



DIPLOMOVÁ PRÁCE

akademický rok: 2016 - 2017

jméno a příjmení studenta:

DOMINIKA KLAVRZOVÁ



email: dominika.kla@gmail.com
tel: +420 721 366 870

univerzita: ČVUT V PRAZE

fakulta: FAKULTA STAVEBNÍ
THÁKUROVA 7, 166 29 PRAHA 6

studijní program:

ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

studijní obor:

ARCHITEKTURA A STAVITELSTVÍ

zadávající katedra:

K 127 - KATEDRA URBANISMU
A ÚZEMNÍHO PLÁNOVÁNÍ

vedoucí diplomové práce:

ING. ARCH DANIEL STOJAN

název diplomové práce:

BRANÍK - ÚZEMÍ LEDÁREN A PIVOVARU

anotace:

Cílem této diplomové práce je komplexní návrh urbanistické studie oblasti kolem areálu bývalých ledáren a pivovaru v Praze 4, Braníku. Následně se diplomní projekt soustředí na detailnější návrh nově vzniklého veřejného prostoru u budov ledáren. Výsledkem je prostorové a funkční řešení tohoto náměstí a přilehlých budov. Dále je v zpracována většina objektů navazujících na veřejný prostor. Jedná se o architektonicky - objemovou studii. Součástí práce je návrh prvků mobiliáře a zeleně nacházející se na náměstí, pak také řešení technické a dopravní infrastruktury.

abstract:

The subject of the diploma thesis is a comprehensive design of urban study of the area around former ice factory and brewery in Prague 4 - Braník. The next part of the thesis is a detailed design of the newly created public space near the ice factory. The outcome of the study is the spatial and functional solution of the public space with individual furniture elements and surrounding buildings. Part of the proposal is an architectural- volumetry study of buildings placed around the square. The next dimension of the thesis is a garden- architectural concept, concept of technical and transport infrastructure.

prohlášení:

Prohlašuji, že jsem svoji diplomovou práci vypracovala samostatně, pouze s poskytnutými konzultacemi vedoucího práce a konzultantů. Použité zdroje jsou uvedené na konci práce.

V Praze, dne:

Podpis:

poděkování:

Hlavní poděkování patří panu Ing. arch. Danielu Stojanovi za jeho podnětné a hodnotné rady, s kterými mě provázel celé dva semestry. Dále pak děkuji přiděleným konzultantům za jejich přínosné rady, jmenovitě: Janovi Hendrychovi, Ing. Václavovi Jetelovi a Ing. Václavovi Pivoňkovi.

Ráda bych také poděkovala mé rodině a přátelům, kteří mi po celou dobu studia byli velkou podporou. Nespočetněkrát mi svojí trpělivostí pomohli, a to nejen se školními záležitostmi. Velký dík mému drahému, Kristiánovi Ondíkovi, který mi i v nejtežších chvílích uměl vykouzlit úsměv na tváři.

obsah:

anotace	01
obsah	02
zadání práce	03

předdiplomní projekt

lokality	07
fotodokumentace stavu	08, 09
bilance území	10
problémový výkres	11
návrhová schémata	12, 13, 14
funkční situace	15
architektonická situace	16
vizualizace	17, 18

diplomní projekt

urbanistické řešení	
průvodní zpráva	21
koncept návrhu	22
situace návrhu	23
funkční situace	24
architektonická situace	25
pohled na území	26
nadhledové vizualizace	27, 28, 29
vizualizace z úrovně chodce	30, 31, 32

architektonické a stavebně - technické řešení

průvodní zpráva	33
půdorys 1np	34
půdorys 1pp	35
půdorysy art centra	36, 37, 38
řez art centra	39
půdorysy knihovny s kavárnou	40
půdorysy bývalé konírny	41
návrh řešení parteru	42
detail dlažby a použité prvky	43
knihovna prvků mobiliáře	44, 45, 46
shéma odvodnění a použité prvky	47
shéma osvětlení a použité prvky	48, 49

koncepce zahradní architektury

koncept návrhu	51
situace návrhu	52
knihovna použité zeleně	53, 54

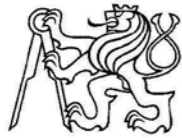
koncepce dopravní infrastruktury

situace návrhu	
textová část s bilancí	56

koncepce technické infrastruktury

textová část s bilancemi	58
schématický půdorys	59

zdroje	60
--------	----



ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Klavrzová Jméno: Dominika Osobní číslo: 396161
 Zadávající katedra: Katedra urbanismu a územního plánování K 11 127
 Studijní program: Architektura a stavitelství
 Studijní obor: Architektura a stavitelství

II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce: Braník - území ledáren a pivovaru
 Název diplomové práce anglicky: Braník - area of ice factory and brewery
 Pokyny pro vypracování:
 Studie souboru staveb
 Studie zástavby bývalých ledáren s řešením přilehlého parteru náměstí.
 Schematické řešení konverze hlavního objektu bývalých ledáren na polyfunkční objekt.
 Schema řešení dopravy v klidu, inženýrské infrastruktury a parterové zeleně.

Seznam doporučené literatury:

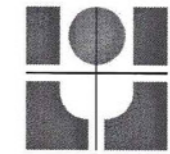
Jméno vedoucího diplomové práce: Ing.arch. Daniel Stojan
 Datum zadání diplomové práce: 17.2.2017 Termín odevzdání diplomové práce: 21.5.2017
Údaj uveďte v souladu s datem v časovém plánu příslušného ak. roku

Podpis vedoucího práce _____ Podpis vedoucího katedry _____

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

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

17.2.2017 Datum převzetí zadání _____ Podpis studenta(ky) _____



DIPLOMOVÁ PRÁCE

zaměření A+U

SPECIFIKACE ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE (DP)

Diplomant (ka): Dom i nika Klavrzová
 Vedoucí diplomové práce: Ing. arch. Daniel Stojan

1. Část: URBANISTICKÉ ŘEŠENÍ, KONCEPCE KRAJINNÝCH A ZAHRADNÍCH ÚPRAV, TERÉNNÍ ÚPRAVY, REGULAČNÍ PRVKY

Konzultant (VEDOUCÍ DP, K 11 127): ING. ARCH. DANIEL STOJAN

Upřesnění úkolů: Specifikováno v zadání práce

Podpis konzultanta: _____

Datum: 16.5.2017

2. Část: KONCEPCE ZELENĚ

Konzultant (KATEDRA K 11 127): JAN HENDRYCH, ASLA

Upřesnění úkolů: Koncept + detail zeleně

Podpis konzultanta: _____

Datum: 16.5.17

3. Část: KONCEPCE DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURY

Konzultant (EXTERNÍ SPOLUPRACOVNÍK K 11 127): ING. VÁCLAV PIVOŇKA

Upřesnění úkolů: 1. koncepce dopravní dostupnosti a obsluhy objektu
2. Bilance ušlechtilé zeleně a návrh jejího umístění

Podpis konzultanta: _____

Datum: 21.5.2017

4. Část: KONCEPCE TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY

Konzultant (KATEDRA K 11 127): ING. VÁCLAV JETEL

Upřesnění úkolů: COORDINACE STAVBY M 1xX (500)
- BILANCA ÚPRAVY
- TEXTOVÁ ZPRÁVA - PODPIS STAVU A KONCEPCE TI

Podpis konzultanta: _____

Datum: 22.2.17

Podpis vedoucího diplomové práce _____

Datum _____

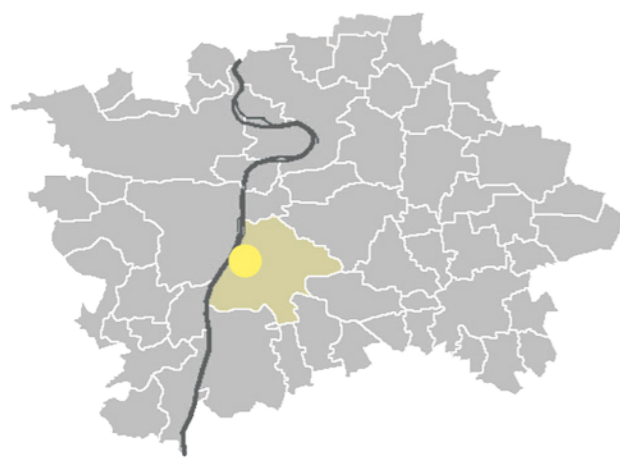
diplomová práce
Oranik

oblast pivovaru a ledáren

autor
Dominika Klavrzová

Ing.arch Daniel Stojan
veducí práce

předdiplomní projekt



Zpracované území se nachází v Praze 4, Braníku. Oblast je ohraničena ze severu Barrandovským mostem a z jihu vyvýšeným tělesem železnice. Za Barrandovským mostem se nachází obytná oblast Braníka, která je s řešeným územím propojena podchodem s cyklostezkou. Z východní strany je vymezeno svahem, přes který se můžeme dostat do Hodkoviček, ze západní strany je to tok Vltavy. Území je předěleno Modřanskou ulicí, která je jak frekventovanou komunikací, tak zde vede tramvajová trať, jež je v části území zvednuta nad rovinu komunikace. Obě strany dané oblasti jsou propojeny podchodem pod tramvajovou trať a přechodem v místě křížení komunikací. Některé tramvajové trasy zde končí, proto je tu i smyčka k tomuto účelu. Také se tu nachází dvě železniční tratě. Na jedné z nich je zastávka, na druhé je plánována druhá. Protilehlou stranu vltavského nábřeží lemuje Strakonická ulice a nad ní tyčící se Barrandovské vrchy s architektonickou památkou Barrandovských teras. Na jižní stranu navazuje pás sportovně - rekreačních ploch a s nimi souvisejícími stavbami.



oblast braníka, kterou jsem zpracovávala, je oblast, kde je hned několik hodnotných historických budov, zároveň je to však oblast zapomenutá a umírající co se týče veřejného života, je tu několik žijících míst, která však fungují jen díky cyklostezce, která okrajem území, podél Vltavy, probíhá, výrazným prvkem území je pak vytížená komunikace procházející středem území,

nachází se zde původní areál pivovaru, který své pivovarnické funkci slouží už jen z nepatrné části, z většiny slouží jako skladové a expediční plochy různých firem, okolí areálu je povětšinou obklopeno zanedbanými plochami a skladovými halami, dále tu máme dvě železniční tratě, kdy jedna je součástí tradiční trasy zvané "pacifik", na ní se také nachází známá nádražní budova s restaurací, na druhé straně území je několik budov původně sloužících ledárnám, které tu bývaly, ty nejsou v dobrém stavebním stavu, ale přesto mají historickou hodnotu,



BRÁNÍK. SPOLEČENSKÝ PIVOVAR PRAŽSKÝCH SLÁDKŮ

areál bývalých ledáren



areál bývalých ledáren



areál bývalých ledáren



skladovací plochy



Intercamp Tj Kotva Bráník



záliv Vltavy



alej s cyklostezkou



lanové centrum



restaurace u lanového parku



podchod tramvajové trati



křižovatka na Modřanské ulici



zastávka MHD



budova nádraží Braník



budova pivovaru

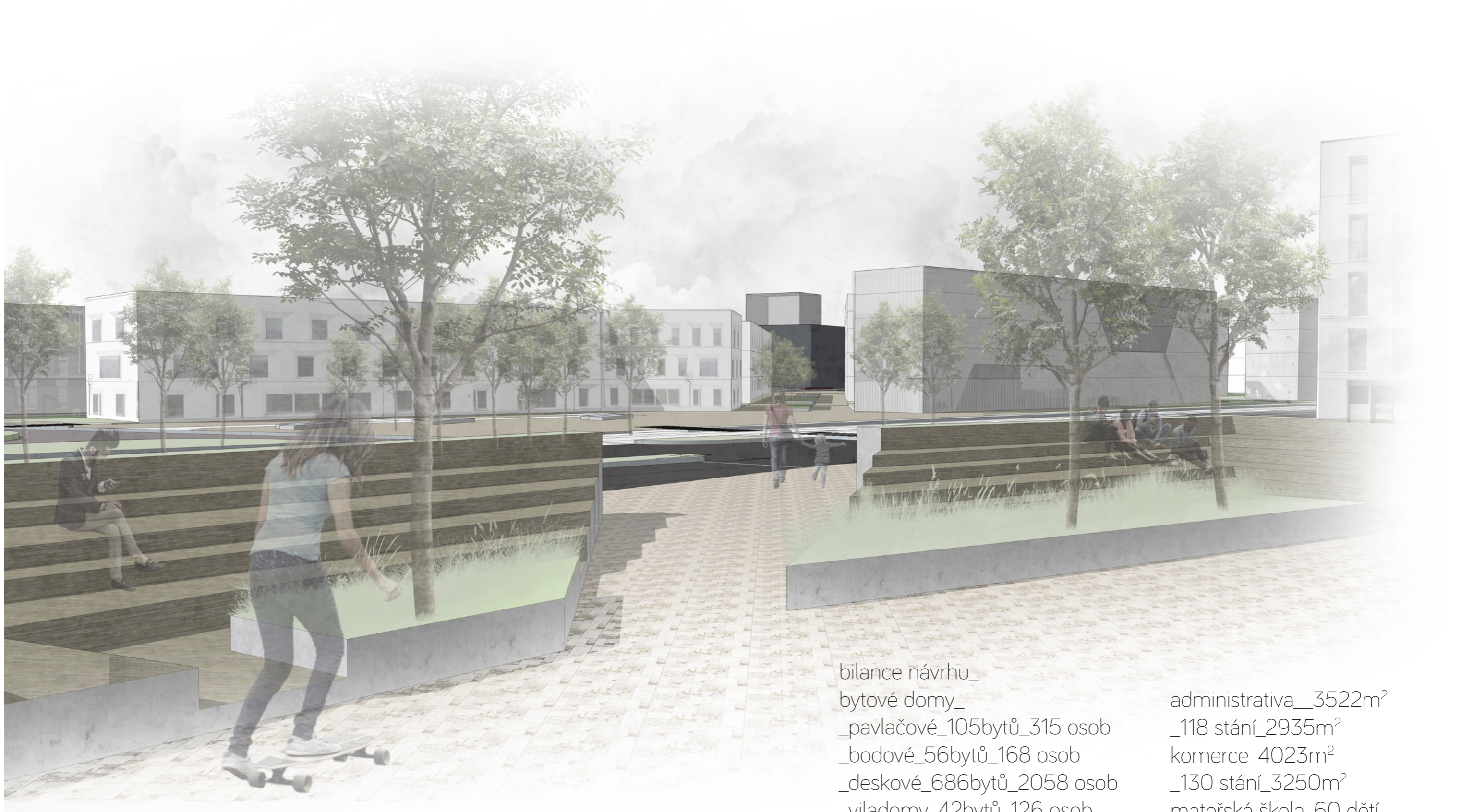


budova pivovaru



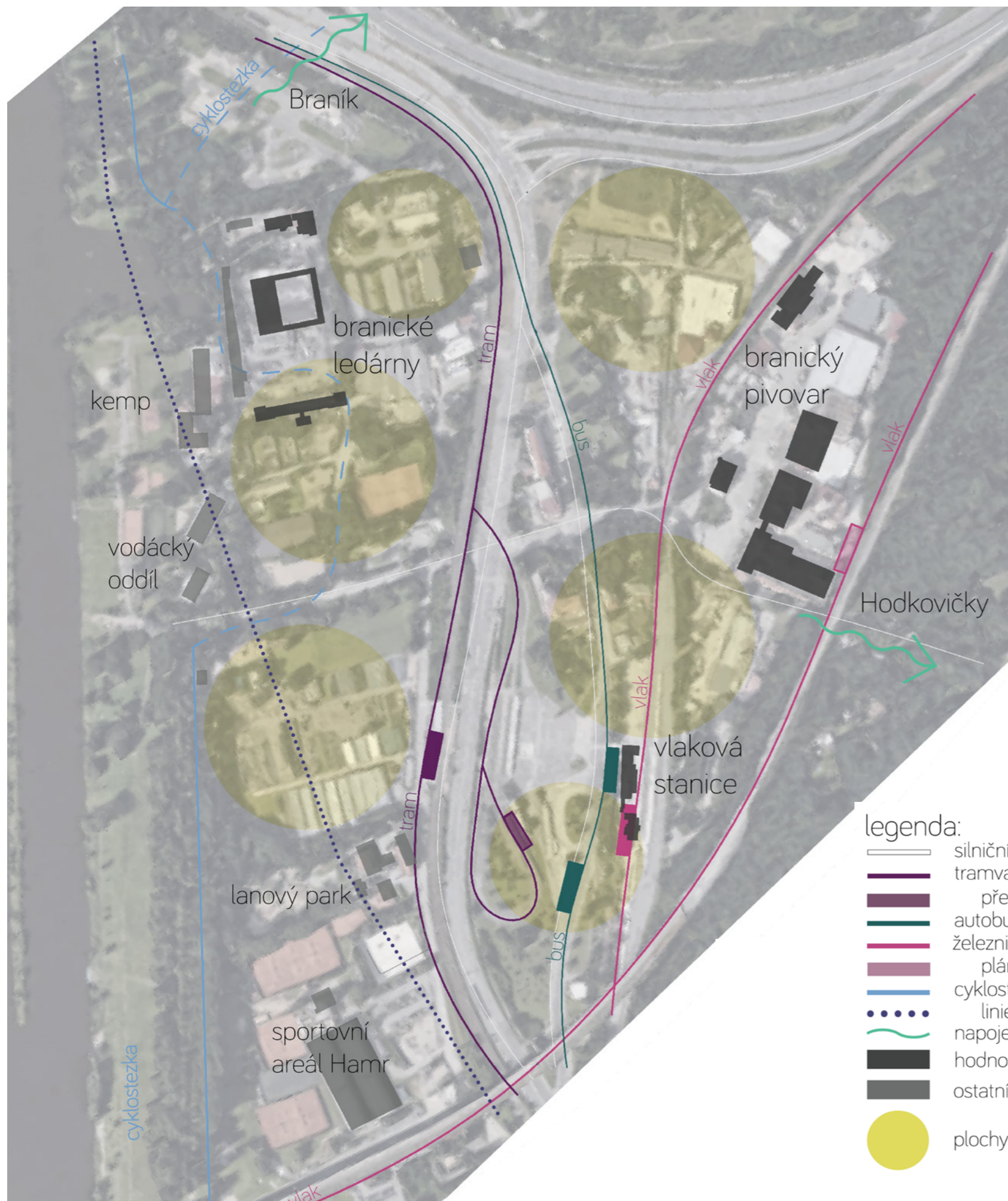
vchod do areálu pivovaru





bilance návrhu_
bytové domy_
_pavlačové_105bytů_315 osob
_bodové_56bytů_168 osob
_deskové_686bytů_2058 osob
_viladomy_42bytů_126 osob
2625 osob_1312 stání_32800m²

administrativa_3522m²
_118 stání_2935m²
komerce_4023m²
_130 stání_3250m²
mateřská škola_60 dětí
_2 stání_50m²



Hlavními body návrhu vyplývají ze stávajícího stavu území.

