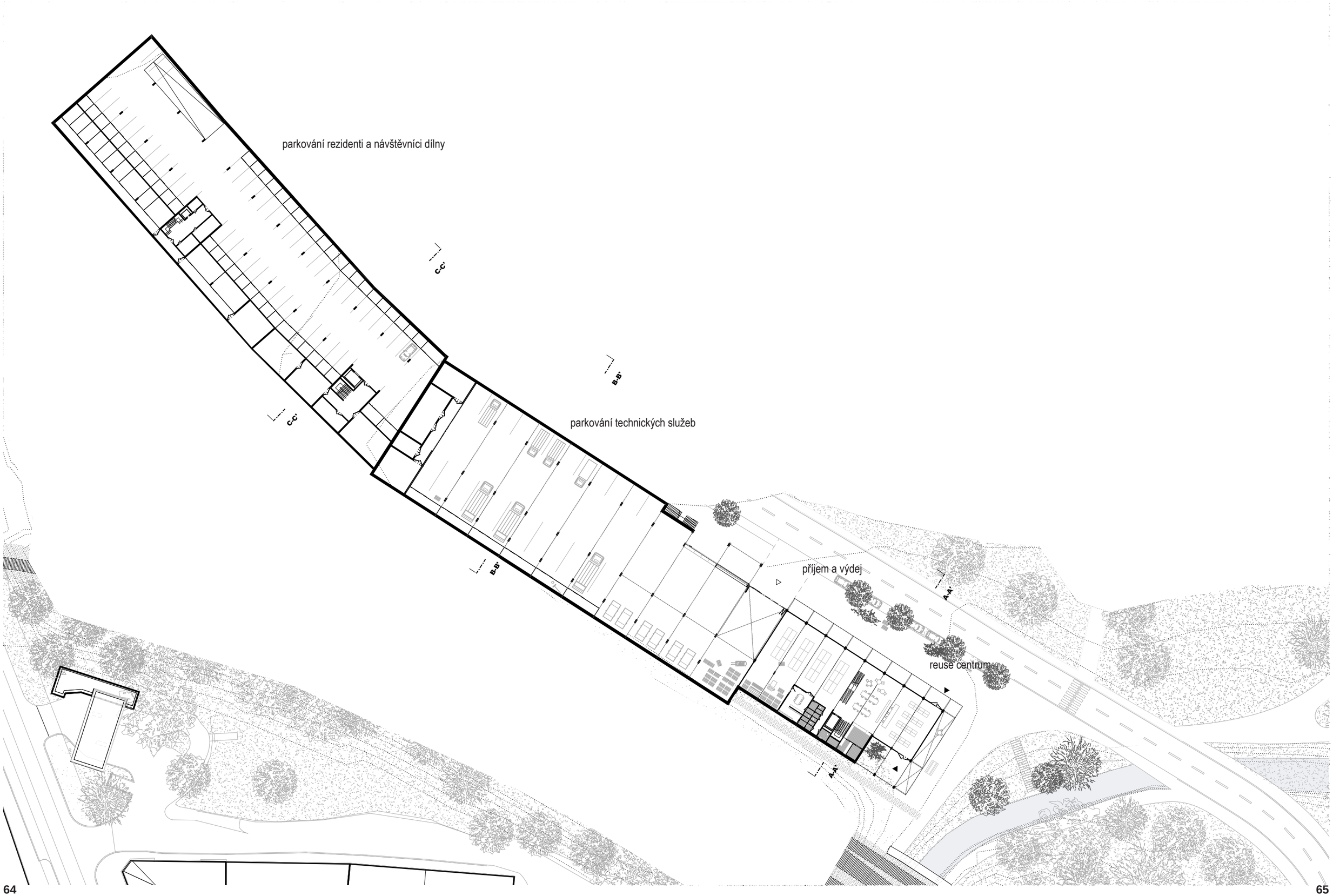
**Projekt kombinuje funkce sběrného dvora, komunitního prostoru a centra pro znovuvyužití materiálů. Hlavním motivem je změna vnímání odpadu - z nežádoucího zbytku odloženého do sběrného dvora se stává cenná komodita. Vzhledem k vysoké četnosti výstavby v Praze a obecnému fenoménu českého kutilství by reuse centrum mohlo doplňovat sortiment hobby marketů, charitativních second hand obchodů a online bazarů.**

**Využitím stávajícího železničního násepu a jeho morfologie, odhalením koryta Botiče a redistribucí technické infrastruktury dochází k její integraci do městské struktury. Vzniká živé, inkluzivní místo, kde se mohou setkávat různí uživatelé a komunity. Architektura zde funguje jako rámec pro sdílenou činnost, znalosti a spolupráci.**

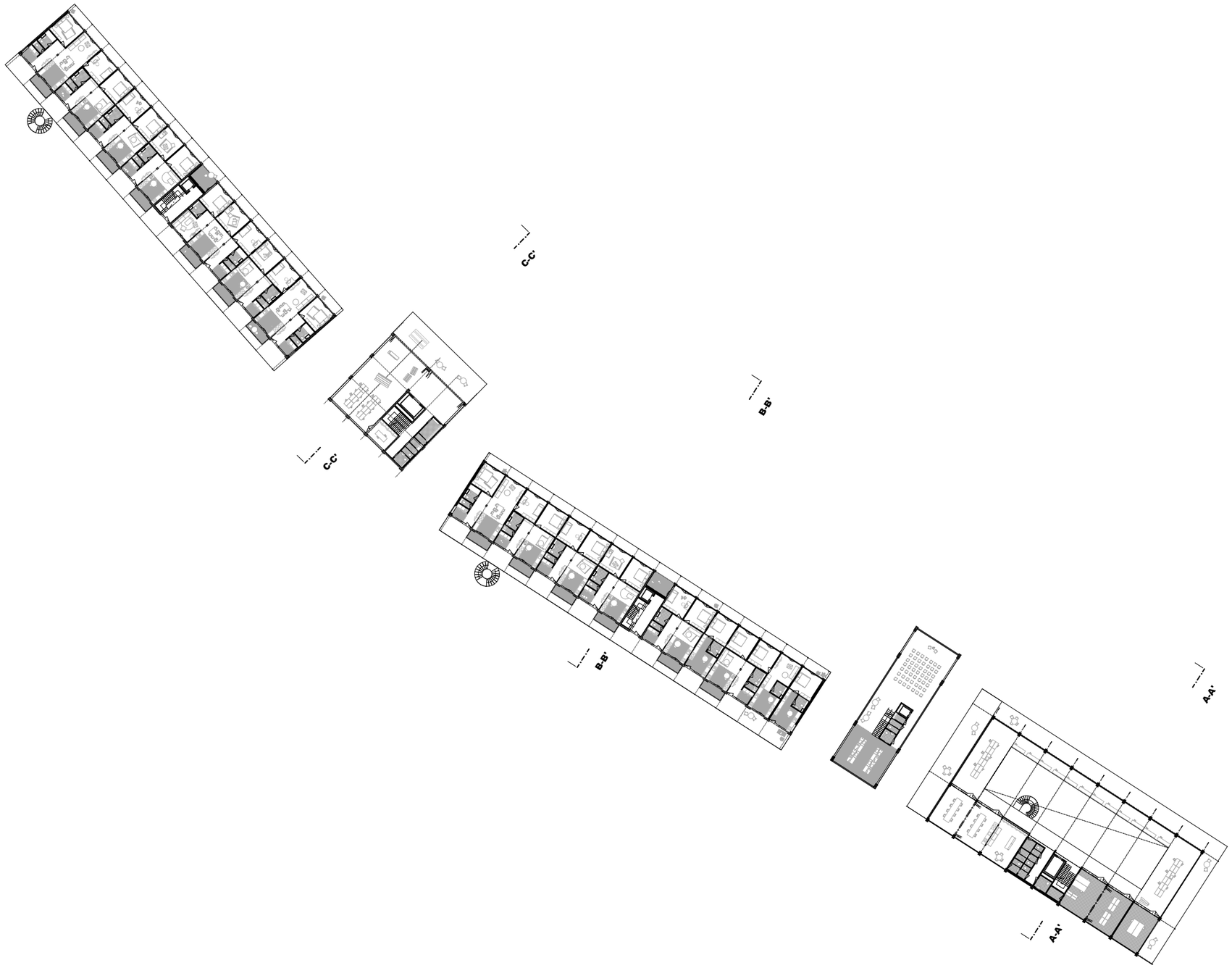
**Objekt reuse centra je situován v nejvytíženější části území, na spojnici Otakarovy a Havlíčkových sadů. Dále podél Perucké ulice stojí komunitní centrum, dílny a bytové domy. Objekty mezi sebou vytváří pobytové dvory pro návštěvníky dílen i rezidenty. Druhý dvůr je dotvořen stávajícím bytovým domem, který je od nynějšího areálu oddělen zdí. Bytové domy nabízejí variabilní bydlení velikostí 1+kk až 4+kk, levý bytový dům v soukromější obsahuje větší byty a pravý dům blíže k reuse centru je zamýšlen jako bydlení nižšího standardu s menšími byty.**

**Konstrukční řešení objektů je založeno na prefabrikovaném betonovém skeletu a doplňujících, převážně dřevěných, konstrukcích. Prefabrikace a převážně suchá výstavba zefektivňuje technologický postup. Na současném pozemku se nachází množství betonových desek a konstrukcí, které by šlo zpracovat a recyklát využít jako částečnou náhradu kameniva v betonu pro nově vzniklé konstrukce.**

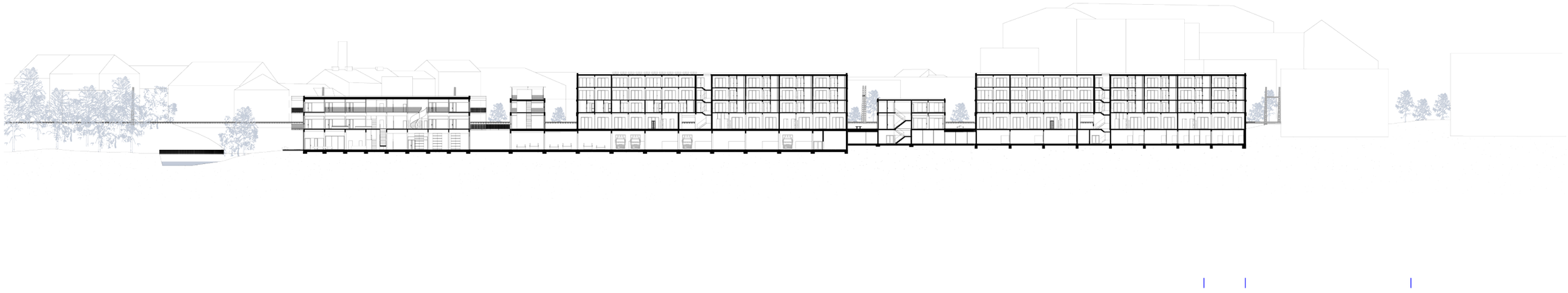
## _SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ, M 1:500

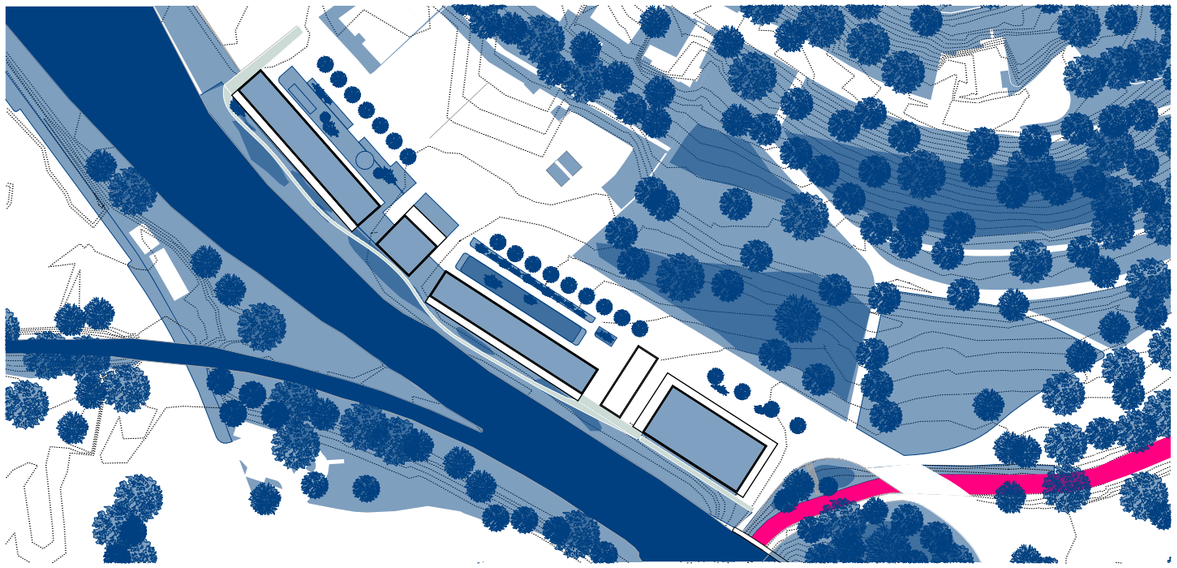

parkování rezidenti a návštěvníci dílny
parkování technických služeb
příjem a výdej
reuse centrum
A-A'
B-B'
C-C'

## _TYPICKÉ PODLAŽÍ, M 1:500



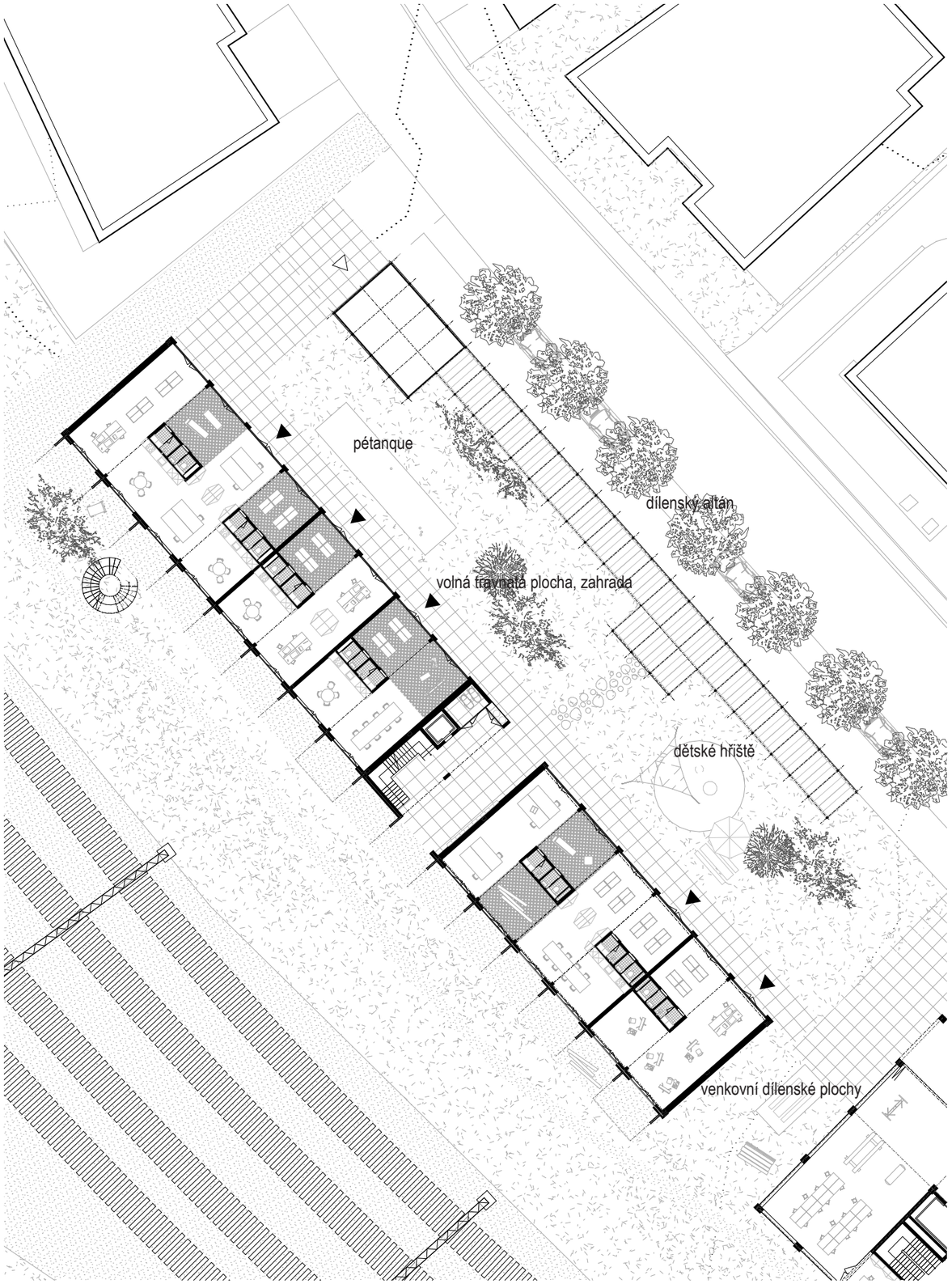
## _ROZVINUTÝ ŘEZ ÚZEMÍM, M 1:750





**Odkrytím potoka vzniká v jižní části území stezka pro pěší a cyklisty podél vody. Na břehu u reuse centra vedou k hladině schody a morfologie se zde rozvolňuje, aby bylo možné k Botiči přijít blíž. Stezka navazuje na cesty v parku Perucká stráň vedoucích do Havlíčkových sadů. Z analýz lze vidět, že je tato spojnice využívána při sportovních či rekreačních aktivitách. V budoucnu by se v parku podél Botiče také měla vytvořit cyklostezka.**

**Podél železnice zachovávám stávající charakter násepu a doplňuji ho o mlatové cesty. Terén se od hrany železnice k domům svažuje a pomáhá tak oddělit infrastrukturu od parteru.**



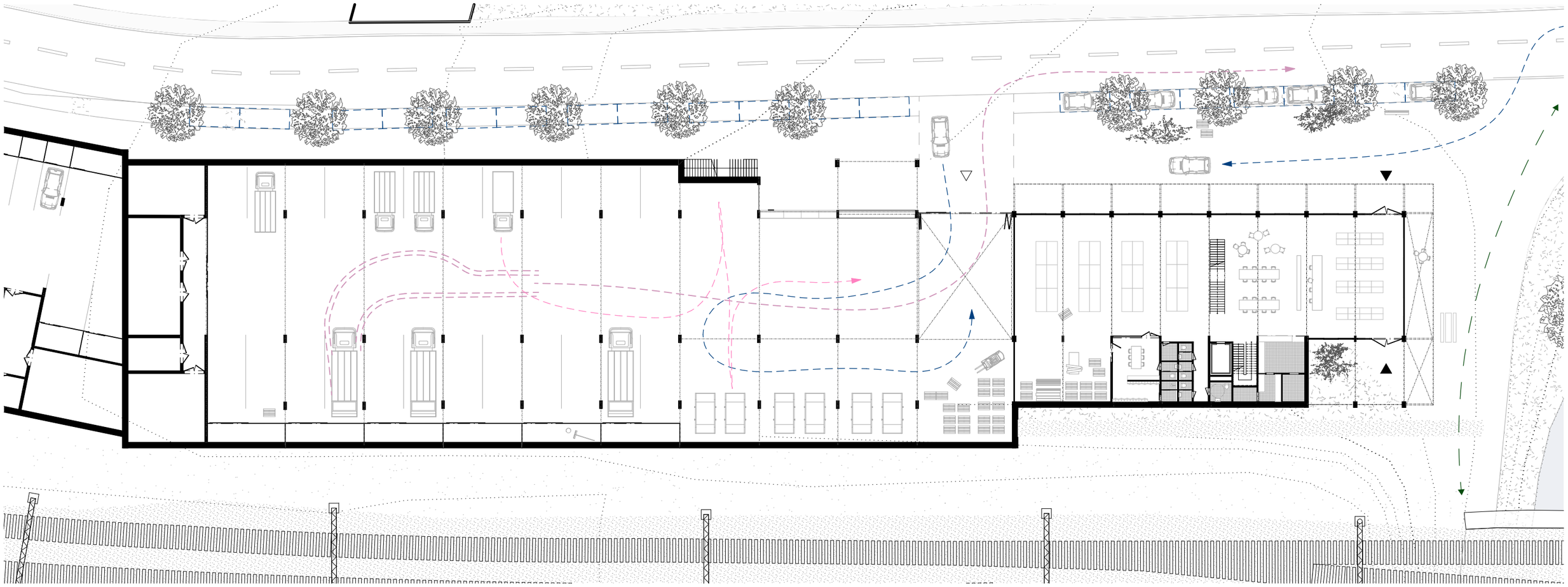

**Mezi domy navrhuji dvorky sloužící pro aktivity spojené s dílenskými činnostmi. Jsou přístupné veřejnosti i obyvatelům domů. V severní, klidnější části navrhuji dětské hřiště, zahradu, pétanque a dílenský altánek ideální pro sousedské slavnosti či oblíbenou akci Nuselské blešky (bleší trhy).**