Je zde vidět napojení na okolní sídla jako jsou Hodkovičky a Braník, která je třeba podpořit a zachovat prostupnost těmito směry.

Máme zde několik historických budov, které je dobré zachovat a podpořit jejich hodnotu celkovým řešením urbanistického návrhu. Hodnotný je areál ledáren, branický pivovar a historická budova železniční stanice.

Dále je tu několik dalších budov pro zachování. Jedná se o sportovně-rekreační budovy umístěné podél Vltavy- sportovní areál Hamr, lanový park s rekonstruovanou restaurací, camp, Tj Kotva a jiné.

Většina území jsou plochy, které jsou navrženy k přestavbě. Momentálně jsou zde méně hodnotné budovy i jejich náplně.

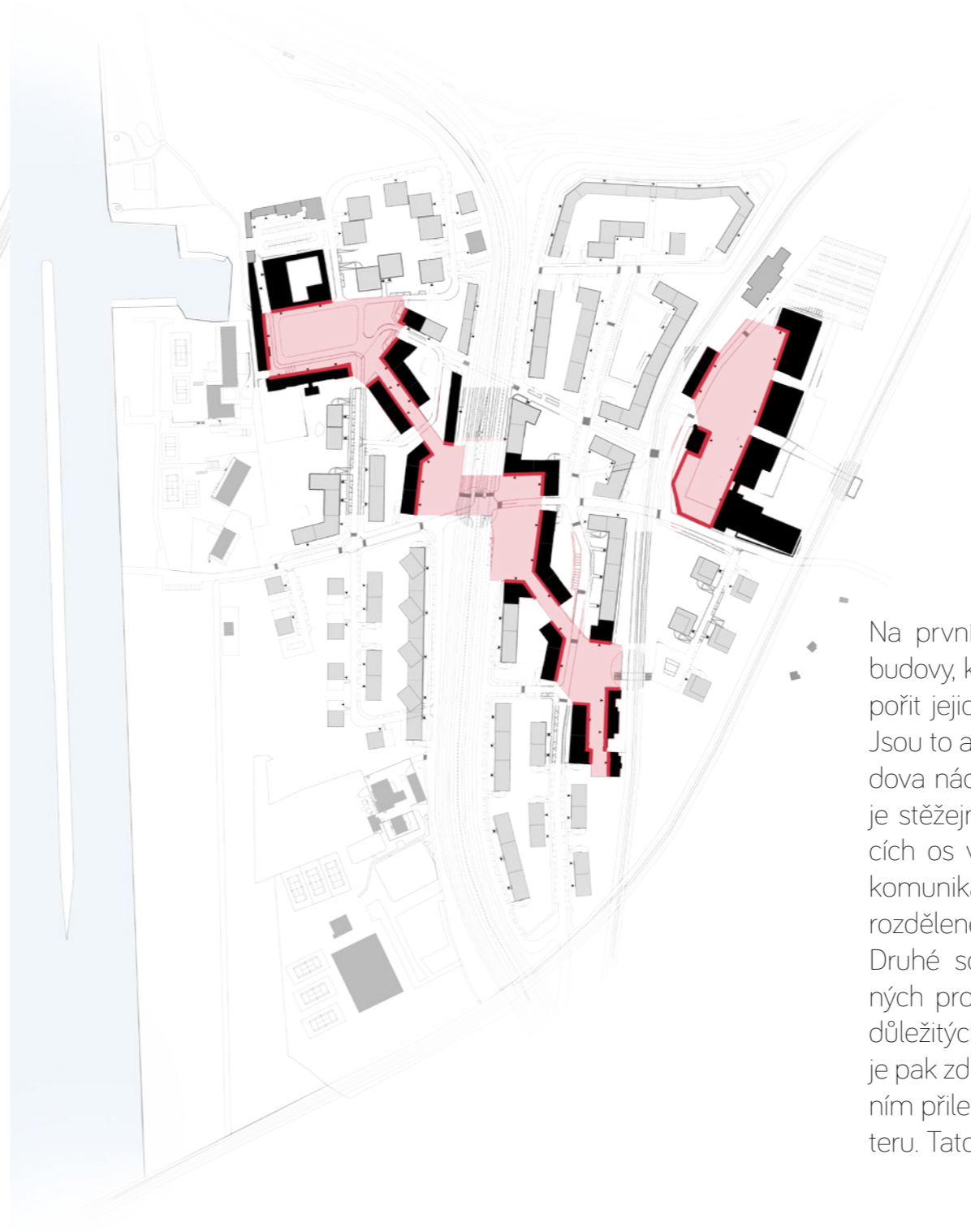
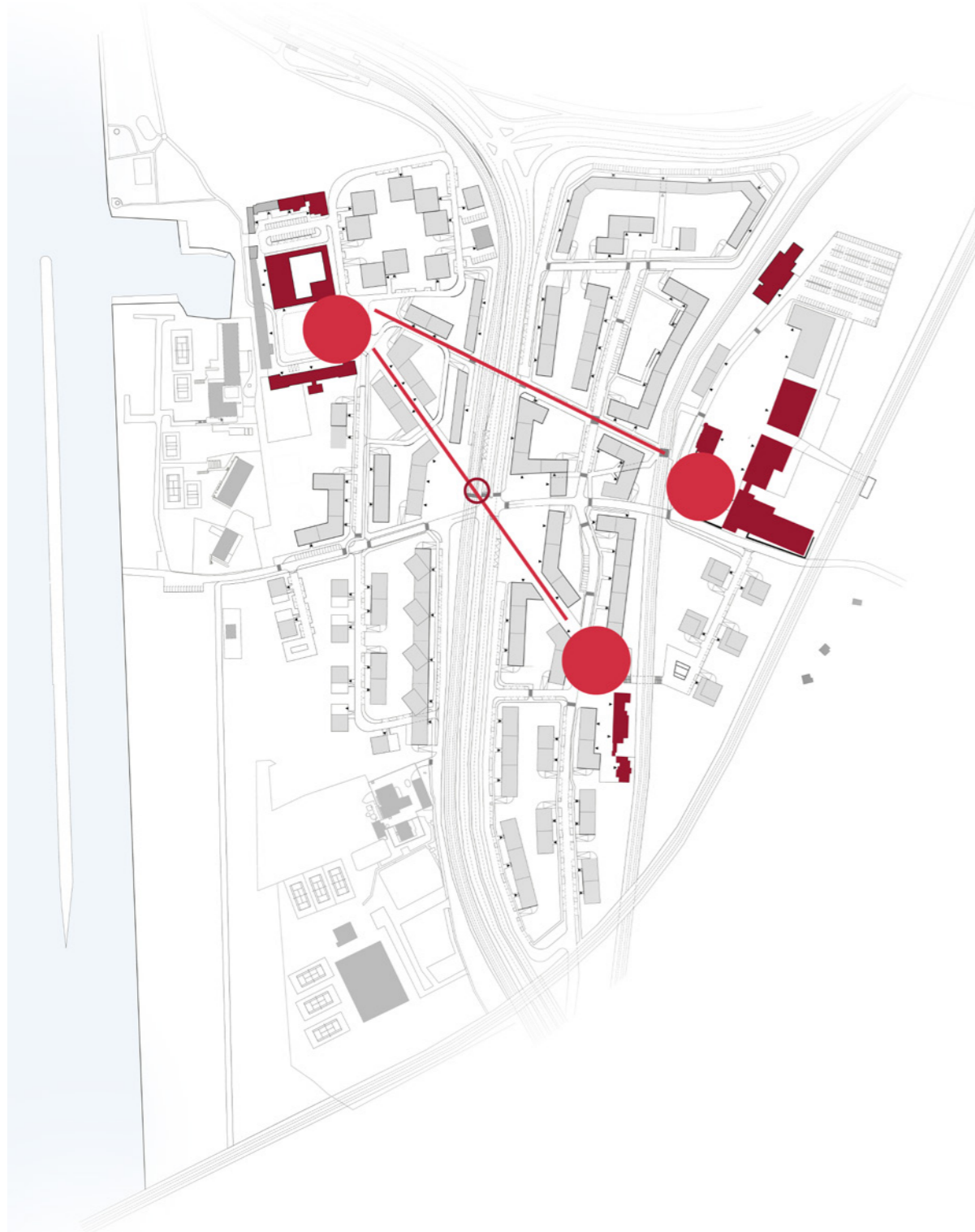
Celé území je předěleno trasou tramvaje a vytiženou silniční komunikací. Tramvajová trasa zde má také smyčku, která je v návrhu rušena, vzhledem k rozšiřování obydlených oblastí Prahy.

Znázorněná trasa autobusu se zastávkou je nyní v poloze, která neumožňuje plynulý přestup na tramvaj.

Cyklostezka je v současné době přerušena, což se v mém návrhu mění. Zde vidíme možnou novou cyklotrasu.

Linie záplavového území ukazuje, kde by byla navrženy mobilní záplavové stěny, případně jiná protipovodňová opatření.

hlavní body a osy návrhu



Na prvním schématu jsou znázorněny hodnotné budovy, která je potřeba v návrhu zdůraznit a podpořit jejich význam urbanistickým návrhem území. Jsou to areály pivovaru a ledáren. Pak je to také budova nádraží. Na základě propojení těchto tří bodů je stěžejním konceptem návrhu zachování spojujících os v území. Na průsečíku těchto os s hlavní komunikací je pak hlavní bod, který spojuje jinak rozdělené území.

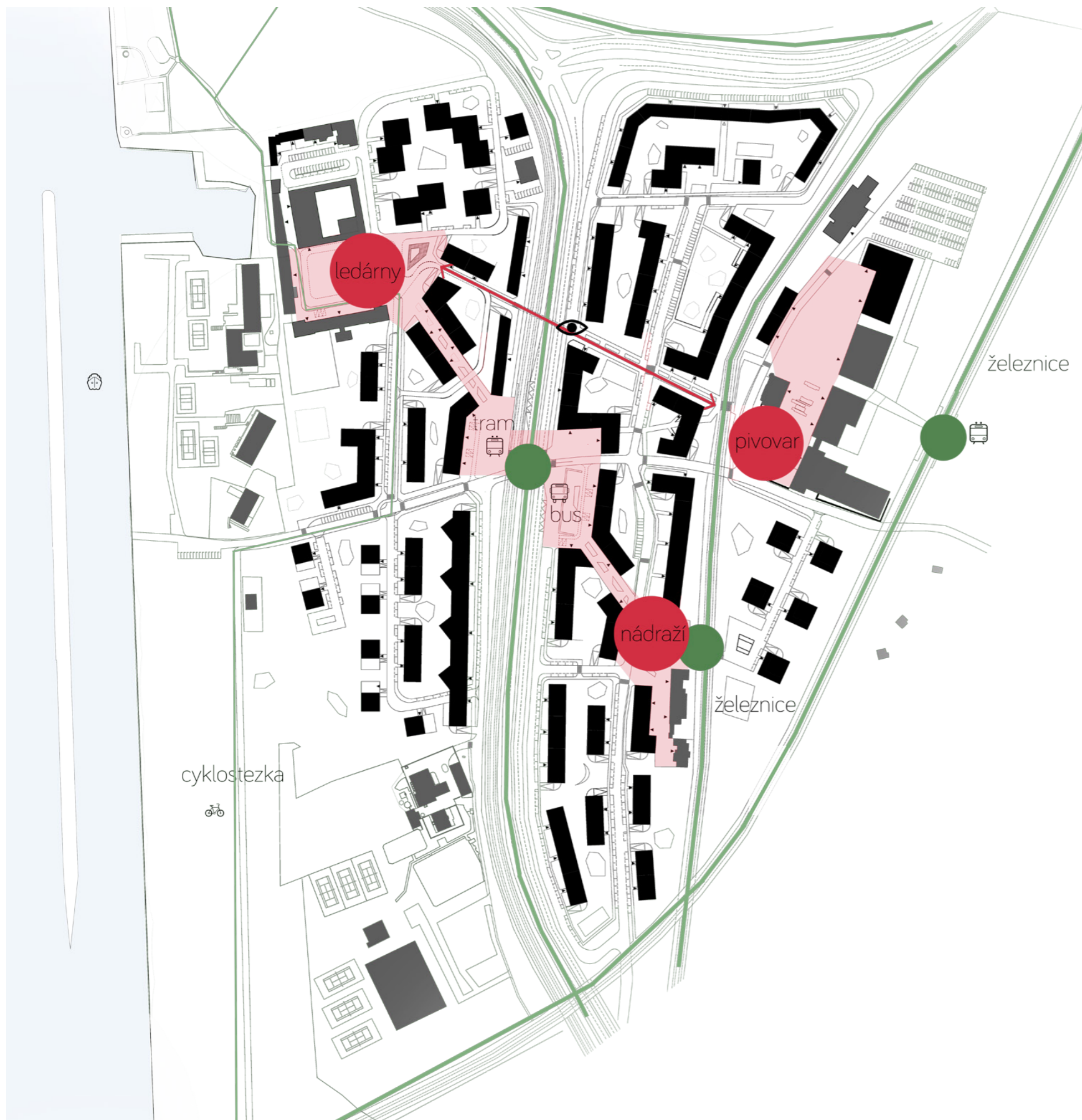
Druhé schéma ukazuje tvarování hlavních veřejných prostorů, které vznikly v těsných polohách u důležitých budov a u hlavní komunikace. Toto místo je pak zdrojem pěších. Osy jsou podpořeny tvarováním přilehlých budov a umístěním vybavení do parteru. Tato místa jsou ve schématu též naznačena.

schéma dopravního řešení



Další schéma ukazuje hlavní dopravní trasy. Silniční komunikace, magistrálu a Modřanskou ulici s vedením tramvaje podél této trasy. Pak jsou zde vyznačena vedení železnice.

V dalším schématu je vidět umístění zastávek na trasách komunikací. Je zde nově vzniklá zastávka vlaková, na druhé trase stávající zastávka, která je zachovaná a posunutá zastávka tramvaje, kdy je navrženo snížení tramvajového tělesa na úroveň chodníku z důvodu většího propojení celého území a celkovou orientovatelnost. Dále snížením nejsou narušeny hlavní osy návrhu.



Na výsledném schématu je vidět propsání osy mezi ledárnami a nádražím do tvarování budov. Pak je zde umístění zastávky tramvaje a autobusu na průtnutí pěší osy a hlavní komunikační trasou. V tomto bodě vzniklo náměstí s obchody v parteru a dalšími doplňujícími prvky náměstí. Osa mezi pivovarem a ledárnami je zachována jako pohledová. Funkční propojení zastávky MHD a pivovaru je v parteru budov provedeno trasou chodníku a průchodem budovou. Z nové železniční zastávky je vstup na 'pivovarní' náměstí. Barevně jsou odlišeny původní budovy a nově nsavržené.



v navrženém řešení jsem jako hlavní body koncepce zvolila tři místa, kde jsou historicky významné budovy, na těchto místech jsou hlavní veřejné prostory území, tato náměstí jsou pak propojena jak pohledově, tak někde fyzicky spojnicemi tvořenými ulicemi, na průsečce s rušnou komunikací je vytvořen hlavní nástupní prostor území, je zde taktéž nově umístěna zastávka tramvaje a autobusu, trasa tramvaje nově prochází územím ve stejné rovině jako okolí, je zde tak docíleno větší zuální propojenosti a přístupnosti oblastí.

doprava jako činitel hluku je v návrhu zohledněna jak tvarem tak podstatou budov, které k ní přiléhají, náplň budov je pak kombinací převážně obytné funkce, doplněné zajímavými prvky veřejné vybavenosti, historické budovy dostaly novou náplň, aby sloužily modernímu městu, zároveň jsem i obnovila původní funkci pivovaru, která zde v kombinaci s pivovarnickým hotelem, muzeem a pivními lázněmi dostane opodstatnění a novou hodnotu, nově je zde propojena cyklostezka, která vede přes jedno z náměstí.