**Areál sběrného dvora zachovávám ve stejných dimenzích, jako je tomu nyní. Umisťuji ho však namísto části násepu - vjezd / výjezd jsou ve stejné výškové úrovni, jako přilehlá ulice.**

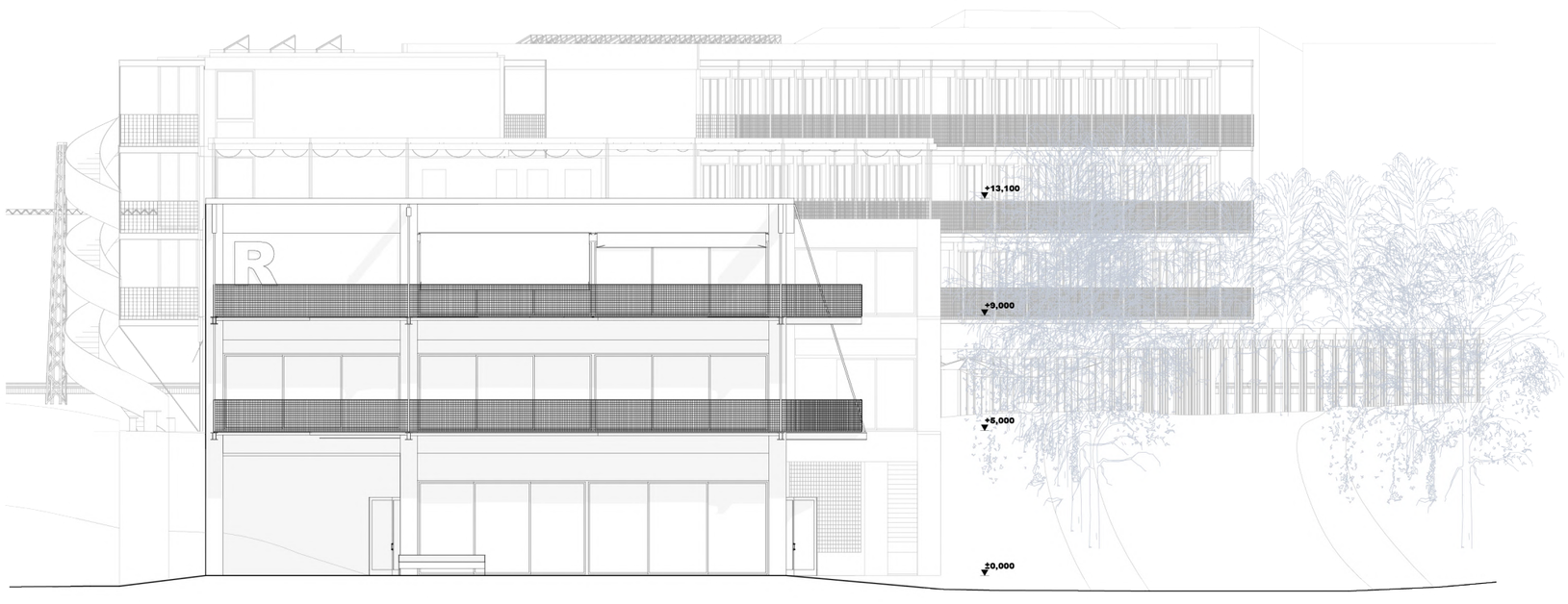
**V krytém areálu funguje příjem a výdej zboží do sběrného dvora i reuse centra, v další části pak parkování vozů technických služeb. Vzhledem k nejvyšší vytíženosti výjezdu v brzkých ranních hodinách a pozdních odpoledních hodinách nedochází ke křížení provozů.**

**Odkrytím koryta potoka ruším průjezd pod železničním mostem z Otakarovy, který je nyní převážně využíván k parkování aut. Na místě vzniká cesta pro pěší a cyklisty.**

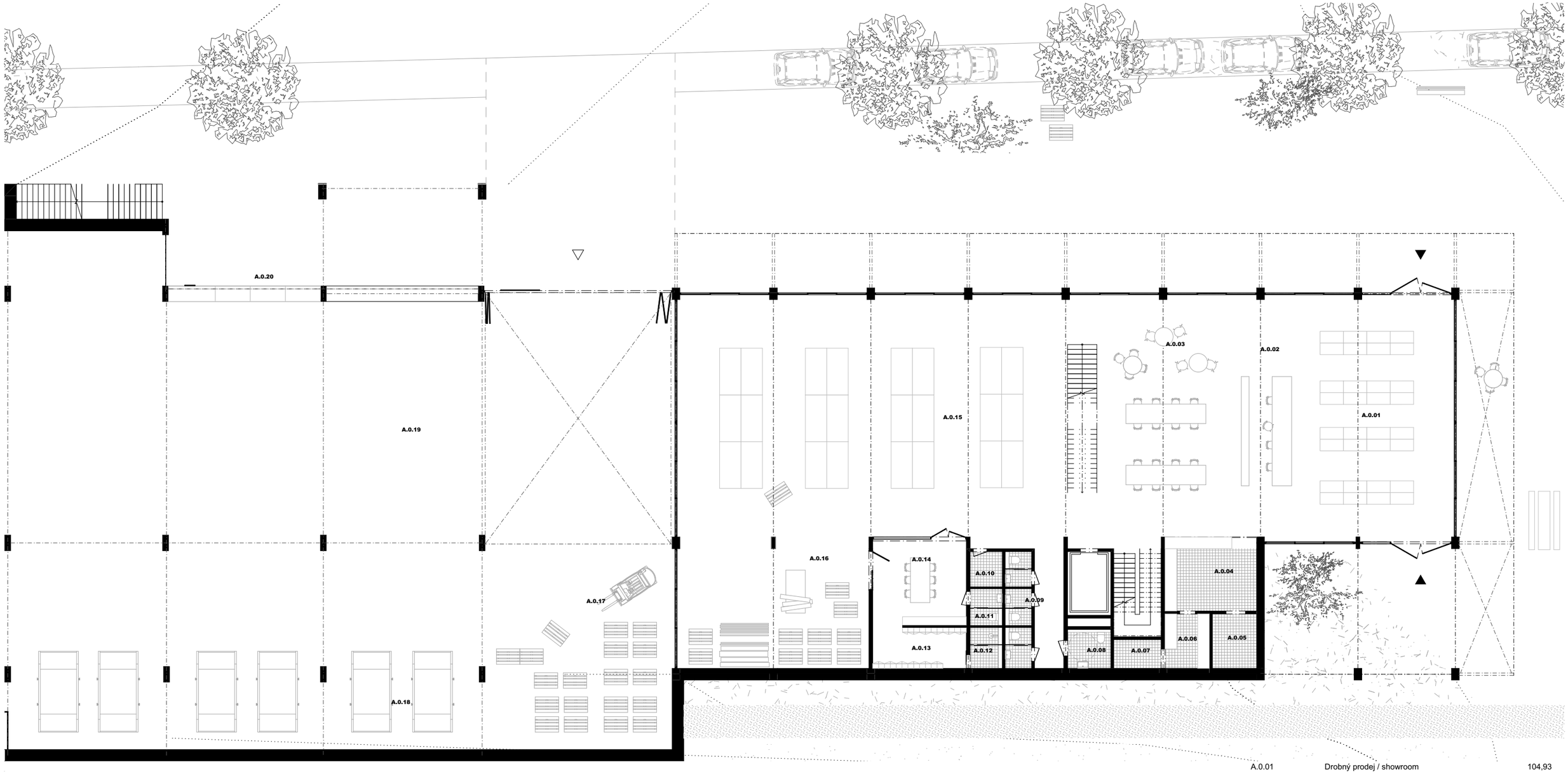
**Parkovací stání jsou zamýšlena podél ulice pod stromy. Parkovací stání pro rezidenty a návštěvníky dílen jsou situována v 1.PP pod dílnou D a objektem E a odpovídají kapacitním požadavkům PSP.**