avěné)
aveností v parteru

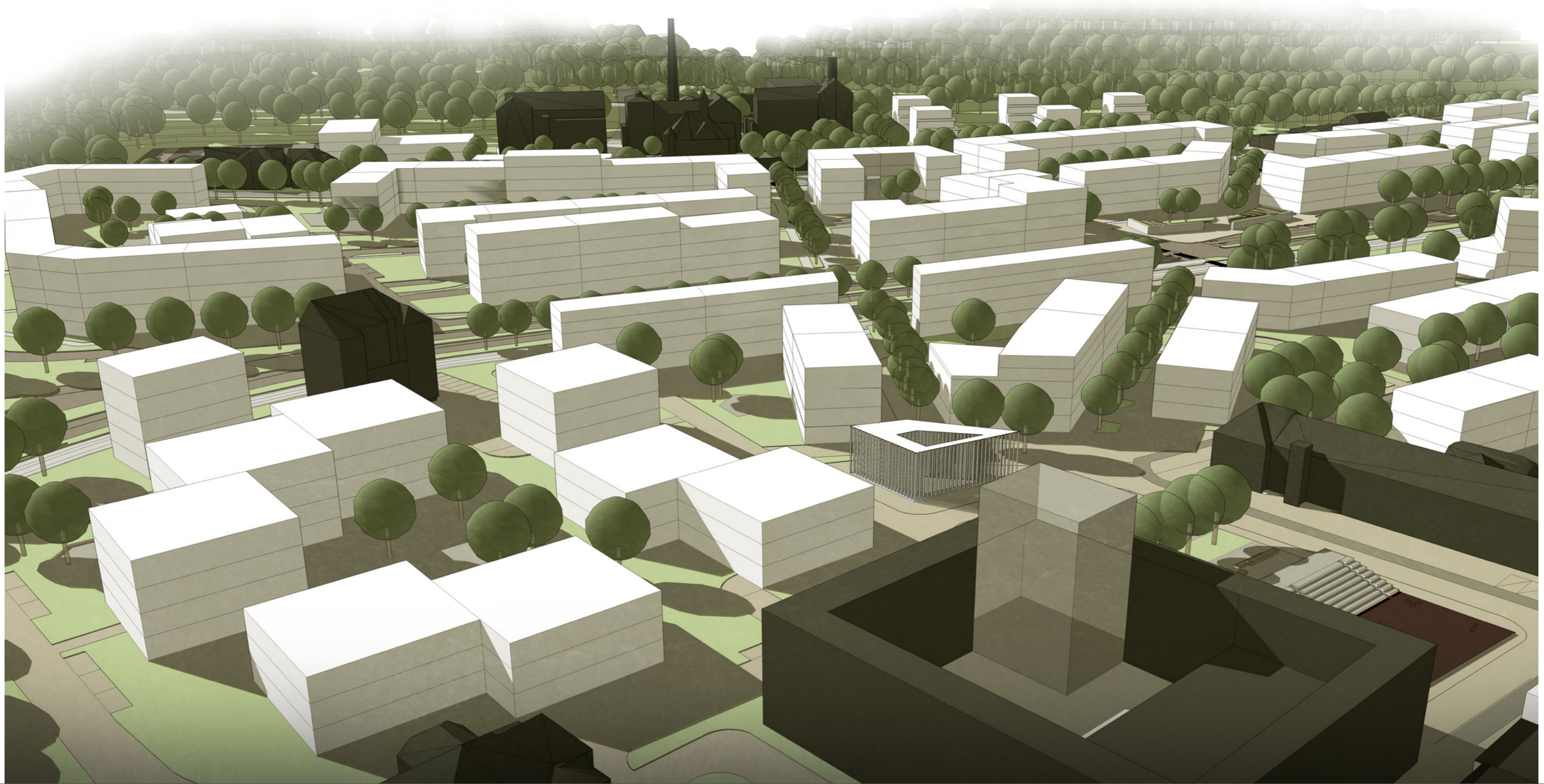
estavěná)

i plochami
něnou funkcí

veřejná zeleň
zeleň soukromých areálů







diplomová práce
Oranik

oblast pivovaru a ledáren

autor
Dominika Klavrzová

Ing.arch Daniel Stojan
veducí práce

diplomní projekt

urbanistické řešení

diplomová práce
Urbanik

oblast pivovaru a ledáren

autor
Dominika Klavrzová

Ing.arch Daniel Stojan
veducí práce

průvodní zpráva

Popis území_

Celá lokalita navrhovaného území se nachází v Praze 4, Braníku. Oblast, kterou zpracovávám v diplomovém projektu, je v severozápadním cípu celé oblasti. Jedná se o území v okolí bývalých ledáren a přilehlých budov. Návrh navazuje na předdiplomní projekt, kde byl vyřešen urbanismus celé oblasti. V tom jsem navrhla veřejný prostor - náměstí, které přiléhá ke dvěma budovám ledáren a je dotvořeno nově navrženými objekty.

V blízkosti se nachází tok Vltavy s nově vzniklou marinou, na severu pak plocha vysoké zeleně navazující na cyklostezku podlé Vltavy. Na východní straně je pak Modřanská ulice, od které je však prostor oddělen zástavbou. Z jihu pak přichází ulice Ledařská.

Území se nachází na relativně plochém území, svažuje se pak na stranu řeky a na severní stranu. V širším okolí také prochází zóna záplavového území, kdy je potřeba v návrhu vyřešit protizáplavové opatření, mobilní záplavové stěny.

Současný stav_

V současné době je území areálu ledáren využíván soukromým majitelem převážně jako skladovací plochy, ačkoli část budov je památkově chráněna, tudíž se jeho stav zhoršuje. Území východně od navrženého náměstí je zastavěno budovami pro skladování. Na západě, podél Vltavy jsou umístěny budovy hotelu a TJ Kotva, dále pak camp. V širším okolí se nachází menší stavby jako tenisové kurty a jezdecká hala. Tyto stavby však byly přesunuty nebo zrušeny v rámci předdiplomního projektu, kde jsem navrhla zrušení těchto skladovacích budov. Jako primární dopravní napojení oblasti je z ulice Modřanské, na niž navazuje ulice U kempinku a následně Ledařská, která vede přímo na řešené území a je podpořena stromovou alejí, doplněna podélnými parkovacími stánkami. Podél ulice Modřanské také vede tramvajová trasa, která je hlavním přivedením MHD z centra Prahy, to je také doplněno autobusy.

Obě zastávky jsou umístěny na nově vzniklém náměstí přiléhajícím k Modřanské ulici. Z tohoto náměstí je vedena osa až na řešené náměstí. Osa je vytvořena hmotami budov, které mají v parteru prostory pro menší obchody. Na opačnou stranu osa pokračuje přes nově navrženou zástavbu k původní budově branického nádraží. Na 'ledárenském' náměstí také končí pohledová osa od areálu branického pivovaru.

Podél Vltavy vede hojně využívaná cyklostezka, která je v současnosti přerušena právě v oblasti mnou řešeného území a pokračuje jižním směrem až do Zbraslavi a dále.

Současný stav území momentálně není plně využito, jelikož se jedná o velice lukrativní polohu, jak díky blízkosti Vltavy a krásným pohledům například na Barrandovské terasy, tak díky relativní blízkosti centra Prahy a mnoha sportovně - rekreačním nabídkám v území. Díky těmto se hodí jak k bydlení, tak k veřejnému životu.

Koncept návrhu_

Hlavní zásadou při vytváření návrhu území bylo podpořit nejcennější aspekty a podpořit je právě mým návrhem, který se zaměřuje na hodnotné budovy území a jejich zapojení do veřejného života města. Tento návrh, je hodnotný jak pro návštěvníky a obyvatele území, tak pro samotnou stavbu, která by díky přílivu života nechátrala a byla lépe využita než v současnosti.

Tyto hlavní zásady jsou podpořeny urbanistickým řešením z předdiplomního projektu, který do území přivádí nové obyvatele hlavní osou z náměstí se zastávkami MHD a železniční zastávky, ale i návštěvníky nově vzniklých veřejných budov a uživatele cyklostezky.

Na náměstí končí několik pěších tras, ale je zde přivedena doprava ulicí Ledařská, která dále obsluhuje přilehlou obytnou oblast. Důležitým prvkem návrhu je také upřednostnění pěších případně cyklistům před dopravou. To za předpokladu dobré dopravní obslužnosti okolí.

Řešení parteru vychází z myšlenky vyzdvihnout hodnoty historických budov a nově nevržených objektů, sloužících jak ke každodenním potřebám, tak k příležitostné rekreaci.

Jako hlavní orientační bod je zvoleno místo, kde končí osa přivádějící pěší na náměstí. Jeho poloha je zvolena díky ideálnímu rozhledu a tedy dobré orientaci přichozích. To vše je podpořeno vyvýšením na tomto místě a doplněním o informační panely, kde má návštěvník možnost dozvědět se o všech historických i jinak zajímavých budovách a místech náměstí. Výrazná dlažba pak doplňuje a zvýrazňuje tento bod.

Jako dalším důležitým místem je prostor před art centrem (původní lednice), kde je umístěna variabilní výstava, která upozorňuje na účel této budovy a slouží i jako předprostor této stavby s možností zastavení. I toto místo je zvýrazněno dlažbou stejné podoby jako je použito na info pointu a pak i podlahovým osvětlením, které vytváří nový rozměr tohoto improvizovaného výstavního prostoru, který prochází až do atrie samotného art centra.

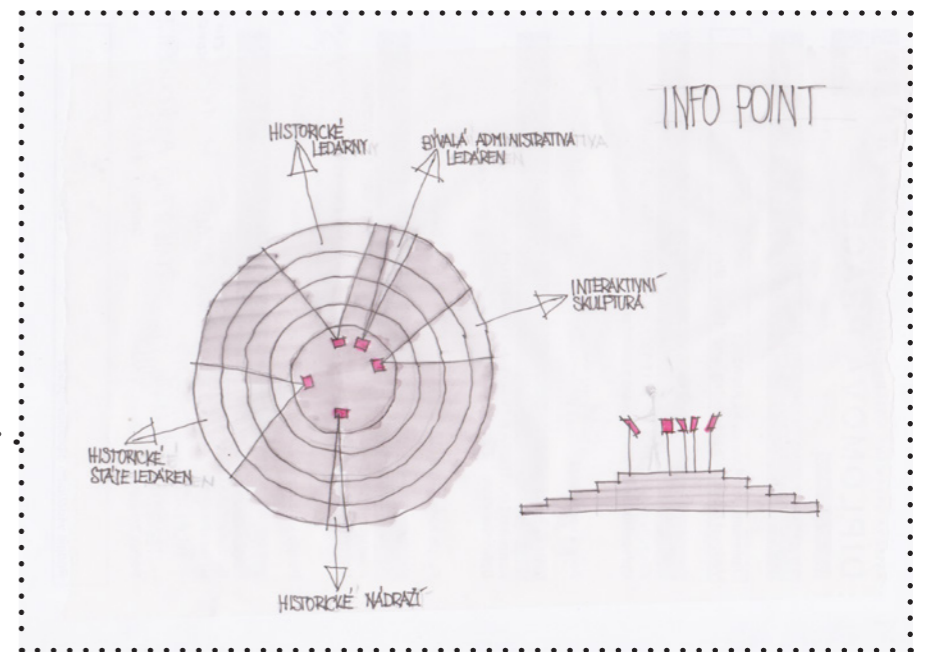
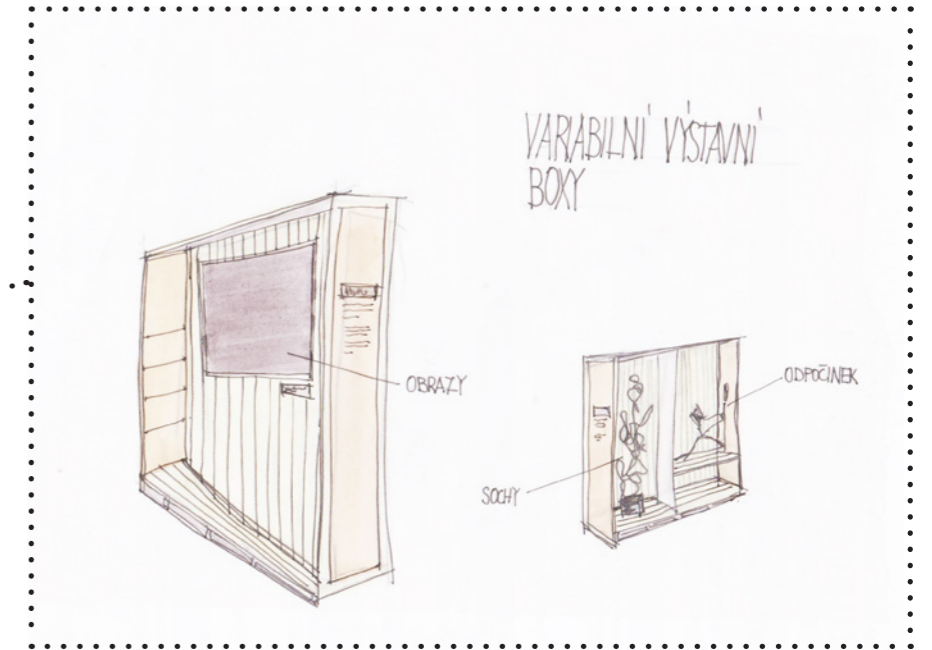
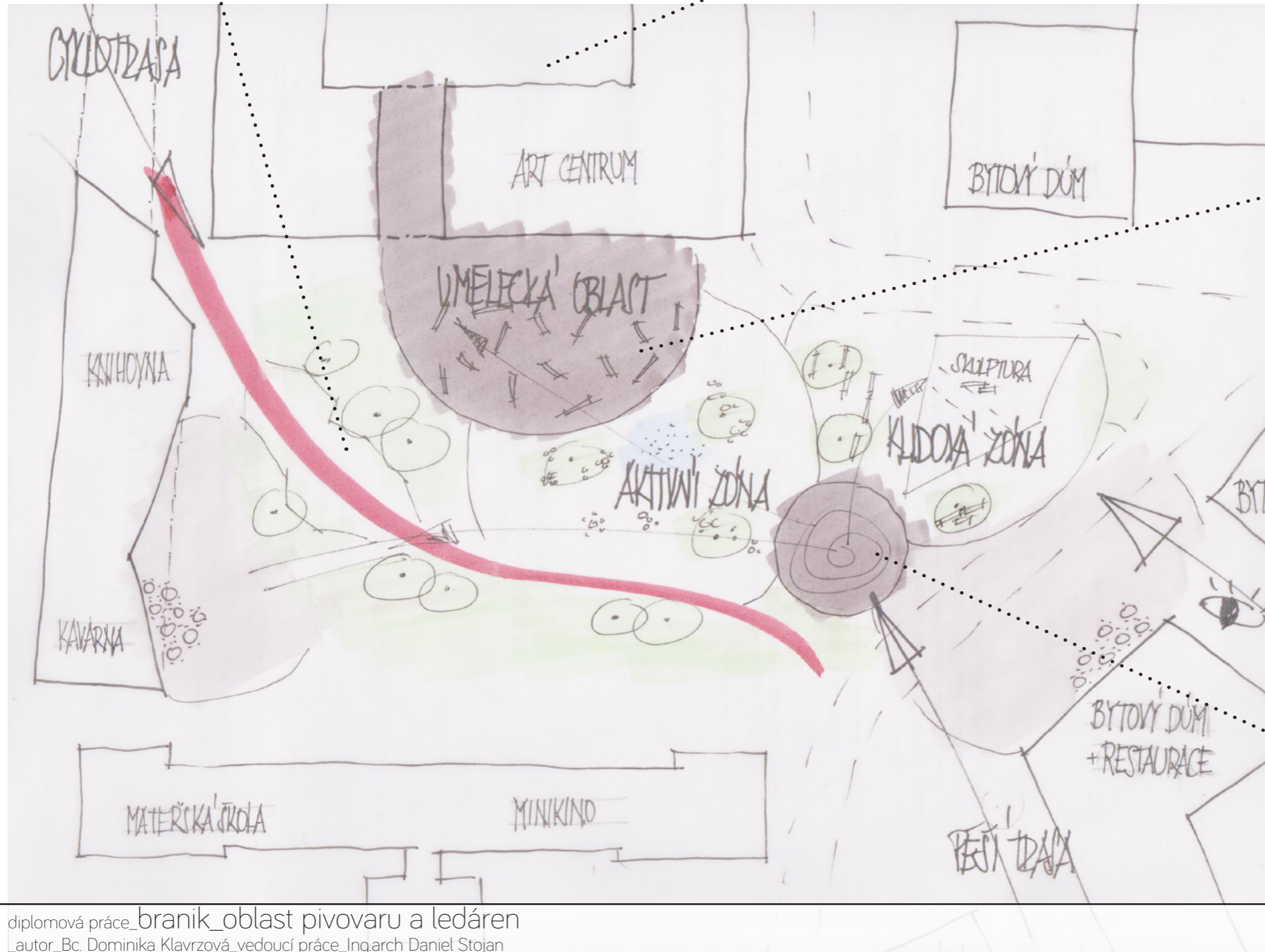
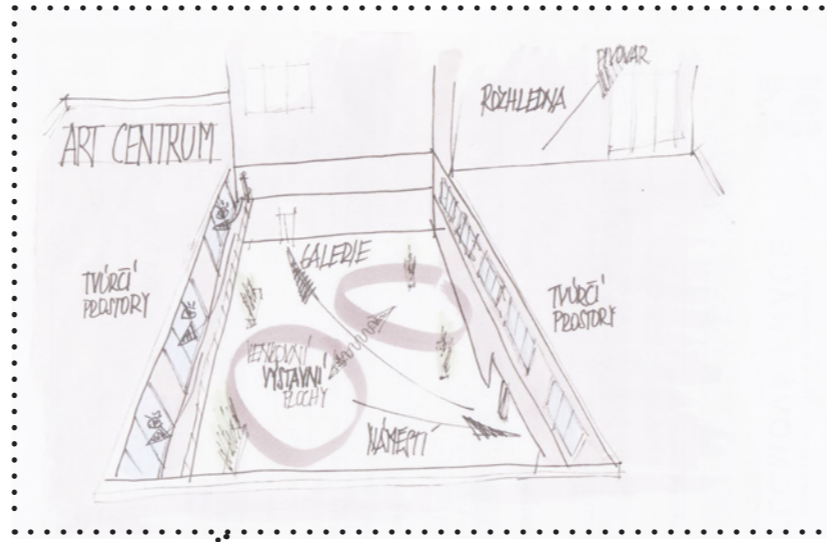
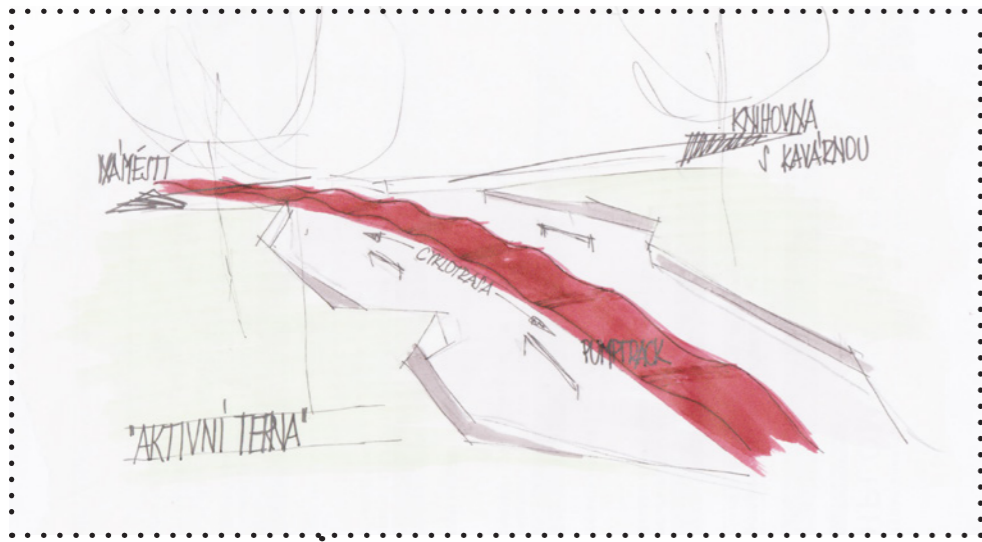
Ve středu náměstí je navržen prostor hlavního dění, představující místo pro odpočinek, ale i aktivní pobyt návštěvníků. Dále je zde umístěn vodní prvek, který umožňuje přímý kontakt s vodou, jelikož je navržen do úrovně dlažby. Dále je zde několik stolků se židlemi originálního vzhledu, které odkazují na umělecké aktivity v blízkosti. Prostor doplňuje trio stromů, které vytváří potřebný stín na náměstí. Dlažba je odlišena od okolních prostorů jak barvou, tak skladbou, která se sbíhá do středu tohoto prostoru. V blízkosti aktivní části je umístěno odpočinkové místo, které je v pohledové ose od pivovaru na ledárny. V této ose je také navržena interaktivní skulptura, která obohacuje tuto odpočinkovou část. Vše je doplněno mobiliářem, stromy a dlažbou směřujícími do středu.

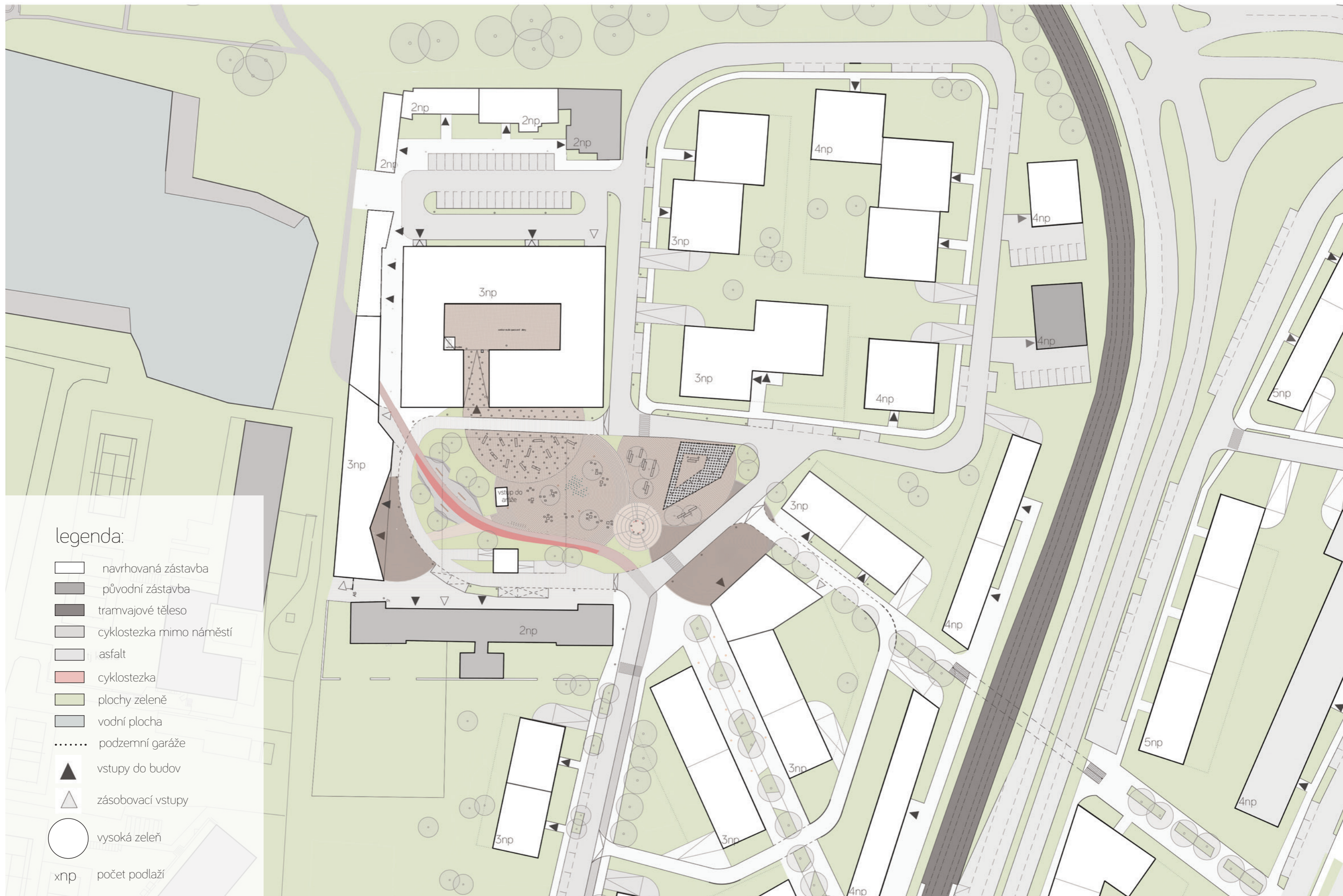
Celým územím prochází jako výrazný prvek cyklostezka, v části rozšířená se sezením a grindboxy. Na ní je také umístěn výrazně zbarvený pumptrack jako nový rozměr sportovního využití. Rozšířená část pak dává možnost propojení sportovního využití s jakousi 'kulturní vložkou'.

Posledními výraznějšími prostory jsou předprostor kavárny a knihovny, a předprostor restaurace. Ty jsou také podpořeny kruhovou dlažbou.

Budovy nacházející se v současnosti jsou budova lednice, která je v návrhu zpracována jako art centrum. Návrh zachovává obvodové stěny s tím, že v části je pro bourána obvodová stěna. Tento nový vchod láká kolemjdoucí k nahlédnutí do nově vytvořeného atrie, které by sloužilo jako výstavní prostor nezávisle na otvíracích hodinách galerie umístěné v budově. Jsou zde navrženy mobilní květináče tak, aby prostor byl multifunkční a umožňoval například pořádání menších kulturních akcí a přednášek. Hlavní náplní art centra je však vytváření uměleckých děl. Koncept je postaven na navržení různě velkých studií, která by mohla být individuálně obsazena jako studia pro menší ateliery. Také se zde nachází jeden společný prostor pro navázání mezioborových spoluprací. Celé druhé patro je hojně proskleno do atrie, kde je umístěn ohoz sloužící jako živá galerie. Na budovu je přistavěno jedno patro jako veřejně přístupná rozhledna.

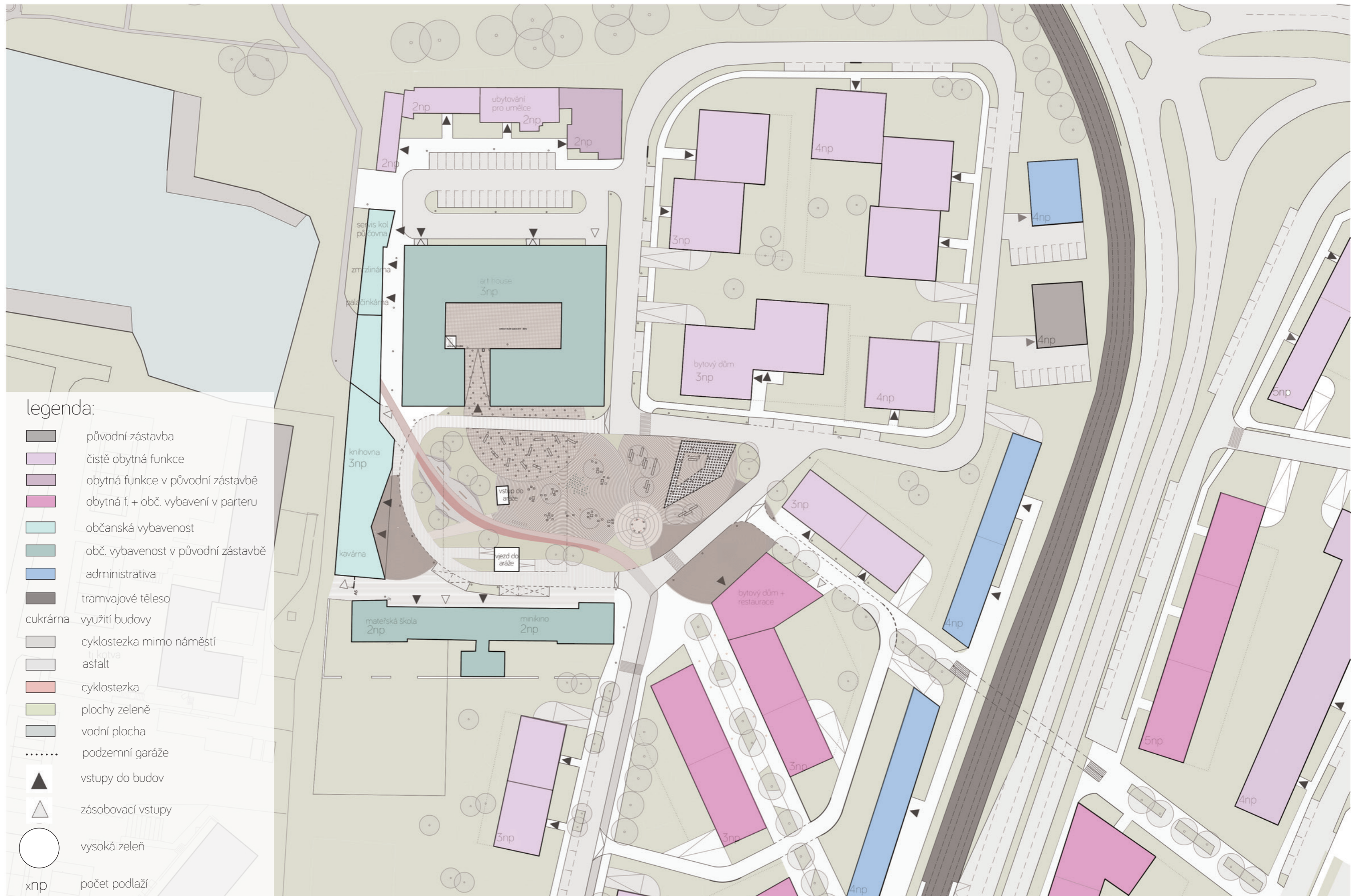
V budově bývalých stájí je nově umístěna mateřská škola a minikino s jedním sálem. Nově jsou dostavěny budovy knihovny s kavárnou a bytové domy.





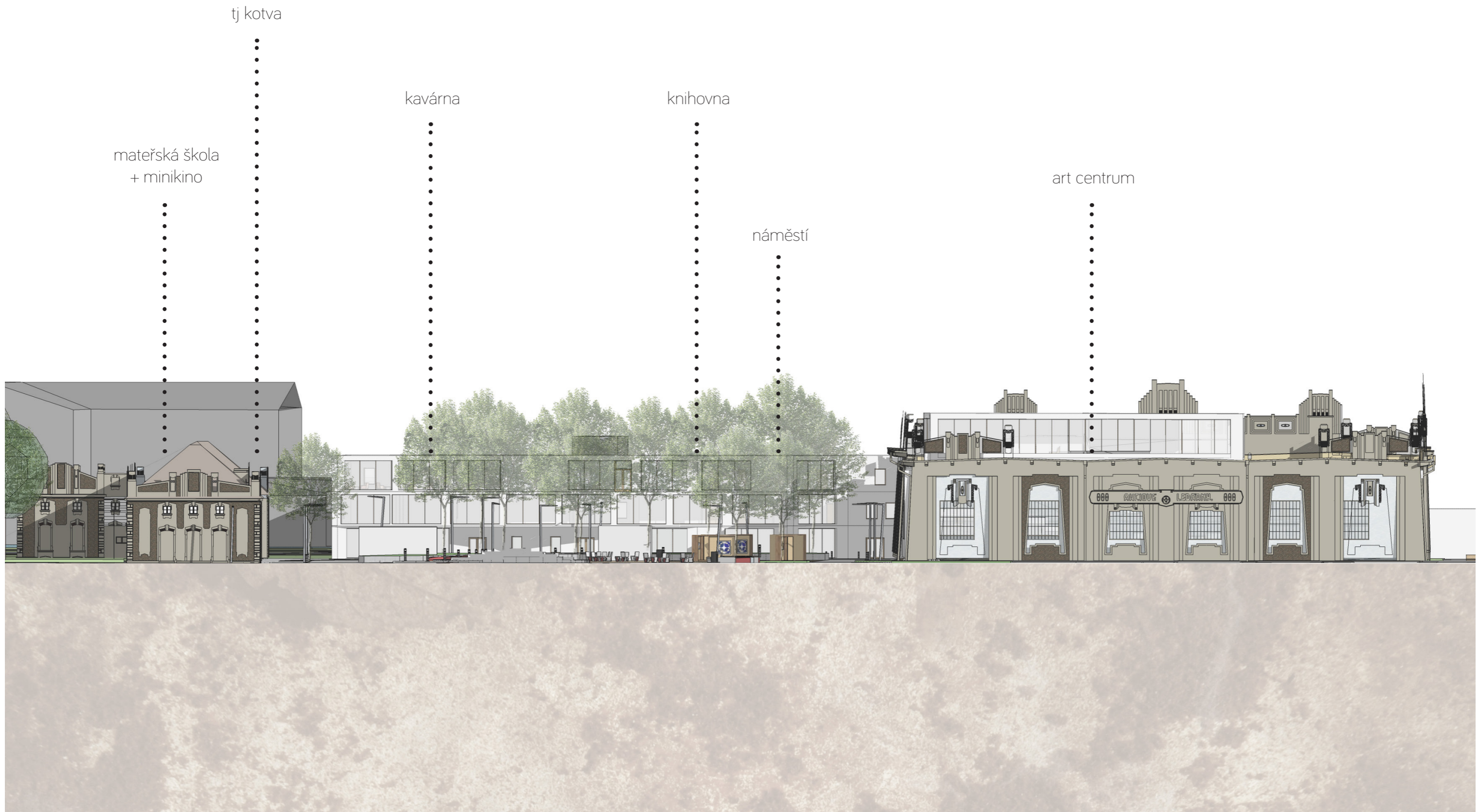
legenda:

- navrhovaná zástavba
- původní zástavba
- tramvajové těleso
- cyklostezka mimo náměstí
- asfalt
- cyklostezka
- plochy zeleně
- vodní plocha
- podzemní garáže
- vstupy do budov
- zásobovací vstupy
- vysoká zeleň
- xnp počet podlaží



- legenda:
- původní zástavba
 - čistě obytná funkce
 - obytná funkce v původní zástavbě
 - obytná f. + obč. vybavení v parteru
 - občanská vybavenost
 - obč. vybavenost v původní zástavbě
 - administrativa
 - tramvajové těleso
 - cukrárna využití budovy
 - cyklostezka mimo náměstí
 - asfalt
 - cyklostezka
 - plochy zeleně
 - vodní plocha
 - podzemní garáže
 - vstupy do budov
 - zásobovací vstupy
 - vysoká zeleň
 - xnp počet podlaží

















architektonické a stavebně-technické řešení

diplomová práce
Oranik

oblast pivovaru a ledáren

autor
Dominika Klavrzová

Ing.arch Daniel Stojan
veducí práce

průvodní zpráva_

V architektonické části návrhu jsou zpracovány hlavní budovy nacházející se na řešeném náměstí. Jsou to hlavní budovy, na které reaguje i samotné řešení přilehlého parteru.

Půdorysy případně řezy jsou formou studie, kdy je řešen hlavně provoz budovy a návaznosti na předprostor. Tvary budov vychází z urbanistického návrhu širšího území. Funce také vychází z hlavních předností území a doplňujících prvků.

Hlavní roli hrají historické budovy ledáren, které získávají novou náplň tak, aby se staly plnohodnotnými účastníky fungování celé oblasti. Současně jejich nová náplň je velkým obohacením území jako takového.

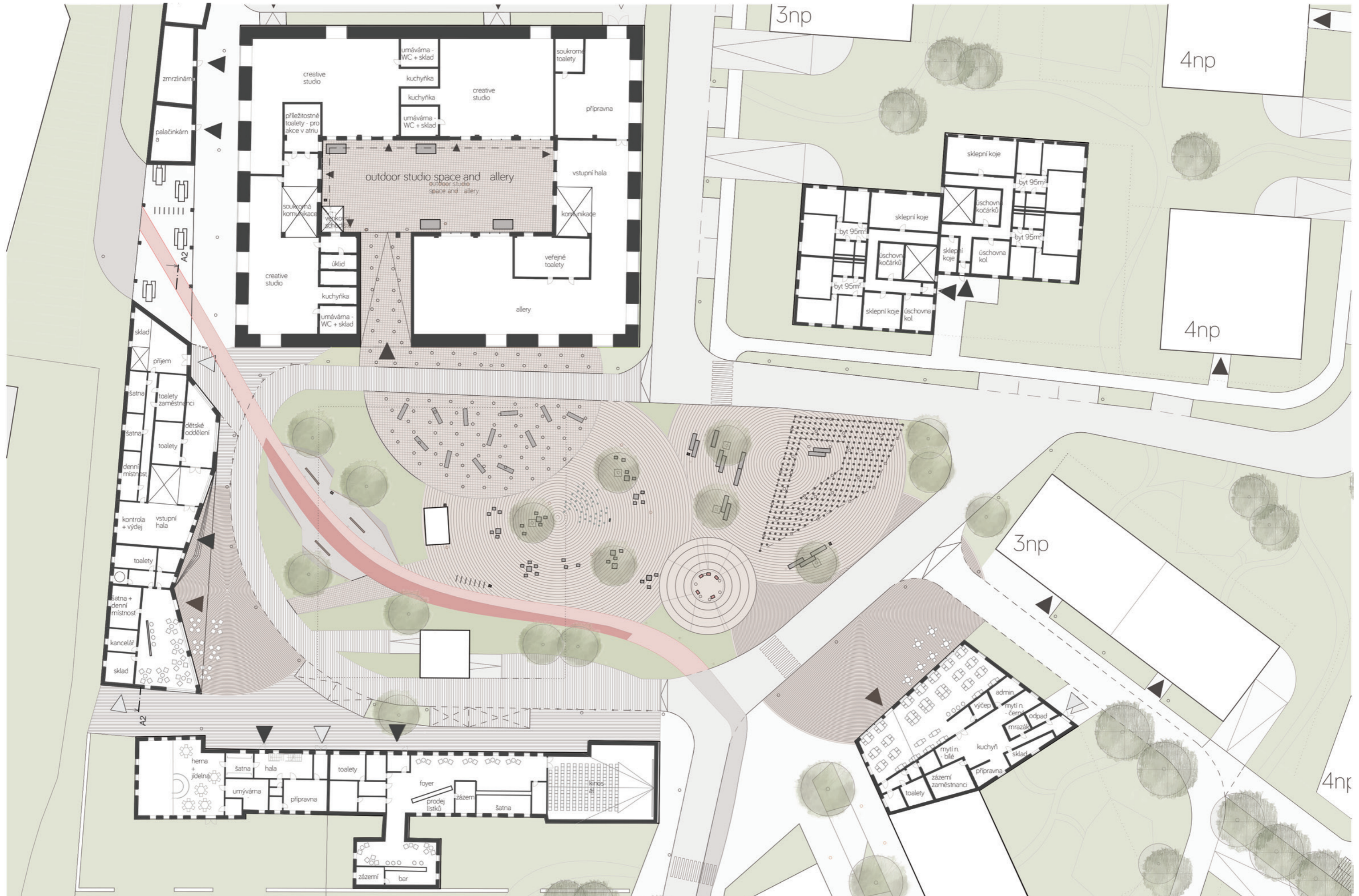
Budova původní lednice nově navržená jako art centrum dává nový rozměr možnostem kulturního využití obyvatel území. Jsou zde prostory pro tvorbu umění, výstavní plochy, galerie a rozhledna, která je dominantním prvkem náměstí a díky své poloze za historickými štíty dává krásný rozhled na celé území od branického pivovaru po barrandovské terasy na protější straně Vltavy. V nově vzniklém atriu je prostor pro venkovní expozice, ale dává možnost pro konání různých přednášek či menších kulturních akcí. Pod budovou se nachází také parkoviště, které pokrývá potřeby parkování budovy.