## _POHLED JIHOVÝCHODNÍ, M 1:200

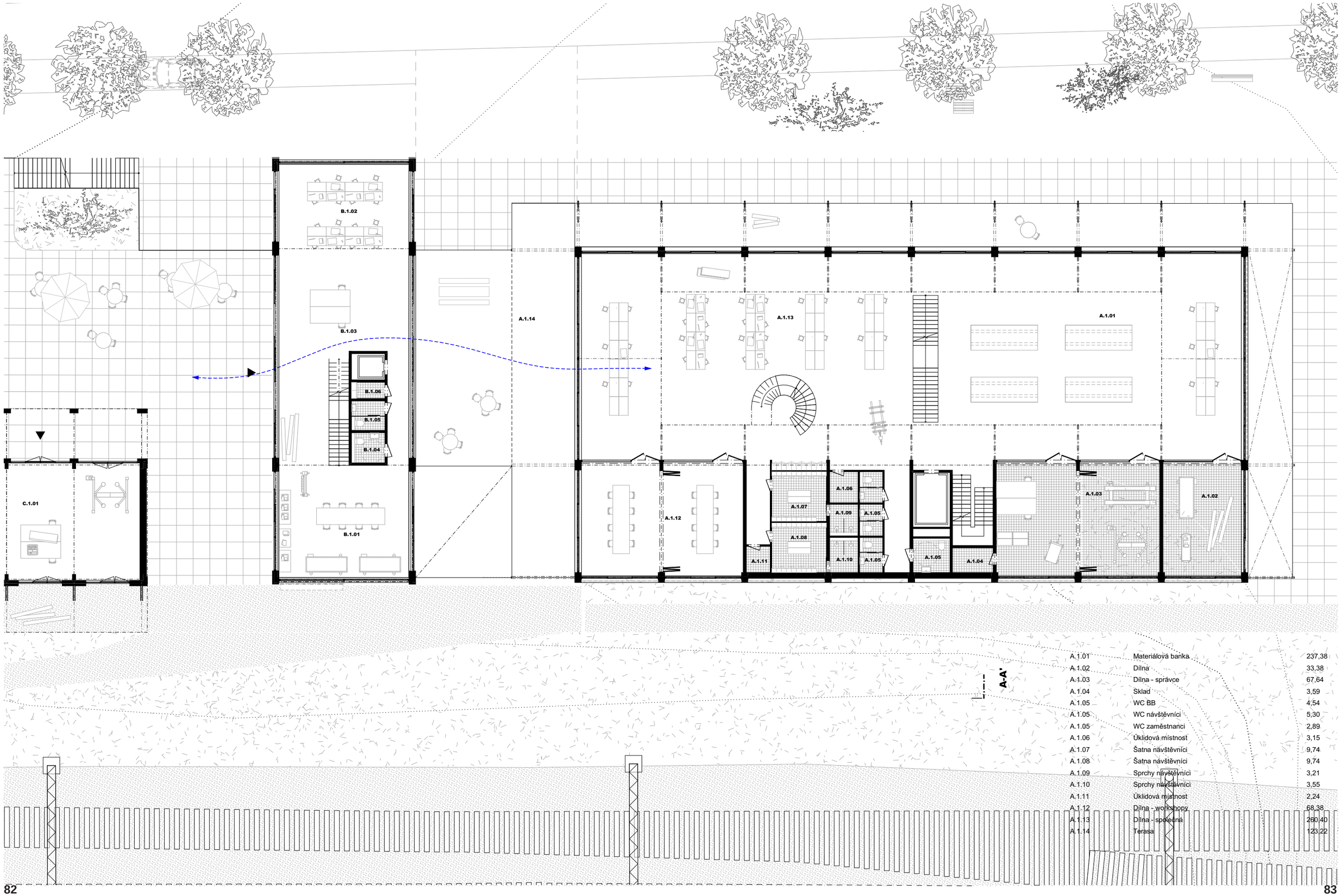


# _1.NP - REUSE - PŘÍJEM A VÝDEJ ZBOŽÍ, OBJEKT A,M 1:200

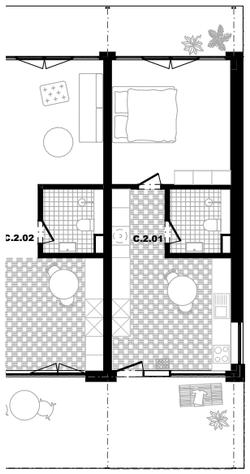


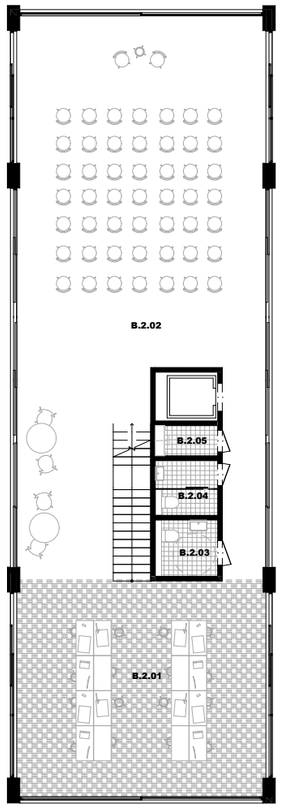

| | | |
|---|---|---|
| A.0.01 | Drobný prodej / showroom | 104,93 |
| A.0.02 | Informace / pokladna | 32,23 |
| A.0.03 | Kantýna | 94,85 |
| A.0.04 | Gastro | 17,85 |
| A.0.05 | Šatna gastro | 6,36 |
| A.0.06 | Příprava / mytí | 6,36 |
| A.0.07 | Sklad gastro | 3,59 |
| A.0.08 | WC BB | 4,43 |
| A.0.09 | WC návštěvníci | 8,11 |
| A.0.10 | Úklidová místnost | 2,98 |
| A.0.11 | Sprcha zaměstnanci | 3,11 |
| A.0.12 | WC zaměstnanci | 3,48 |
| A.0.13 | Šatna zaměstnanci | 10,56 |
| A.0.14 | Kancelář zaměstnanci | 20,87 |
| A.0.15 | Sklad / prodej | 271,74 |
| A.0.16 | Čištění / opravy | 66,45 |
| A.0.17 | Překladiště | 243,77 |
| A.0.18 | Kontajnery | 115,97 |
| A.0.19 | Příjem / výdej | 452,65 |
| A.0.20 | Parcelboxy | 6,24 |

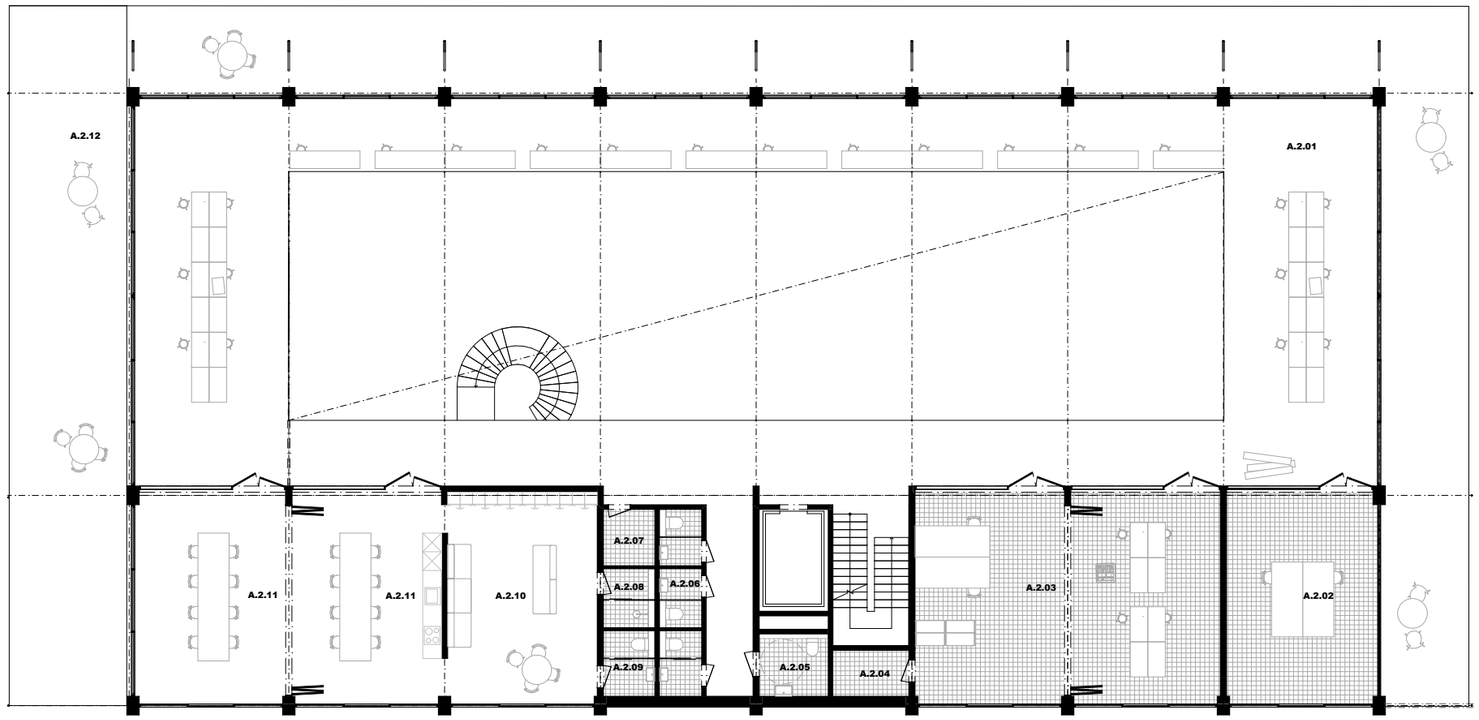
# _1.NP - REUSE A KOMUNITNÍ CENTRUM, OBJEKT A, M 1:200




| | | |
|---|---|---|
| A.1.01 | Materiálová banka | 237,38 |
| A.1.02 | Dílna | 33,38 |
| A.1.03 | Dílna - správce | 67,64 |
| A.1.04 | Sklad | 3,59 |
| A.1.05 | WC BB | 4,54 |
| A.1.05 | WC návštěvníci | 5,30 |
| A.1.05 | WC zaměstnanci | 2,89 |
| A.1.06 | Úklidová místnost | 3,15 |
| A.1.07 | Šatna návštěvníci | 9,74 |
| A.1.08 | Šatna návštěvníci | 9,74 |
| A.1.09 | Sprchy návštěvníci | 3,21 |
| A.1.10 | Sprchy návštěvníci | 3,55 |
| A.1.11 | Úklidová místnost | 2,24 |
| A.1.12 | Dílna - workshopy | 68,38 |
| A.1.13 | Dílna - společná | 260,40 |
| A.1.14 | Terasa | 123,22 |