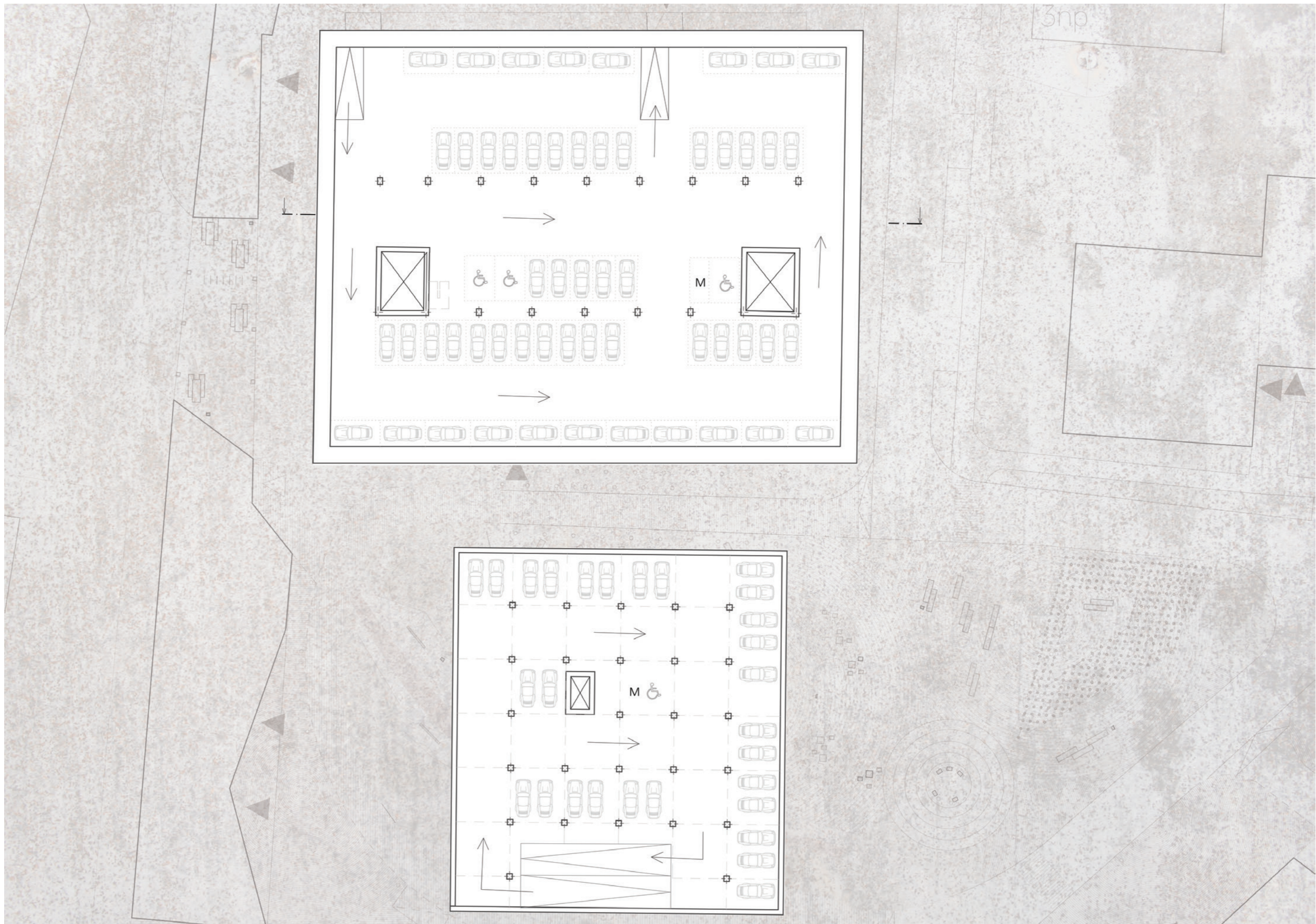
Původně konírna, nyní mateřské škola a minikino jsou na jižní straně veřejného prostoru.

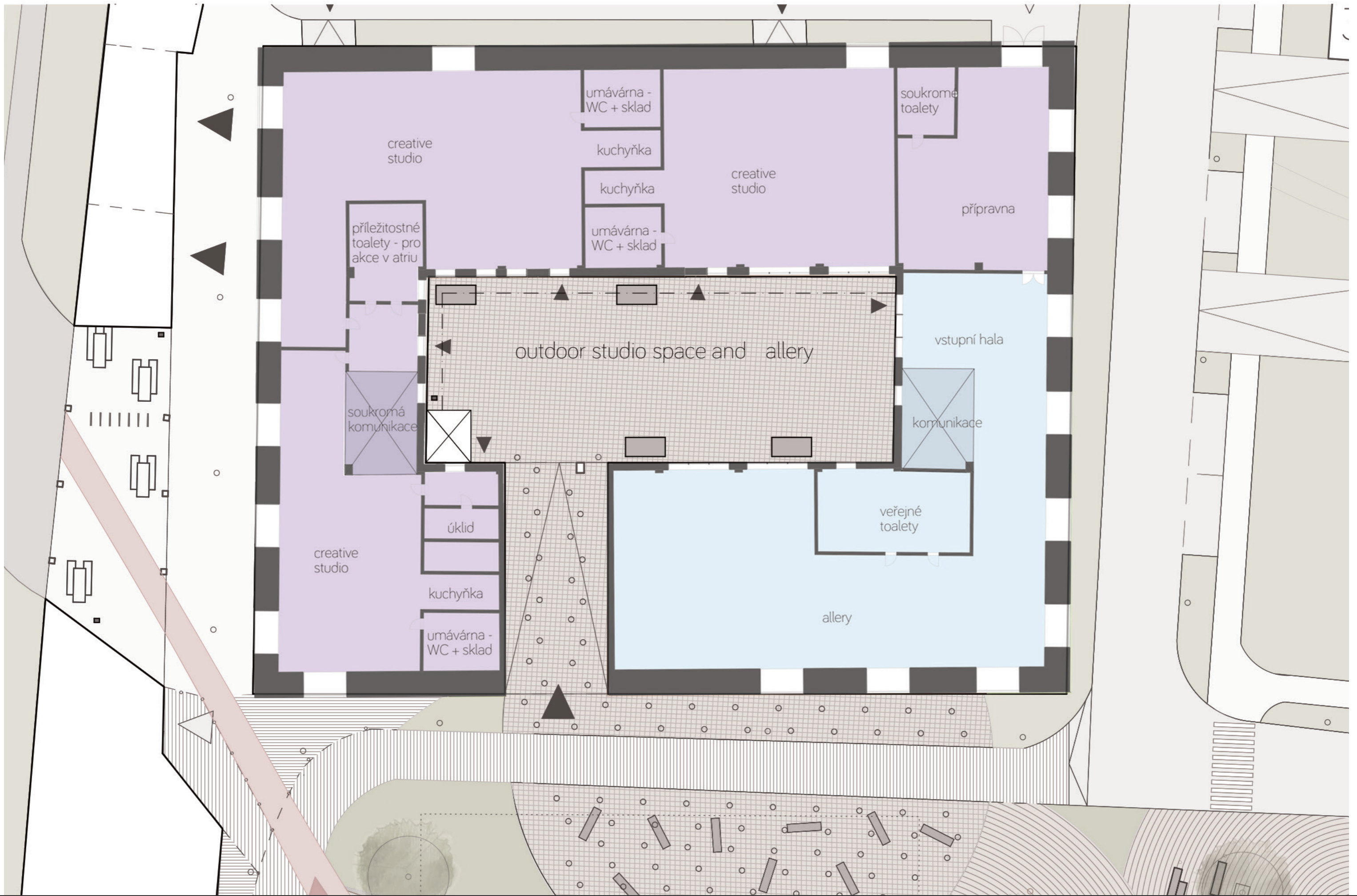
Nově dotváří prostor náměstí nová budova knihovny s kavárnou. Hlavní prosklené plochy jsou, pro dobrou orientaci ke světovým stranám a tudíž dobrým světelným podmínkám, ale i pro rozhled, směřovaný na náměstí.

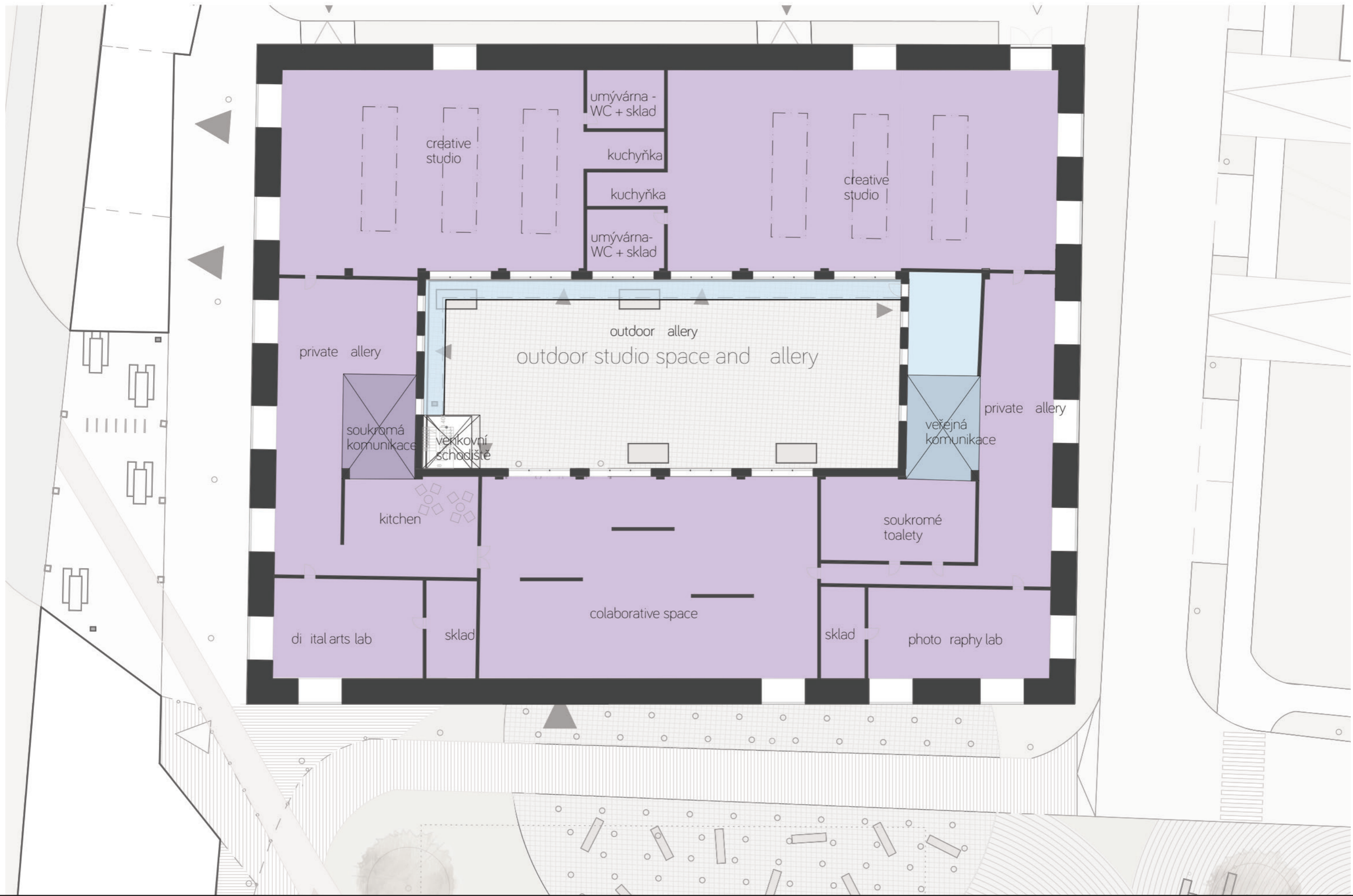
Dalšími novými budovami jsou bytové objekty, jeden s restaurací v parteru náměstí. Ty jsou zpracovány v 1. nadzemním podlaží pro znázornění fungování těchto provozů a návaznosti na přilehlý prostor.

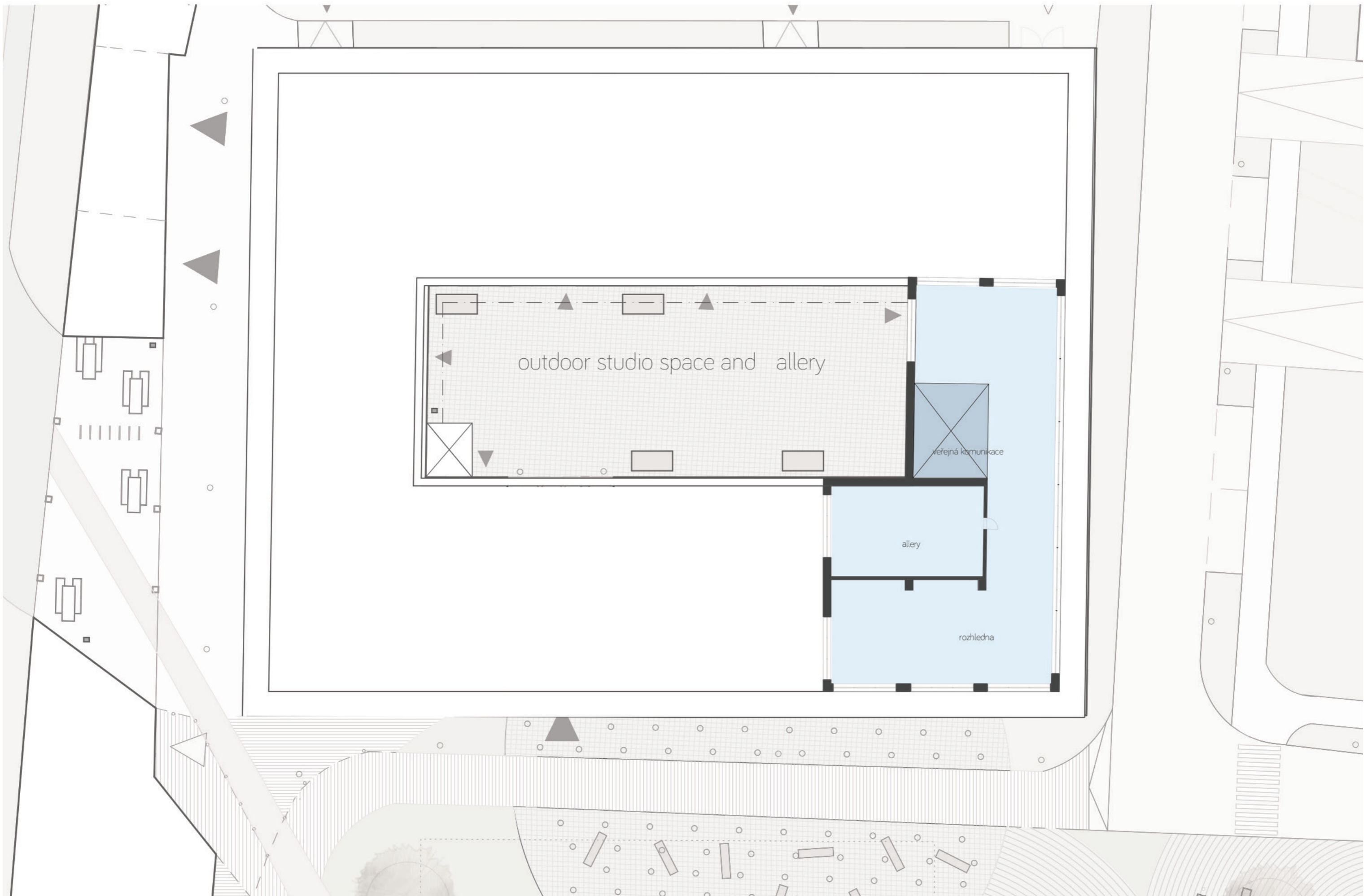
Pod hlavní plochou náměstí se pak nachází podzemní garáže pokrývající potřeby stání knihovny, minikina, kavárny a restaurace. Vchod do garáží je navržen do středu plochy, kde umožňuje nejsnazší orientaci a přístup do přilehlých budov.

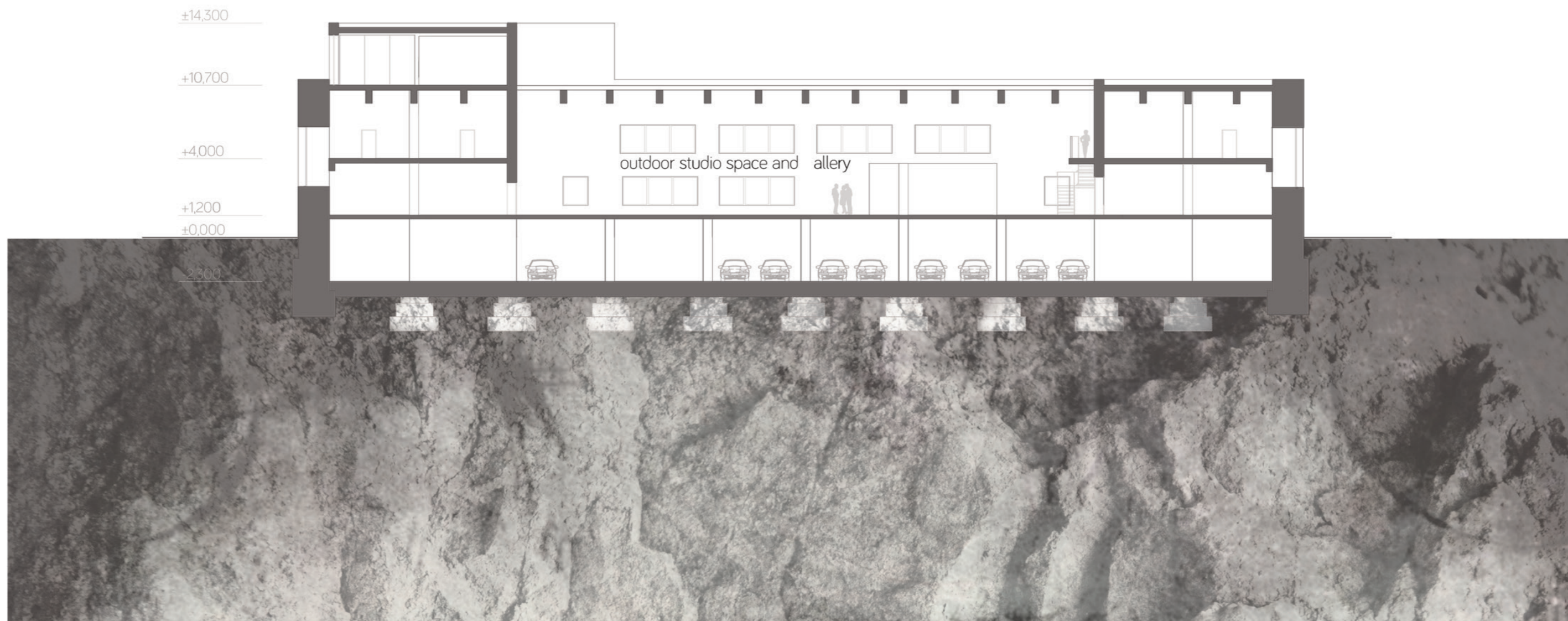


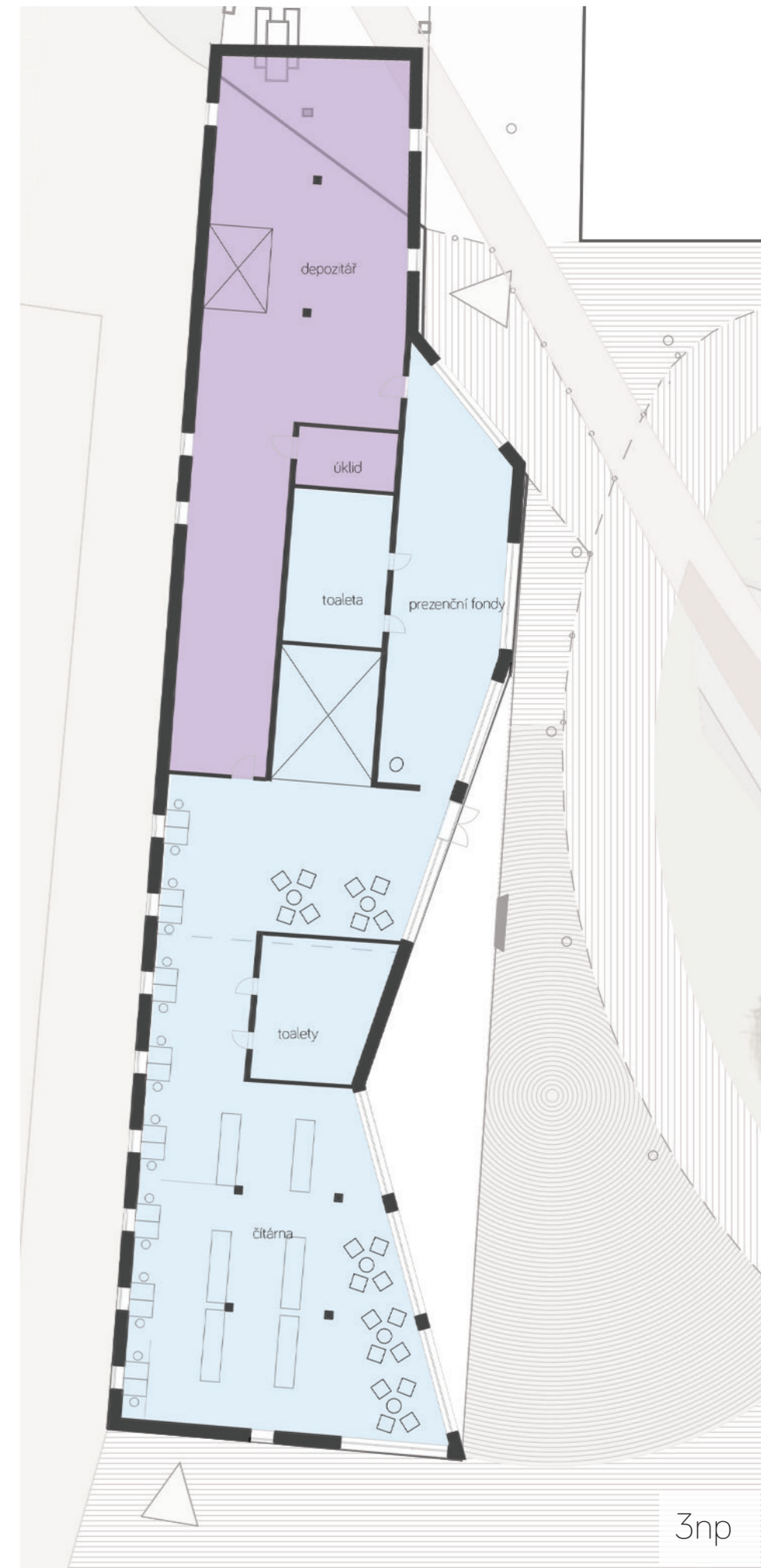
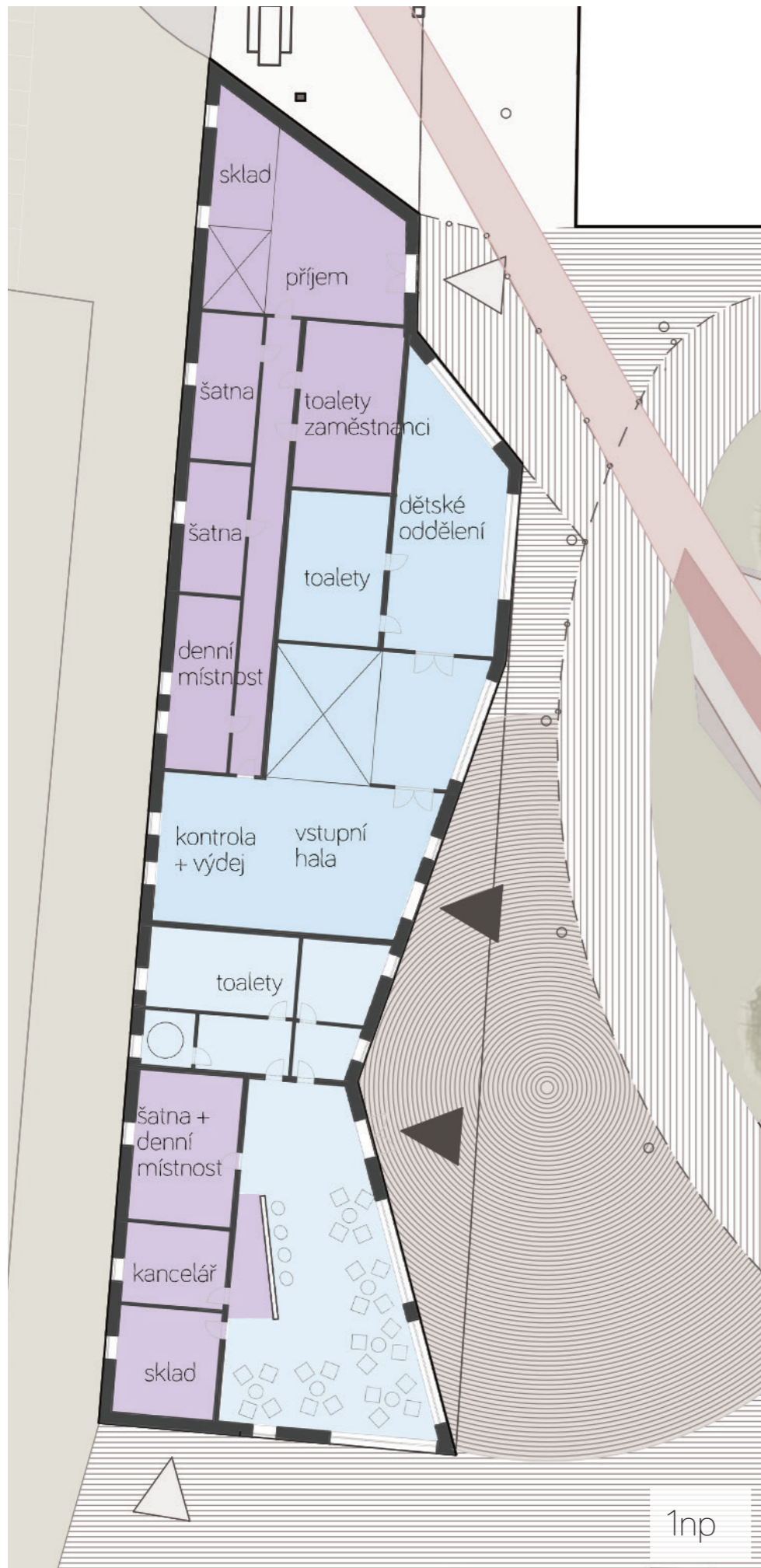


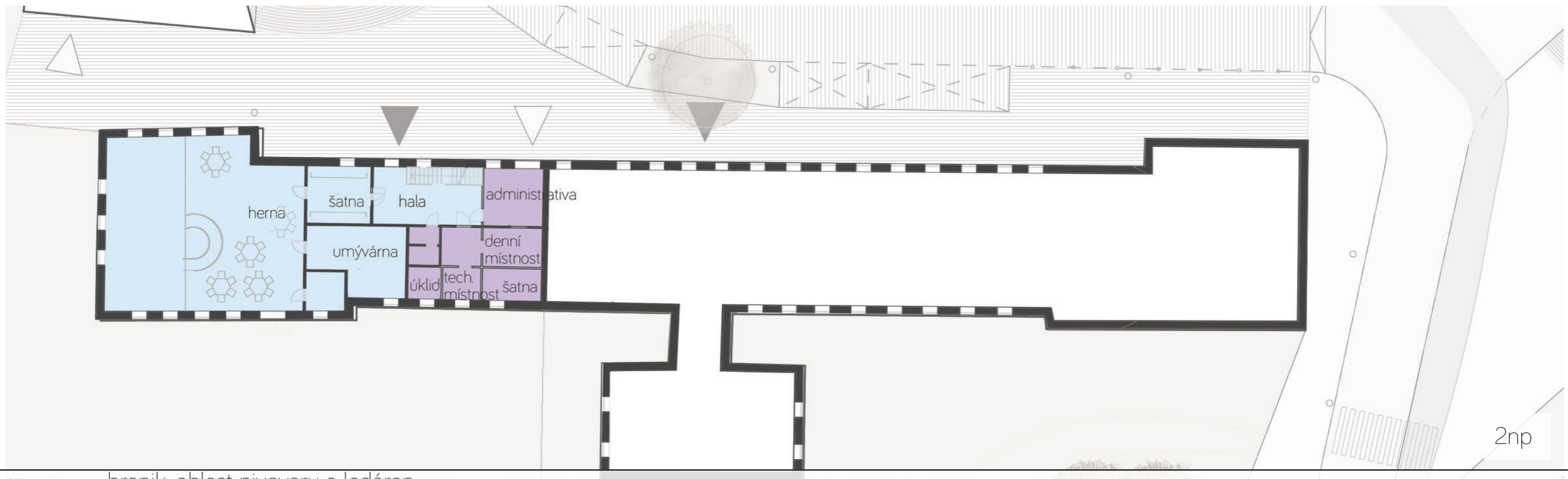
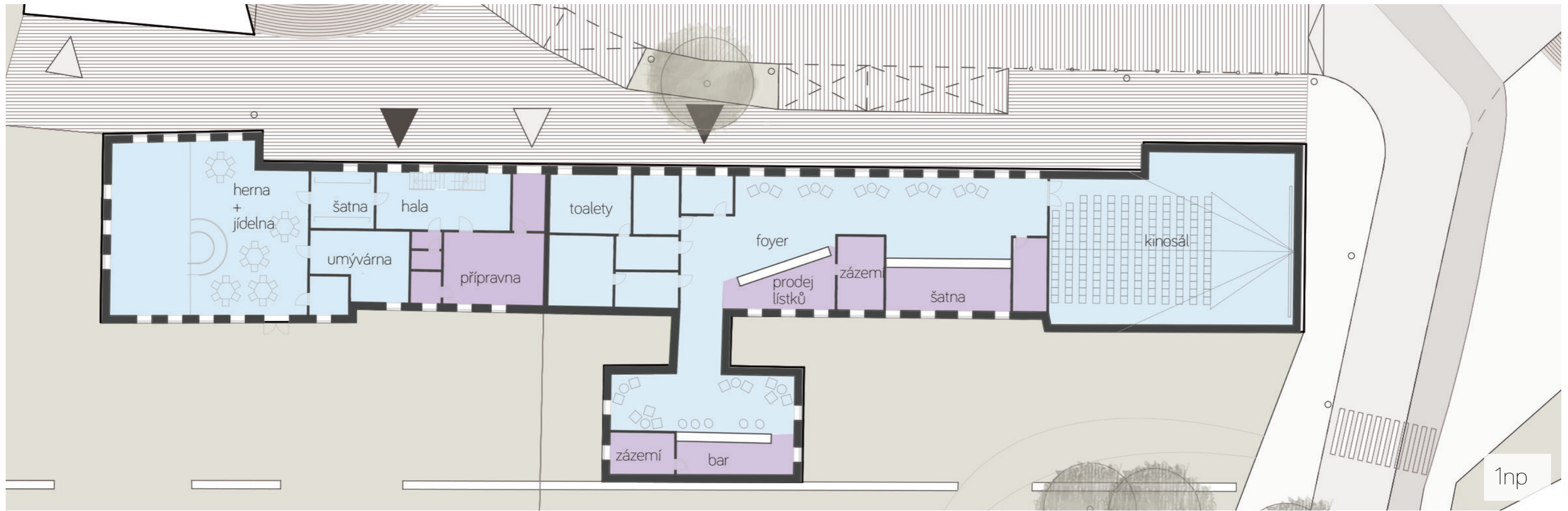


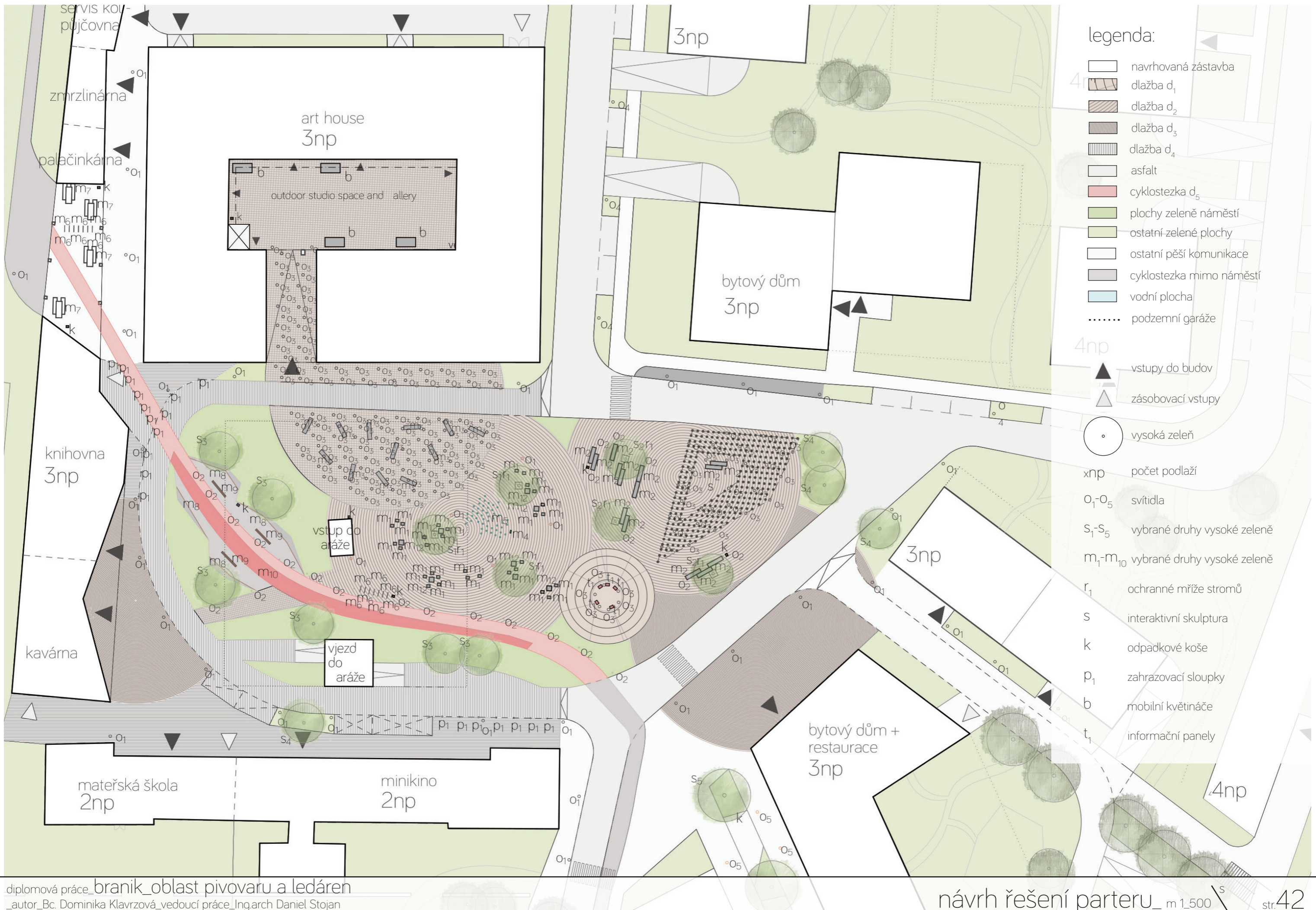






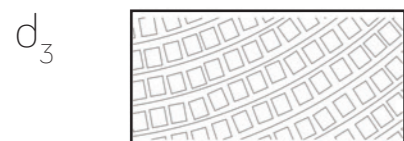




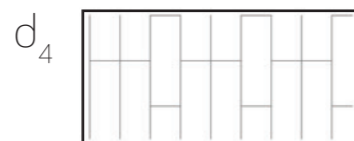


legenda:

- navrhovaná zástavba
- dlažba d₁
- dlažba d₂
- dlažba d₃
- dlažba d₄
- asfalt
- cyklostezka d₅
- plochy zeleně náměstí
- ostatní zelené plochy
- ostatní pěší komunikace
- cyklostezka mimo náměstí
- vodní plocha
- podzemní garáže
- vstupy do budov
- zásobovací vstupy
- vysoká zeleň
- xnp počet podlaží
- O₁-O₅ svítidla
- S₁-S₅ vybrané druhy vysoké zeleně
- m₁-m₁₀ vybrané druhy vysoké zeleně
- r₁ ochranné mříže stromů
- S interaktivní skulptura
- k odpadkové koše
- p₁ zahrazovací sloupky
- b mobilní květináče
- t₁ informační panely



d₃
 dlažba - žulové kostky žluté
 výrobce_MSTC
 rozměr_100x 120mm
 materiál_žula



d₄
 dlažba - betonová
 výrobce_Presbeton
 název_Monume Piano
 rozměr_600x 200mm
 materiál_beton



d₂
 dlažba - betonová
 výrobce_BEST
 název_Belisima
 rozměr_600x 300mm
 materiál_beton



d₅
 cyklostezka - cementobetonový kryt



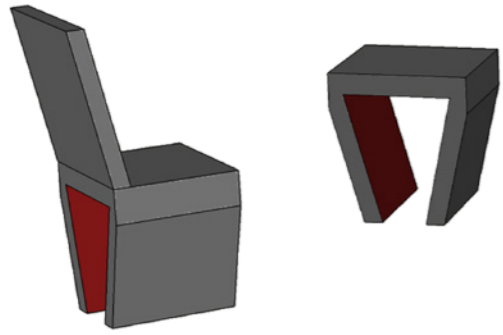
travnatá plocha - suchomilné trávy
 (trvalkový záhon)

d₁
 dlažba - žulové kostky červené
 výrobce_MSTC
 rozměr_100x 120mm
 materiál_žula



m₁

m₁₂

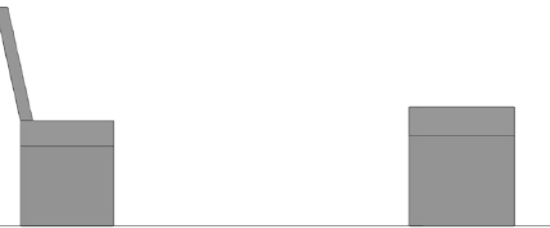
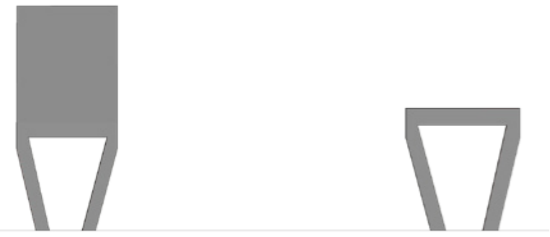


m₁-betonová židle

výrobce_ vlastní návrh
 rozměry sedáku_ 380x 320mm
 výška sedáku_ 430mm
 výška opěradla_ 450mm
 materiál_ beton

m₁₂-betonový stolek

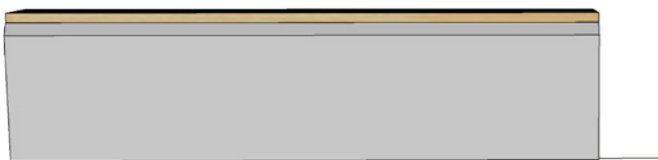
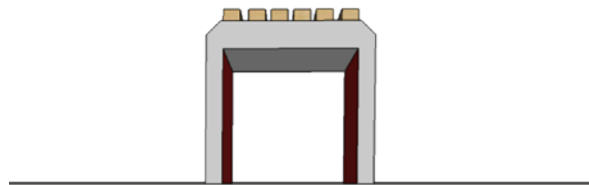
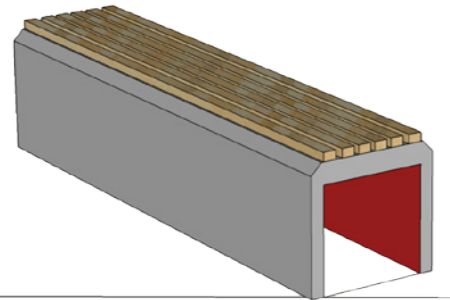
výrobce_ vlastní návrh
 rozměry_ 415x 430mm
 výška_ 540mm
 materiál_ beton



m₂

m₂-betonová lavička

výrobce_ vlastní návrh
 rozměry_ 2500x 500mm
 výška_ 480mm
 materiál_ beton + dřevo

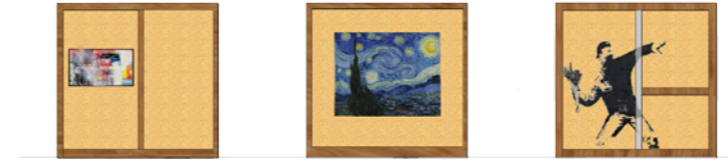


m₃

m₃-výstavní boxy - různé varianty



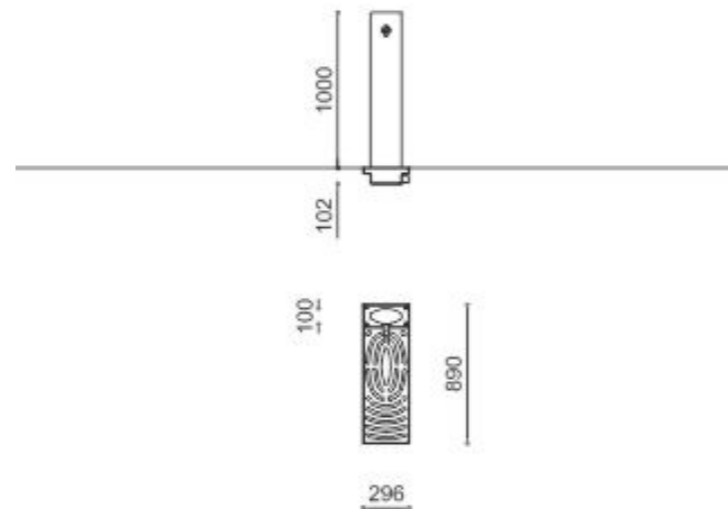
výrobce_ vlastní návrh
 rozměry_ 2500x 600mm
 výška_ 2400mm
 materiál_ dřevo + dřevotříska



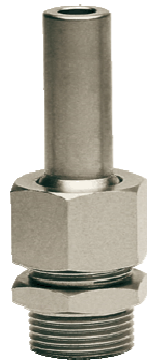
m₄

m₃-pítko Spring F

design_ Design Raffaele Lazzari
 výrobce_ Metalco
 rozměry_ 296x 890mm
 výška_ 1000mm
 materiál_ ultra vysokomolekulární betonu (UHPC), povrchová úprava ALFA



m₅



m₅_trysky vodního prvku Comet (45x)

výrobce_ KTS AME
 průměr_ 28mm
 výška_ 87mm
 materiál_ nerezová ocel

m₇



m₇_stoly s lavičkami Pic nic

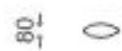
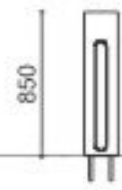
design_ Alfredo Tasca, Marco De Luca
 výrobce_ Metalco
 rozměry_ 1560x 1840mm
 výška_ 718mm
 materiál_ dřevo + ocel

m₆



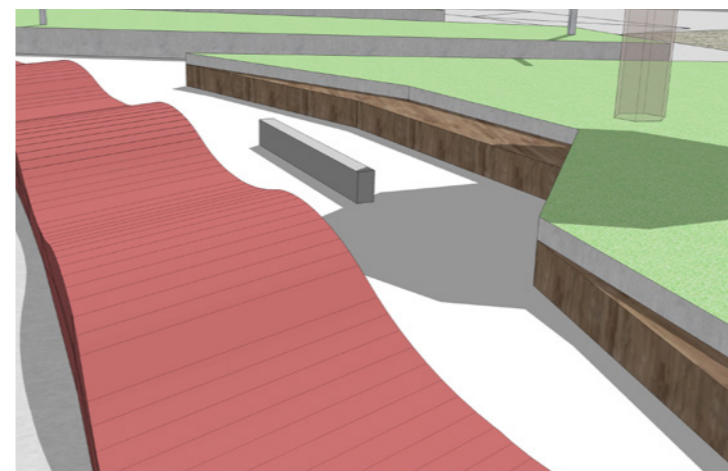
m₆ + p_sloupek + stojan na kola Spring P

design_ Raffaele Lazzari
 výrobce_ Metalco
 rozměry_ 200x 80mm
 výška_ 850mm
 materiál_ ultra vysokomolekulární betonu UHPC



m₈

m₉



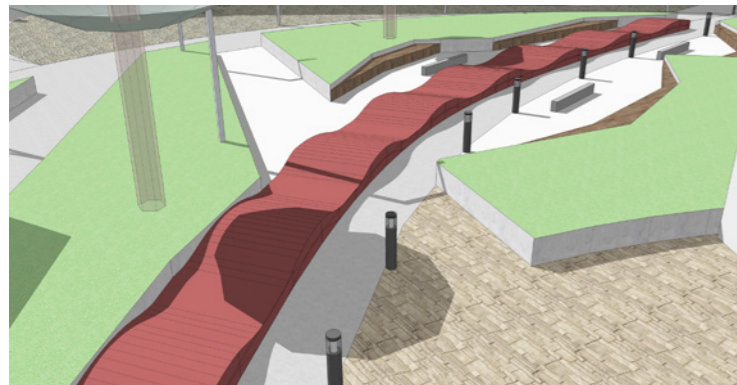
m₈_dřevěné sezení podél zvýšeného trávníku

výrobce_ vlastní návrh
 rozměry_ dle výkresu
 výška_ 500mm
 materiál_ dřevo

m₉_překážka pro skateboardy

výrobce_ vlastní návrh
 rozměry_ 80x 1500mm
 výška_ 340mm
 materiál_ beton

m₁₀



m₁₀_pump track

výrobce_ vlastní návrh
 šířka_ 2000mm
 výška_ 580mm
 materiál_ beton

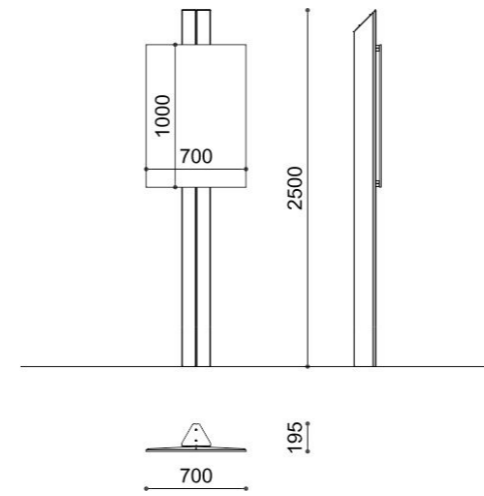


t₁



t_informační tabulky Aspen totem

design_ Metalco Department
 výrobce_ Metalco
 rozměry_ 700x 195mm
 výška_ 800mm (upravená od výrobní)
 materiál_ Corten

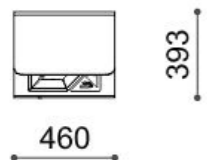
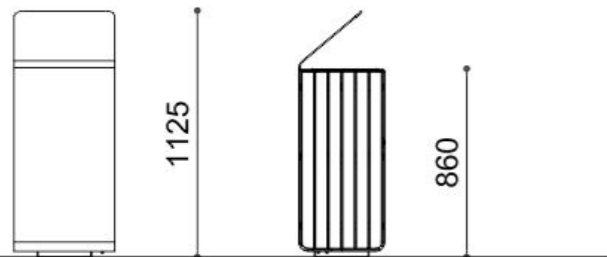


k

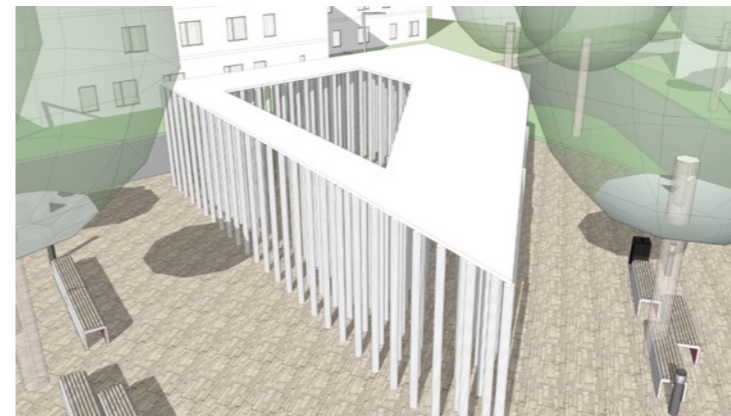


k_odpadkový koš Yes

design_ Alfredo Tasca
 výrobce_ Metalco
 rozměry_ 460x 393mm
 výška_ 1125mm
 materiál_ Corten + dřevo



S



s_interaktivní skulptura 'špagetová síť'

výrobce_ vlastní návrh
 rozměry_ 20200x 16200mm
 výška_ 4500mm





legenda:

- v₁ liniový žlab
- v₂ bodová vpust
- m₄ pítko Spring F
- m₆ vodní prvek
- směry spádování
- navrhovaná zástavba
- plochy zeleně

použité prvky:

v₁ liniový žlab Multi Drain

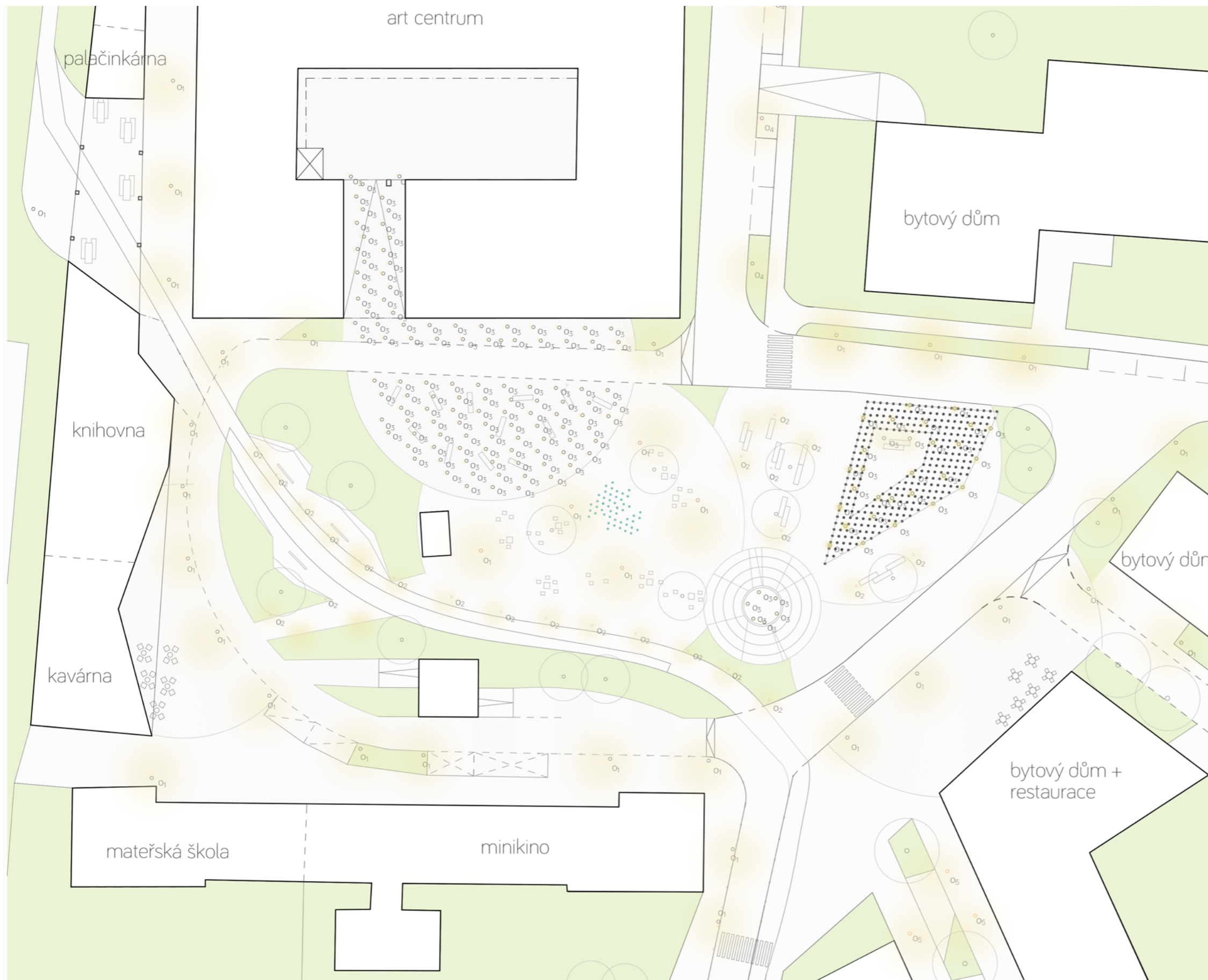
výrobce_ ACO DRAIN
 rozměry_ 1000x 135mm
 hloubka_ 160mm
 materiál_ polymerbeton + rošt s
 podélnými Triangl- profily z nerezové oceli



v₂ bodová vpust ACO Combipoint PP

výrobce_ ACO DRAIN
 rozměry_ 500x 500mm
 hloubka_ 650+ mm
 materiál_ polypropylen + mříž z
 tvárné litiny