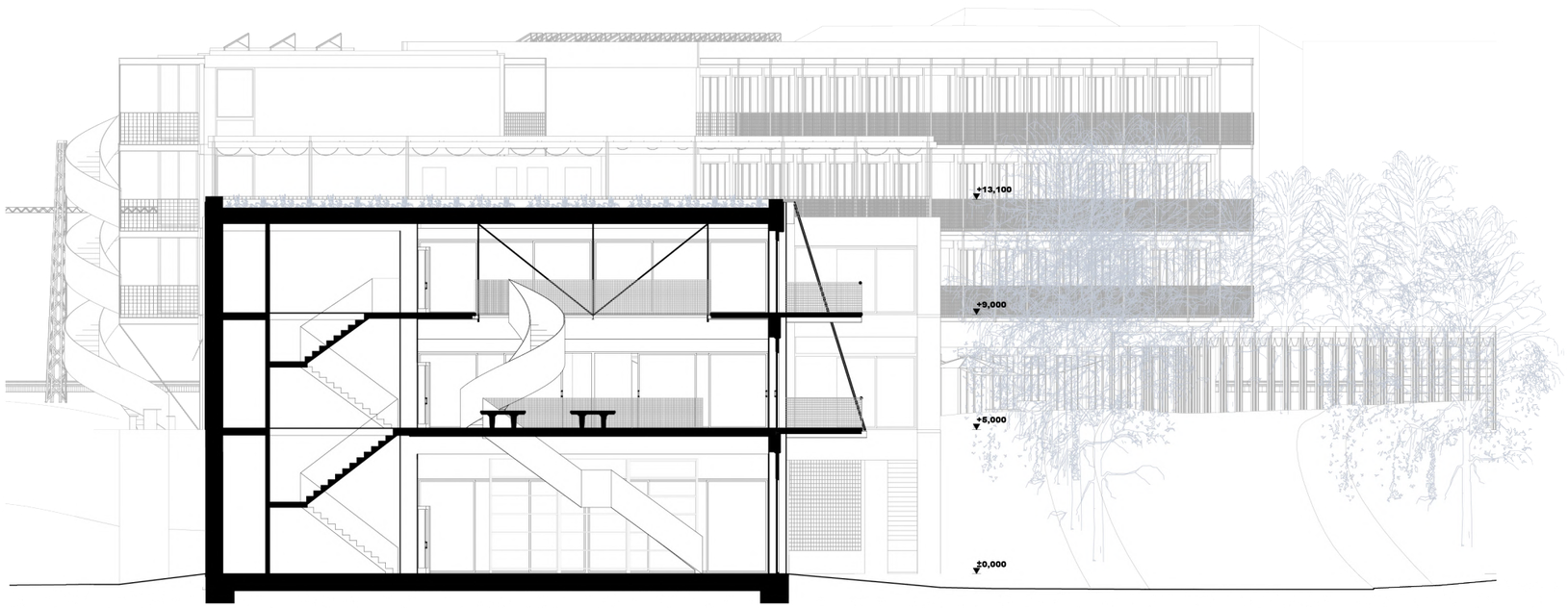




A-A'

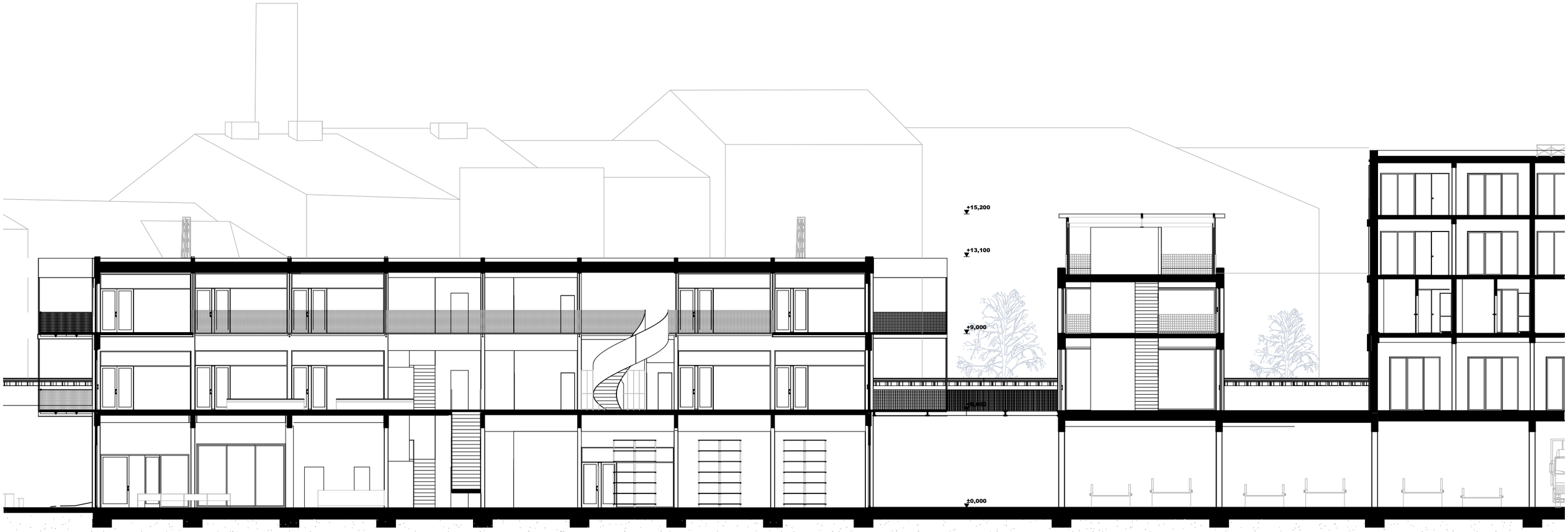
| | | |
|---|---|---|
| A.2.01 | Pracovní místa | 259,76 |
| A.2.02 | Barvení a lakování | 33,38 |
| A.2.03 | Opravna - správce | 68,10 |
| A.2.04 | Sklad | 3,59 |
| A.2.05 | WC BB | 4,43 |
| A.2.06 | WC návštěvníci | 8,11 |
| A.2.07 | Úklidová místnost | 2,98 |
| A.2.08 | Sprcha zaměstnanci | 3,11 |
| A.2.09 | WC zaměstnanci | 3,48 |
| A.2.10 | Šatna zaměstnanci | 32,60 |
| A.2.11 | Denní místnost zaměstnanci | 33,68 |
| A.2.11 | Zasedací místnost zaměstnanci | 34,02 |
| A.2.12 | Terasa | 264,08 |

## _ŘEZ A-A, M 1:200

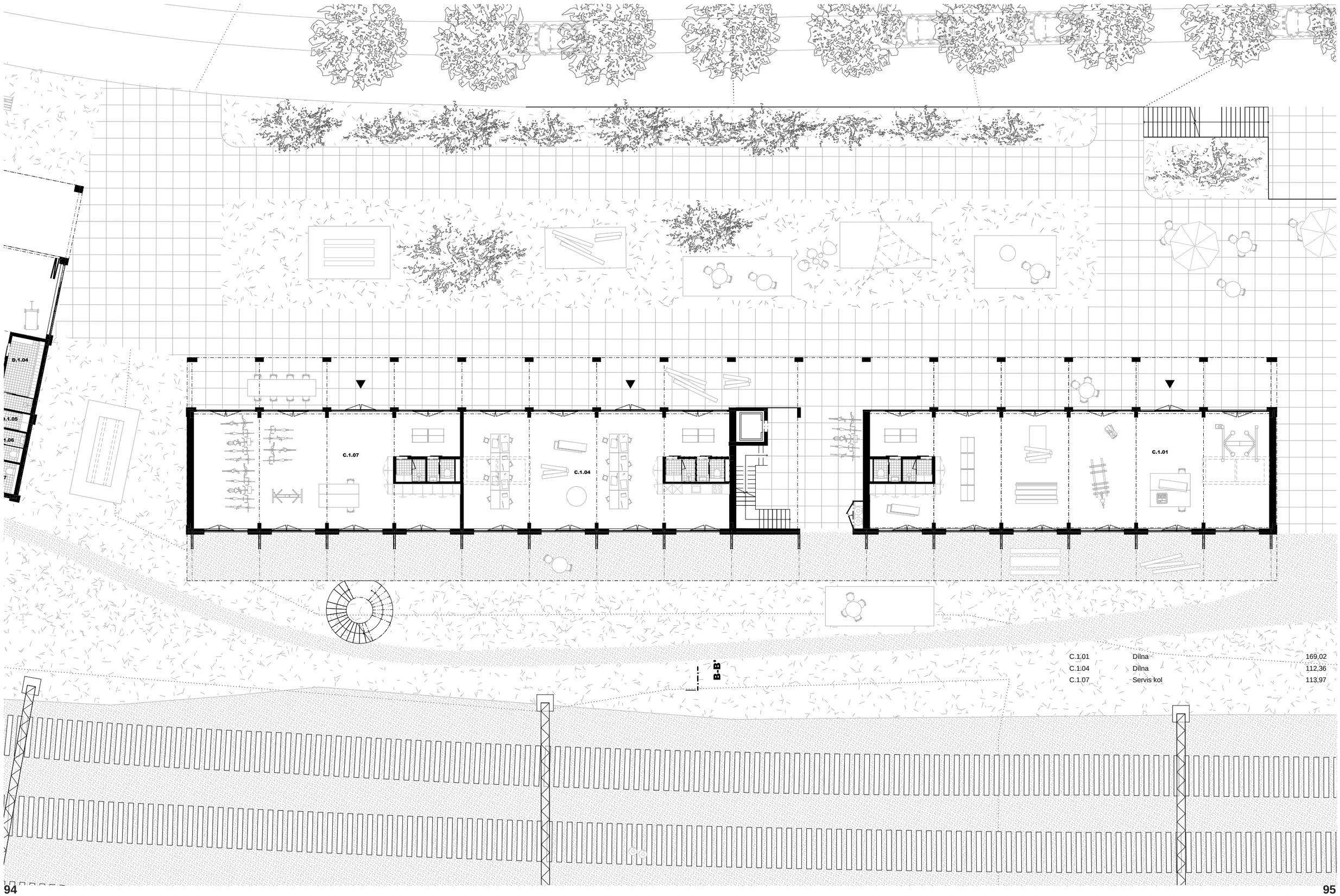


## _POHLED SEVERNÍ , M 1:200

## _ŘEZ REUSE CENTRUM A VJEZD, M 1:200

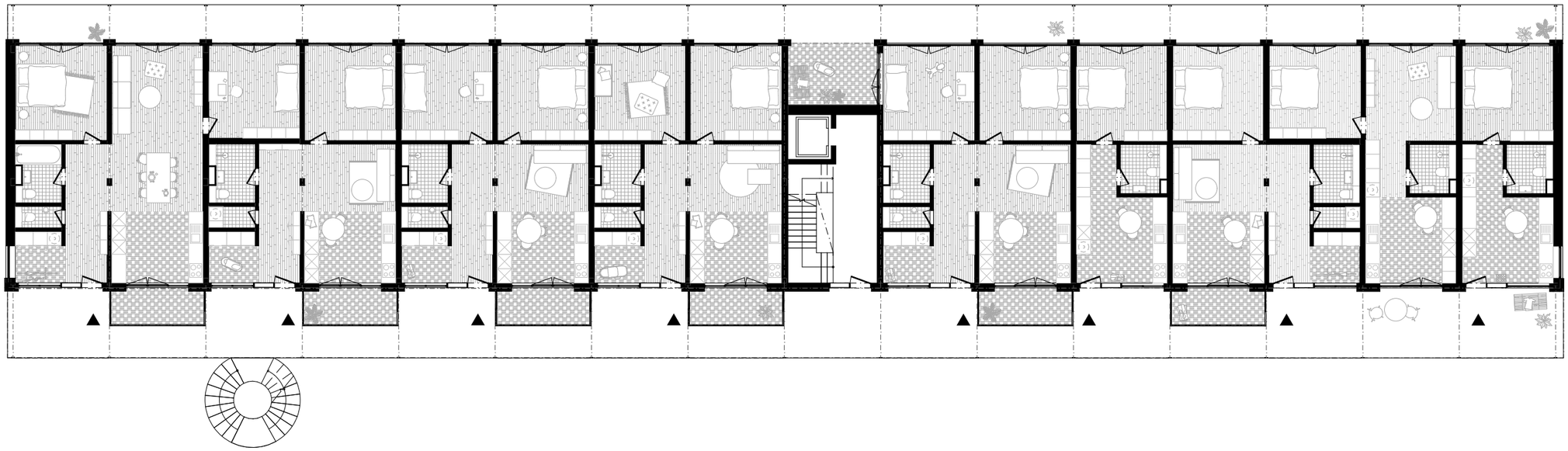


# _1.NP, BYTOVÝ DŮM - OBJEKT C , M 1:200




| | | |
|---|---|---|
| C.1.01 | Dílna | 169,02 |
| C.1.04 | Dílna | 112,36 |
| C.1.07 | Servis kol | 113,97 |

**severovýchod - ložnice**

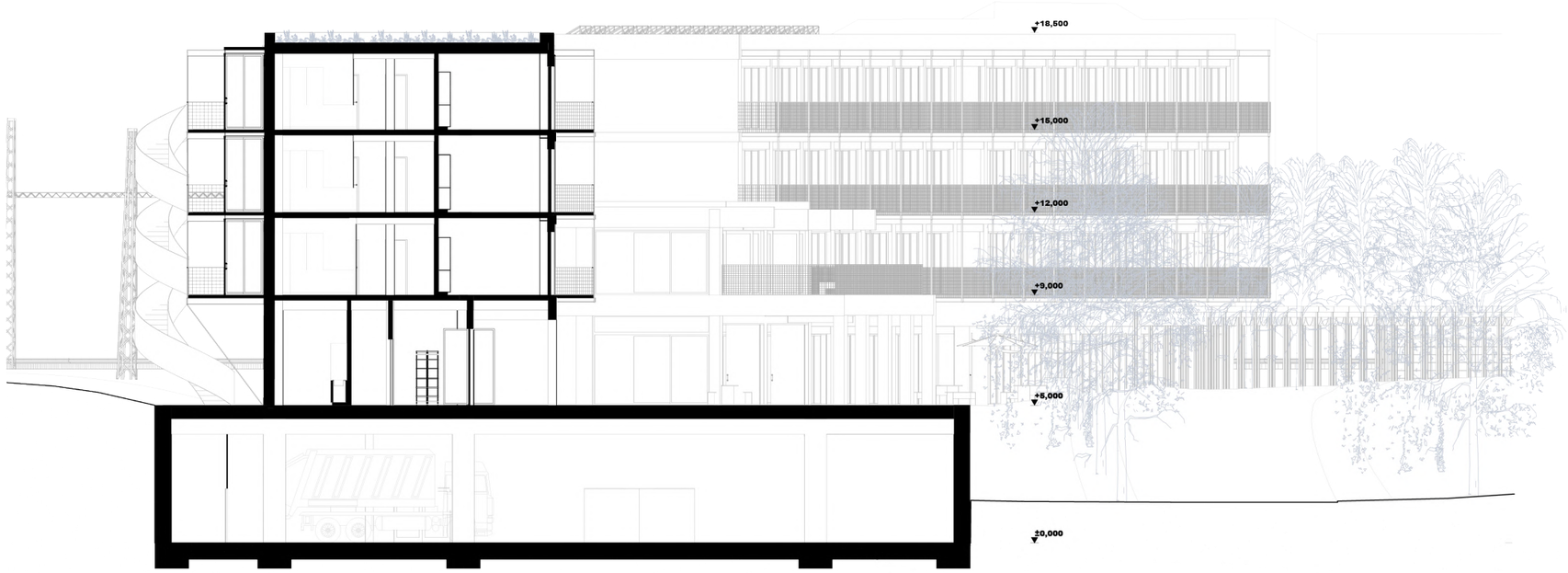


B-B'

| | | |
|---|---|---|
| C.2.01 | Byt 1+1 | 37,91 |
| C.2.02 | Byt 2+1 | 53,62 |
| C.2.03 | Byt 2+kk / 2+1 | 61,51 |
| C.2.04 | Byt 1+1 | 37,87 |
| C.2.05 | Byt 3+kk / 4+1 | 78,53 |
| C.2.06 | Byt 3+kk / 4+1 | 78,78 |
| C.2.07 | Byt 3+kk / 4+1 | 78,26 |
| C.2.08 | Byt 2+kk / 2+1 | 61,60 |
| C.2.09 | Byt 3+kk / 3+1 / 4+kk | 94,51 |

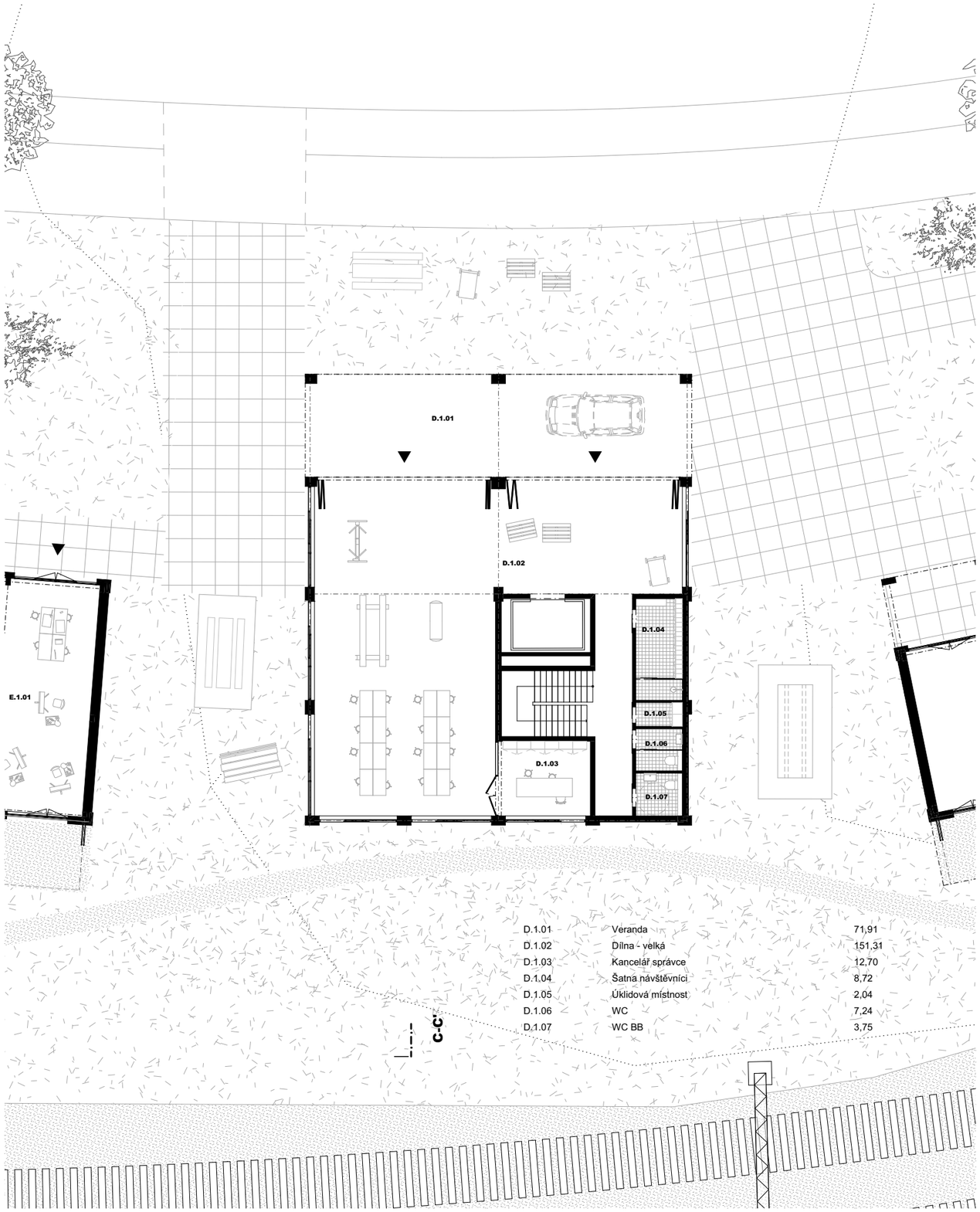
**jihozápad - pobytové místnosti a pavlač**

## _ŘEZ B-B , M 1:200

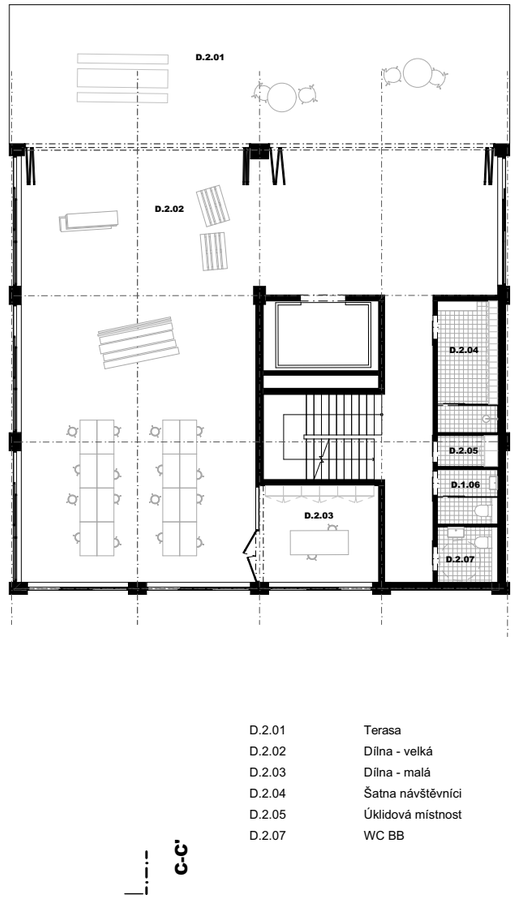


SBĚRNÝ DVŮR

# _1.NP + 2.NP - DÍLNA - OBJEKT D , M 1:200

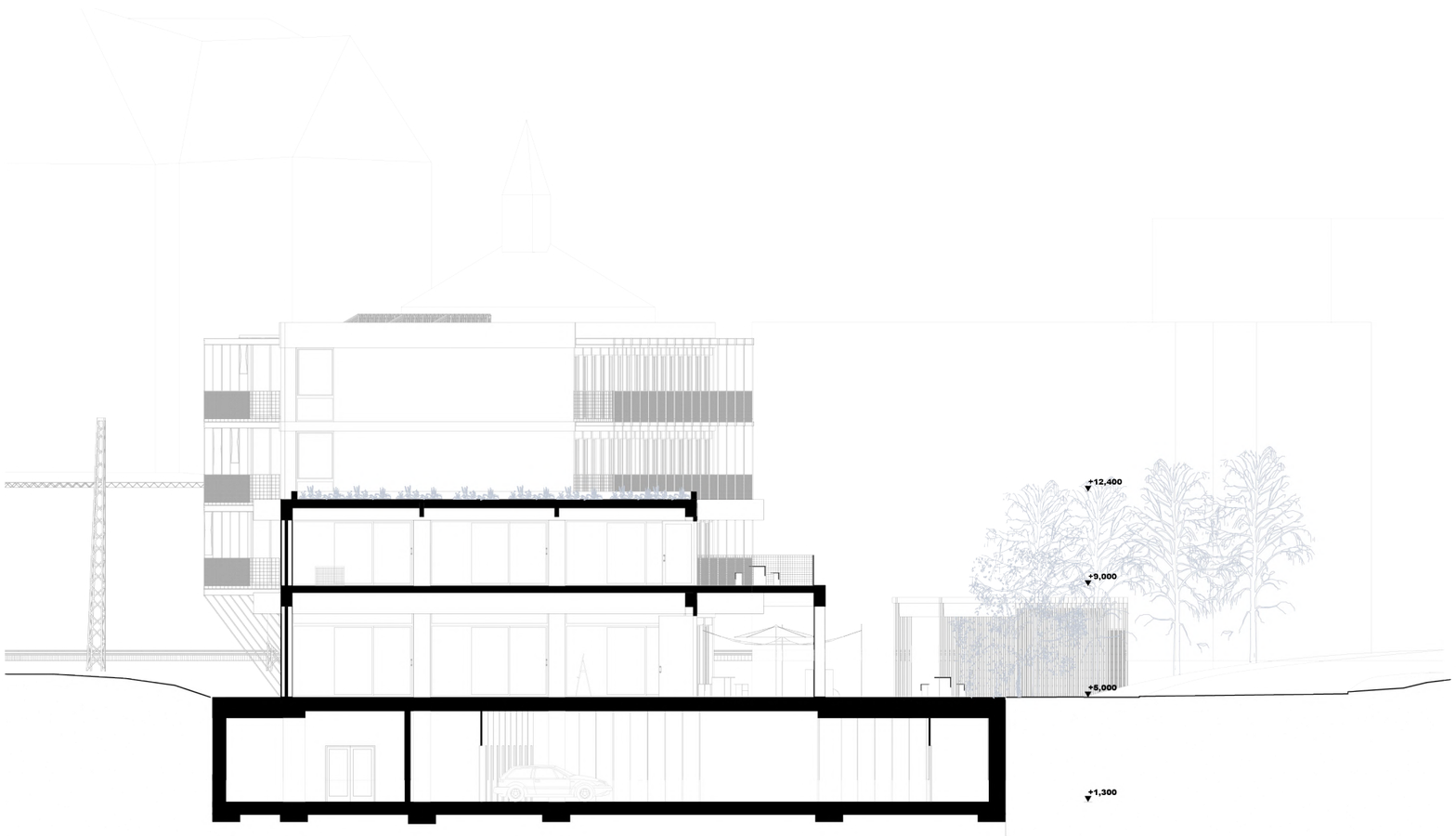



| | | |
|---|---|---|
| D.1.01 | Veranda | 71,91 |
| D.1.02 | Dílna - velká | 151,31 |
| D.1.03 | Kancelář správce | 12,70 |
| D.1.04 | Šatna návštěvníci | 8,72 |
| D.1.05 | Úklidová místnost | 2,04 |
| D.1.06 | WC | 7,24 |
| D.1.07 | WC BB | 3,75 |

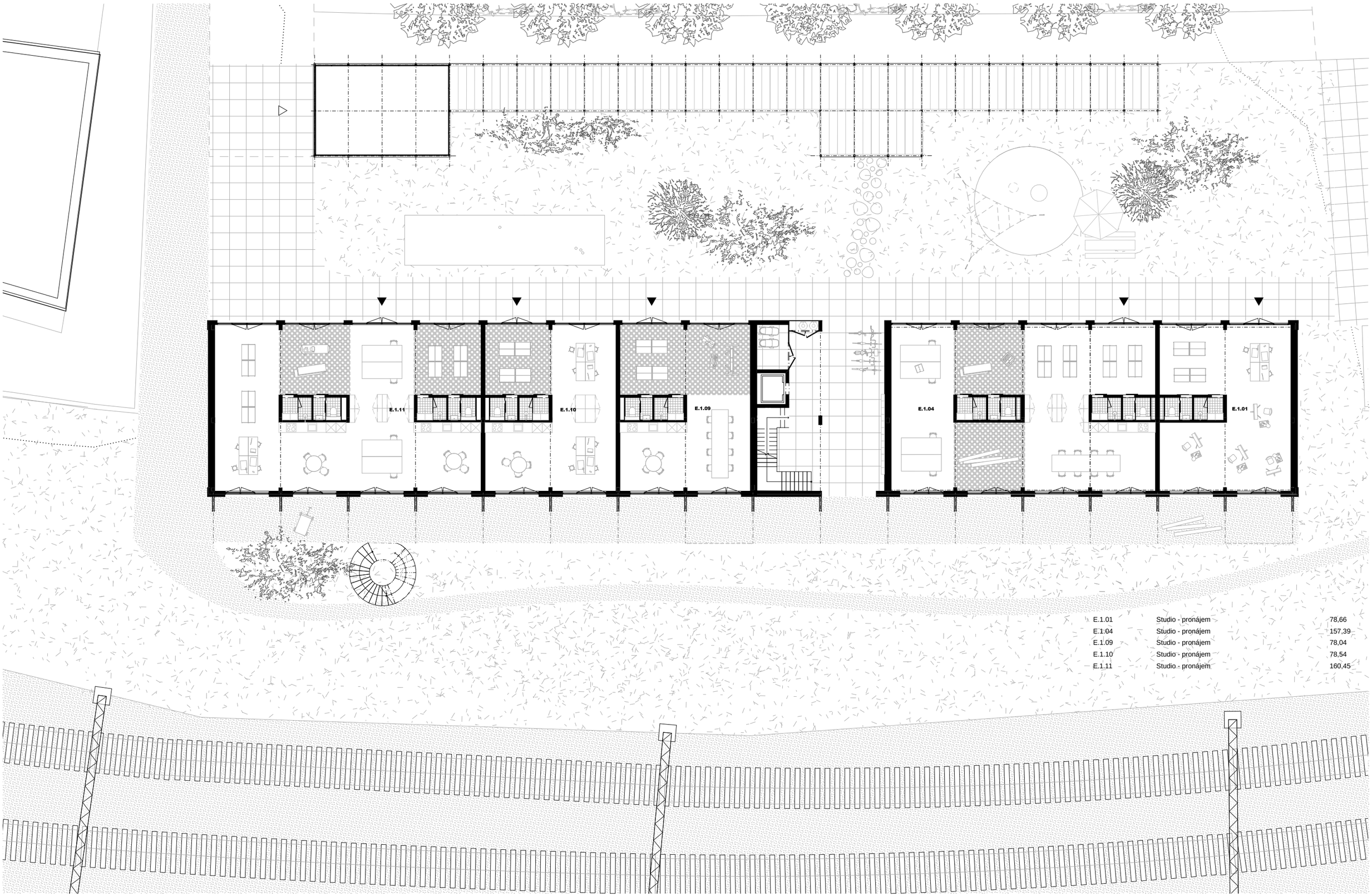



| | | |
|---|---|---|
| D.2.01 | Terasa | 76,71 |
| D.2.02 | Dílna - velká | 150,13 |
| D.2.03 | Dílna - malá | 12,70 |
| D.2.04 | Šatna návštěvníci | 8,72 |
| D.2.05 | Úklidová místnost | 2,04 |
| D.2.07 | WC BB | 3,86 |

## _ŘEZ C-C , M 1:200

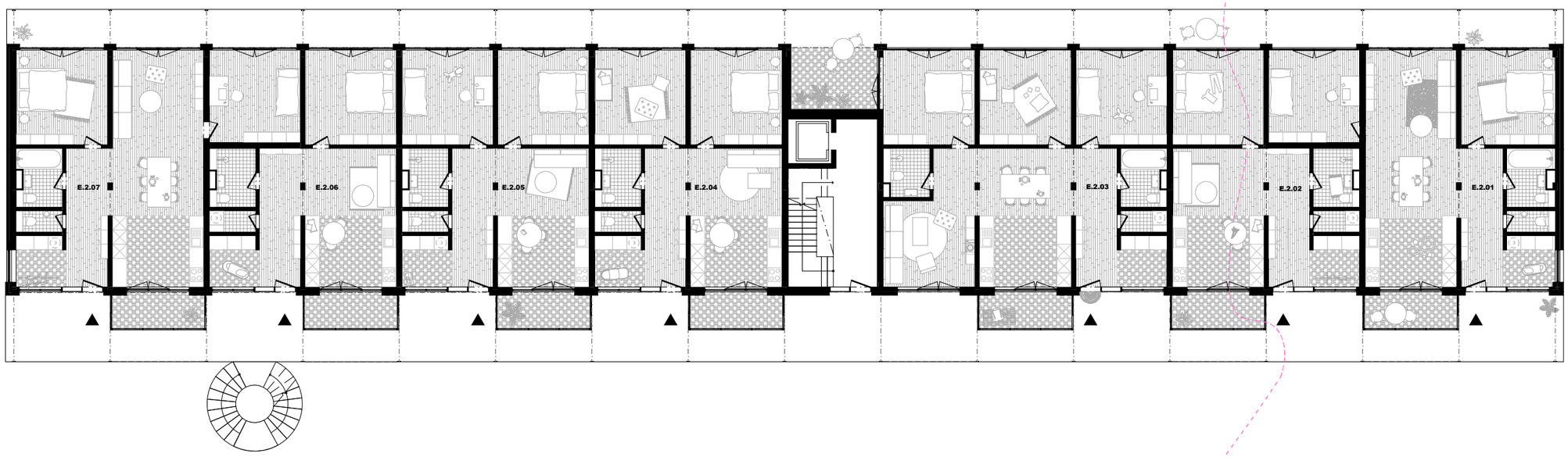


# _1.NP, BYTOVÝ DŮM - OBJEKT E , M 1:200




| | | |
|---|---|---|
| E.1.01 | Studio - pronájem | 78,66 |
| E.1.04 | Studio - pronájem | 157,39 |
| E.1.09 | Studio - pronájem | 78,04 |
| E.1.10 | Studio - pronájem | 78,54 |
| E.1.11 | Studio - pronájem | 160,45 |

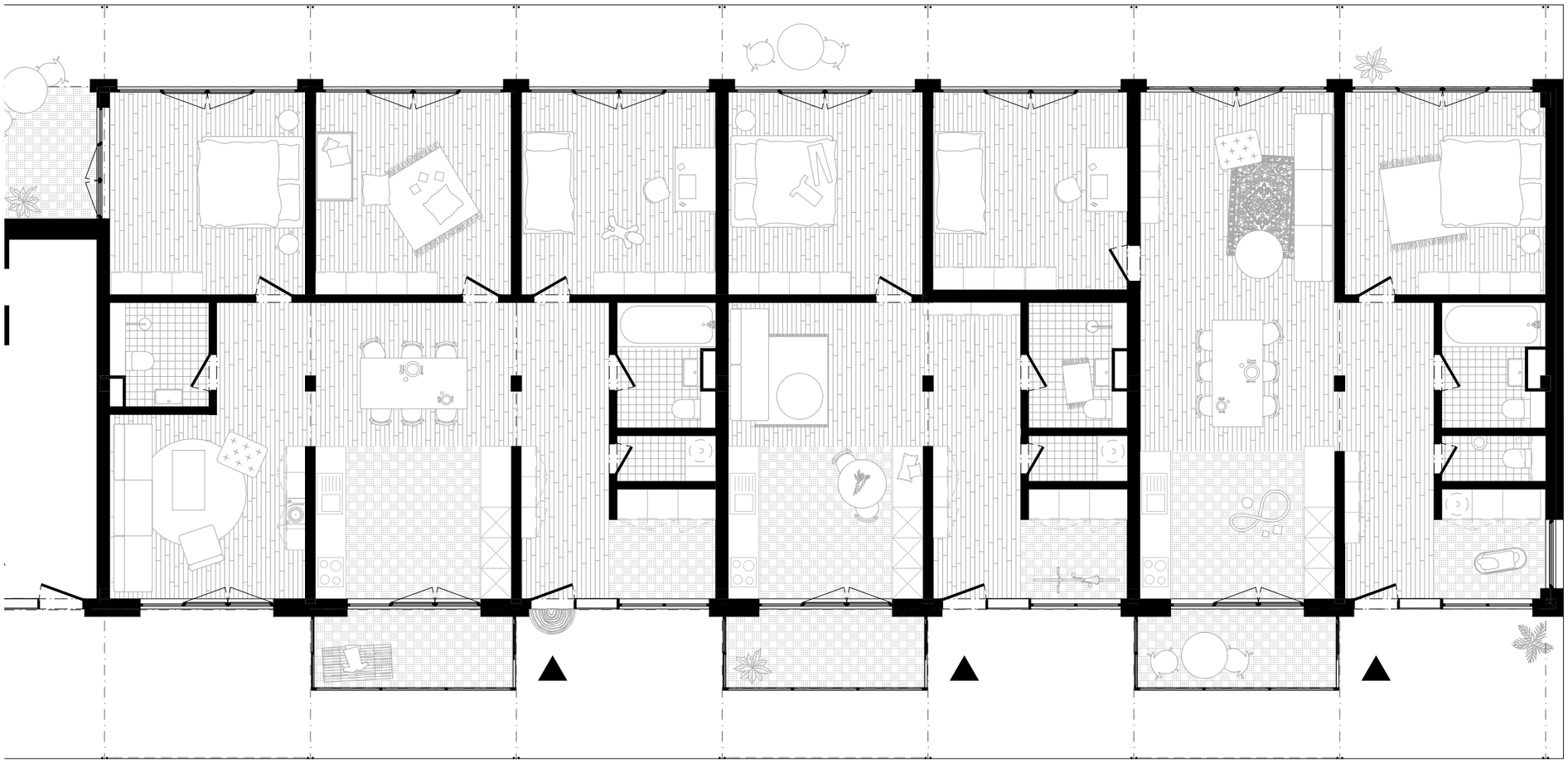
**severovýchod - ložnice**




| | | |
|---|---|---|
| E.2.01 | Byt 3+kk / 3+1 / 4+kk | 95,30 |
| E.2.02 | Byt 2+kk / 2+1 | 62,17 |
| E.2.03 | Byt 4+1 / 5+kk | 119,14 |
| E.2.04 | Byt 3+kk / 4+1 | 78,54 |
| E.2.05 | Byt 3+kk / 4+1 | 78,26 |
| E.2.06 | Byt 2+kk / 2+1 | 61,62 |
| E.2.07 | Byt 3+kk / 3+1 / 4+kk | 94,36 |

**jihozápad - pobytové místnosti a pavlač**

**zimní zahrada s otevíráním kolmo k železnici - snížení hluku**



FAKULTA ARCHITEKTURY ČVUT V PRAZE

České vysoké učení technické v Praze, Fakulta architektury

## Zadání diplomové práce

Mgr. program navazující

jméno a příjmení: Valerie Koubová

datum narození: 10.6.1999

akademický rok / semestr: 2024/2025
studijní program: Architektura a urbanismus
ústav: 15119 ústav urbanismu
vedoucí diplomové práce:

téma diplomové práce: Recyklační dvůr
viz přihláška na DP

zadání diplomové práce:
1/ popis zadání projektu a očekávaného cíle řešení
Práce se bude zabývat adaptací sběrného dvora Prahy 2 na recyklační dvůr/materiálovou banku a další doplňující typologie, které budou upřesněny v průběhu semestru po konzultaci s vedoucím.

2/
Pro AU/ součástí zadání bude jasně a konkrétně specifikovaný stavební program
Stavební program bude blíže specifikován během semestru po konzultaci s vedoucím.

3/ popis závěrečného výsledku, výstupy a měřítka zpracování
Textová část
Analytická část
Situace
Půdorysy všech navržených podlaží
Řezy
Pohledy
Axonometrie
Vizualizace

Veškerá měřítka budou definována během semestru po konzultaci s vedoucím.

4/ seznam dalších dohodnutých částí projektu (model)
Model – měřítko bude upřesněno během semestru po dohodě s vedoucím

6.2.2025
Datum a podpis studenta

Datum a podpis vedoucího DP
06.02.2025 Tomáš

Datum a podpis děkana FA ČVUT
11.2.2025

registrováno studijním oddělením dne
10. 2. 2025



**FAKULTA ARCHITEKTURY**
**FACULTY OF ARCHITECTURE**
Thákurova 9
166 34 Praha 6

ČVUT ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

## PROHLÁŠENÍ

Já, níže podepsaná

Příjmení, jméno studenta: Koubová Valerie
Osobní číslo: 487276
Název programu: Architektura a urbanismus

prohlašuji, že jsem diplomovou práci s názvem

RECYKLAČNÍ DVŮR

vypracovala samostatně a uvedla veškeré použité informační zdroje v souladu s Metodickým pokynem o dodržování etických principů při přípravě vysokoškolských závěrečných prací a Rámcovými pravidly používání umělé inteligence na ČVUT pro studijní a pedagogické účely v Bc a NM studiu.

Prohlašuji, že jsem v průběhu příprav a psaní závěrečné práce nepoužila žádný z nástrojů umělé inteligence. Jsem si vědoma důsledků, kdy bude zjevné nepřiznané použití těchto nástrojů při tvorbě jakékoli části mé závěrečné práce.

V Praze dne 30.05.2025

Valerie Koubová
.....
podpis studenta

**Vedoucí práce**
**Ing. arch. Tomáš Zmek**
**MgA. Jonáš Krýzl**
**Ing. arch. MgA. Jan Novotný**

**Krajina**
**Ing. arch. Tomáš Pozdech**

**Doprava**
**doc. Ing. Josef Kocourek, Ph.D.**

**Požární řešení**
**Ing. Marta Bláhová**

**Konstrukční řešení**
**Ing. Ondřej Hofmeister**

**Děkuji ZKN za nekonečnou trpělivost a citlivé vedení práce i celého ateliéru.**

**Děkuji rodině, děkuji přátelům. Děkuji M.**