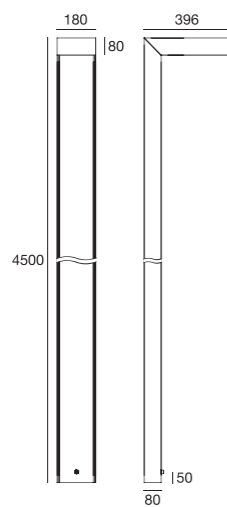


legenda:

- O₁ lampa, výška 4,5m
- O₂ lampa- sloupek
- O₃ podlahové světlo
- O₄ lampa, výška 6m
- O₅ lampa- zavěšená
- navrhovaná zástavba
- plochy zeleně

O₁





100-240 V | PowerLED 59 W 550 mA



pouliční lampa
_výrobce_Linea group
_model_Peak - Maxi 2
_materiál_Cor-Ten

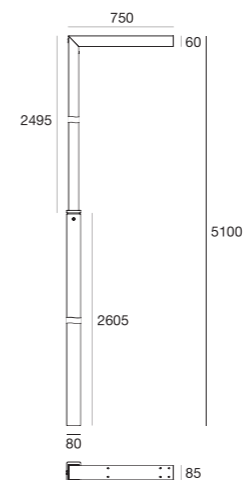
type	colour	optics
Grey CRI 80 65064	3000 K 6420 lm W	Asym.
BK Grey CRI 80 65065	4000 K 7984 lm N	
Cor-Ten CRI 80 65063		

Suggested accessories

 166 62 1200	 166 62 550 33	 166 62 550 33	 166 62 550 33
65078 Bracket 1 pc	65076 Base 1 pc	65077 Base 1 pc	65075 Base 1 pc
	Grey	BK Grey	Cor-Ten

O₄

90-264 V | 24 x powerLED 41 W 1050 mA

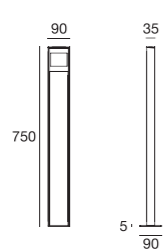


pouliční svítidlo
_výrobce_Linea group
_model_Stalk 4
_materiál_hliník s polyesterovým nátěrem

type	colour	optics
Grey BK CRI 80 63785	3000 K 4522 lm W	diffused 00
Cor-Ten CRI 80 63786	4000 K 4757 lm N	

O₂

100-240 V | arrayLED 9,5 W 250 mA



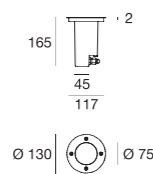
sloupkové svítidlo
_výrobce_Linea group
_model_Peak 2
_materiál_Cor-Ten

type	colour	optics
Grey CRI 80 64791	3000 K 1364 lm W	Asym. 07
BK Grey CRI 80 64792	4000 K 1408 lm N	
Cor-Ten CRI 80 64793		

Suggested accessories

65062
BracketO₃

220-240 V | 1xGU10



podlahové svítidlo
_výrobce_Linea group
_model_Texo R

type	source	optics
Black 52601	1xGU10 35W Max	variable

Suggested accessories

52700 **E41017** **E41025**
Outer casing Terminal boxes Resin-pottedO₅

závěsné svítidlo
_výrobce_Modo Luce
_model_Atollo
_průměr_700mm
_výška_200mm

koncepce zahradní architektury

diplomová práce

Oranik

oblast pivovaru a ledáren

autor
Dominika Klavrzová

Ing.arch Daniel Stojan
veducí práce

Koncepce zeleně je založená na celkovém řešení parteru náměstí. Náměstí je tvořeno několika odlišnými částmi, kde jsou umístěny různé funkce, což je podpořeno jak odlišným mobiliářem, skladbou dlažby, a také různými druhy vysoké zeleně.

Jsou tu navrženy břestovce v centrální části náměstí, která je vymezena také v dlažbě jdoucí do středu. Zde je také umístěn mobiliář a fontána, to znamená, že se zde bude odehrávat veřejný život, takže je tu umístěno minimum stromů, ty jsou zasazeny do dlažby a vytváří potřebný stín v centru náměstí.

Pak je zde oblast okolo interaktivní skulptury, která je navržena jako klidnější místo na náměstí, takže lípy zde tvoří stín pro sezení umístěné v této části.

Střed náměstí a cyklotrasa je pak ohraničována platany, které svojí výškou tvoří ohraničení náměstí a dostatek stínu.

Doplňující je zde jerlín japonský, který je vysazen do hlavní pěší trasy. Svojí zajímavostí a vzrůstem se hodí do této osy území.

Na okrajích náměstí a v dalších obytných částech celé oblasti jsou umístěny javory, která by doplnily současné stromy v území.













Travnaté plochy náměstí jsou zvoleny jako porost ze suchomilných trav a trvalek, což se v současnosti stává trendem, jelikož jsou minimálně náročné na údržbu. Do tohoto území se hodí také na vyvýšené části travnatých ploch, kdy vytvoří pěkná 'záda' sedícím kolem rozšířeného prostoru u cyklostezky.

Ve dvoře art centra jsou navrženy mobilní květináče s bambusy. Toto řešení se ideálně hodí k tomuto multifunkčnímu prostoru. Dobře doplní probíhající výstavy, ale mobilní květináče budou moci být přesunuty do prostoru před art centrem při konání přednášek či promítání, kdy je potřeba maximálního prostoru ve dvoře stavby.

Všechna vysoká zeleň je umístěna v polohách, kde nebrání výhledu na důležité budovy v okolí. Bod který je vymezen pro pohledy na tyto důležité stavby je info point na vyvýšeném místě na náměstí.



legenda:

- vysoká zeleň
- S₃  platan západní
 - S₁  břestovec západní
 - S₂  lípa srdčitá 'Greenspire'
 - S₄  javor babyka
 - S₅  jertlín japonský
-  navrhovaná zástavba
 -  mobilní květináče s bambusy
 -  plochy zeleně - suchomilné trávy - trvalky
 -  plochy zeleně - suchomilné trávy - vyvýšený trávnik
 -  ostatní zeleň
 -  zelená střecha
 - r₁  ochranné mříže stromů



S₁
 název_břestovec západní
 latinský název_Celtis occidentalis

druh_listnaté, opadavé, stálezelené
 vzrůst_střední strom širší

výška_20m
 průměr koruny_10 - 15m
 koruna_široká
 listy_zubaté, srdčité, zelené
 květy_složené, žluté



S₂
 název_lípa srdčitá 'Greenspire'
 latinský název_Tilia cordata 'Greenspire'

druh_listnaté, opadavé
 vzrůst_středně vysoký strom

výška_12 - 15m
 průměr koruny_6 - 10m
 koruna_větvená vejčitá až kulovitá
 listy_okrouhlé srdčité, tmavě zelené
 květy_méně nápadné, zajímavé, žluté



S₃
 název_platan západní
 latinský název_Celtis occidentalis

druh_listnaté, opadavé
 vzrůst_široce sloupovitý, vysoký

výška_30 - 40m
 průměr koruny_10 - 15m
 koruna_vejcovitá, pravidelná
 listy_zubaté, srdčité, zelené
 květy_složené, žluté



S₄
 název_jerlín japonský
 latinský název_Sophora japonica

druh_listnaté, opadavé
 vzrůst_velký strom širší

výška_15 - 25m
 průměr koruny_10 - 15m
 koruna_okrouhlá, podlouhlá, eliptická
 listy_složené, zelené
 květy_nápadné, krémové



S₅
 název_javor babyka
 latinský název_Acer campestre

druh_listnaté, opadavé
 vzrůst_nižší strom širší

výška_5 - 20m
 průměr koruny_2,5 - 12m
 koruna_široká, rozvětvená
 listy_s vejčitými laloky, zelené
 květy_nevýrazné květy / nekvete



ochranné mříže stromů

r₁
 ochranná mříž ke stromům

název_Land
 autor_Alfredo Tasca
 rozměry_1190 x 1190mm
 materiál_ocel - Corten



mobilní květináče

květináč Bambó
 název_Bambó
 autor_Metalco Design Department
 rozměry_1400 x 370 x 545mm
 materiál_ocel - Corten



název_bambus
 latinský název_Fargesia jiuzaigou

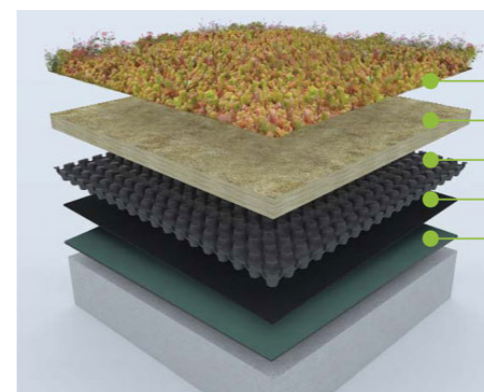
druh_trávy, trsnaté bambusy
 výška_1 - 1,5m

_rostou v trsech, mají menší vzrůst a různobarevná stébla

zelená střecha

extenzivní zelená střecha s rozchodníky

název_systém Urbanscape
 vyrábí_Knaufinsulation



- Urbanscape rozchodníkový koberec
- Urbanscape Green Roll
- Urbanscape drenážní fólie
- Urbanscape ochranná fólie
- hydroizolace

trvalkové záhony_

podle kombinace z dendrologické zahrady
Průhonice_kombinace Sen letní noci

_ trvalková směs inspirovaná stejnojmenným projektem vytvořeným v odborné škole – Hochschule Wädenswil (Švýcarsko) ve spolupráci se sdružením pěstitelů trvalek Staudenring

solitérní rostliny

Agastache 'Blue fortune'
_agastache

Aster lateriflorus 'Bleke Bet'
_hvězdice / astra

Nasella tenuissima
_kavyl

Panicum virgatum 'Rotstrahlbusch'
_proso prutnaté

Echinacea purpurea 'Magnus'
_třapatkovka nachová

skupinové rostliny

Veronica teucrium 'Knallblau'
_rozrazil ožankovitý

Pennisetum alopecuroides 'Hameln'
_dochan psárkovitý

Salvia verticillata 'Purple rain'
_šalvěj přeslenitá

Sedum 'Matrona'
_rozchodník

Pseudolysimachion spicatum syn. Veronica spicata
_rozrazil klasnatý

Levandula angustifolia
_levandule úzkolistá

Eryngium planum 'Blue Hobitt'
_máčka plocholistá

pokryvné rostliny

Thymus pulegioides
_mateřídouška vejčitá

Teucrium chamaedrys 'Nanum'
_ožanka kalamandra

Nepeta x faassenii 'Kit Kat'
_šanta

Campanula poscharskyana 'Glandore'
_zvonek Poscharskův

pokryvné rostliny

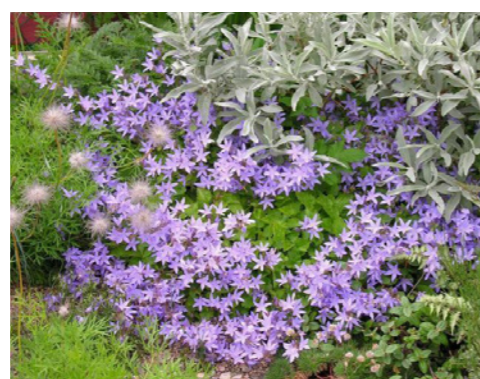
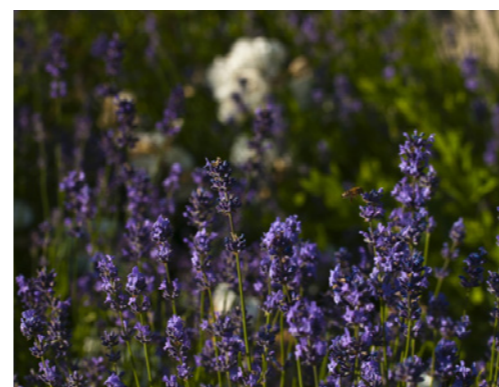
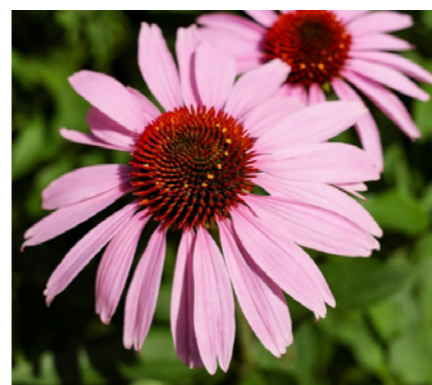
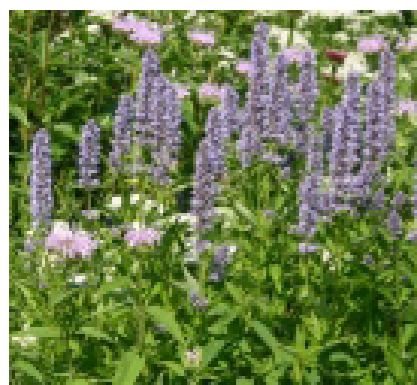
Allium aftatunese 'Purple Sensation'
_česnek

Allium jesdianum 'Michael Hoog'
_česnek

Allium caeruleum
_česnek

Muscari latifolium
_modřenec

Crocus tommasinianus 'Whitewell Purple'
_šafrán Tommasiniho



koncepce dopravní infrastruktury

diplomová práce

Oranik

oblast pivovaru a ledáren

autor
Dominika Klavrzová

Ing.arch Daniel Stojan
veducí práce

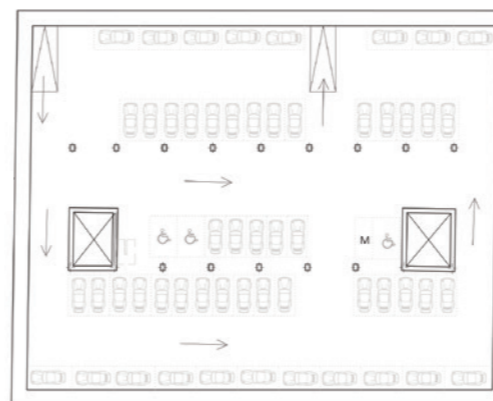


legenda:

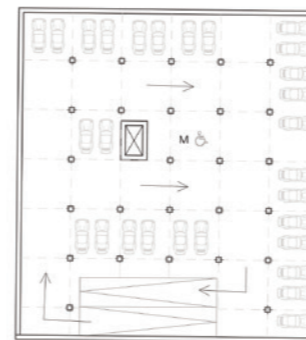
- navrhovaná zástavba
- pěší komunikace
- zklidněná komunikace, D
- obslužná kom., C
- komunikace typu B
- plochy zeleně
- vodní plocha
- cyklostezka
- podzemní garáže
- vstupy do budov
- vjezdy do garáží
- zásobovací vstupy
- M zastávka MHD

schéma garáží

garáže pod art centrem



garáže pod náměstím



Koncept dopravního řešení navazuje na předdiplomní projekt. V návrhu jsou zde zachované a upravené některé stávající komunikace, které jsou doplněny o novou síť ulic. Hlavní dopravní vedení je na východě území ulice Modřanská, typ komunikace B, která vede podél trasy tramvaje. Zde je také nově umístěna zastávka MHD, tramvaj a autobus. Z této komunikace pak vede vjezd do území na jižní straně. Navazuje komunikace obslužná, typ C, dále pak doplněno o zklidněnou komunikaci typu D, která je v několika místech vedena jako jednosměrná z důvodu upřednostnění pěších tras.

Zásobování budov je navrženo v některých místech z komunikace obslužné C, u některých budov jsou pak vyhrazena časově omezená místa zásobování přímo na náměstí.

Územím také prochází cyklostezka, která je napojena na stávající vedení, vedena přes hlavní veřejné prostranství a následně podél komunikace navazuje na další část, která zde již existuje.

Doprava v klidu je v území řešena převážně podzemními garážemi pod objekty, doplněna o příležitostná stání podél komunikací, zde se jedná o podélná parkovací stání. Pod plochou hlavního náměstí se nachází podzemní parkoviště pokrývající potřeby veřejných budov na náměstí. Vjezd je z jižní strany náměstí a vstupní komunikace pak ve středě náměstí.

_orientační výpočet parkovacích stání
(výpočet podle Pražských stavebních předpisů, zona města = 6)

	vázaná	návazná	přepočít
knihovna_1660m ² /120=4,83	20% 0,96	80% 3,86	80-110% 1+4 stání
kavárna_215m ² /40=5	10% 1,00	90% 4,00	80-110% 1+4 stání
restaurace_420m ² /40=10,5	10% 1,05	90% 9,45	80-110% 1+9 stání
minikino_522m ² /60=8,7	20% 1,74	80% 6,96	80-110% 1+7 stání
MŠ_542m ² /300=1,8	30% 0,54	70% 1,20	80-110% 1+1 stání
_celkem v garáži_28 stání + 1 stání pro imobilní			
art house_2919m ² /40=72,98	10% 7,30	90% 65,7	80-110% 6+53 st.
galerie_797m ² /120=6,6	20% 1,32	80% 5,28	80-110% 1+5 stání
_celkem v garáži_62 stání + 3 stání pro imobilní			

koncepte technické infrastruktury

diplomová práce
Oranik

oblast pivovaru a ledárer

autor
Dominika Klavrzová

Ing.arch Daniel Stojan
veducí práce

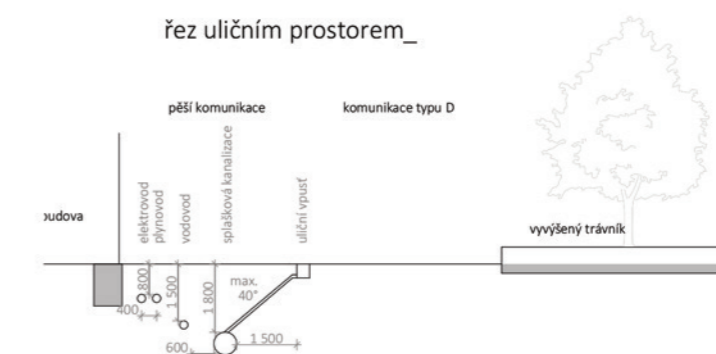
koncept_

V současné době se v řešeném území nachází vedení inženýrských sítí, které odpovídá původnímu účelu území. Návrh počítá se změnou funkcí v celém území, to znamená i změny ve vedení sítí. Jelikož se mění i oblast původních ledáren na obytnou funkci doplněnou o stavby veřejného vybavení soustředěné k veřejným prostranstvím, je nutné zrušit některé stávající a nevyhovující sítě a zbylé doplnit o nová vedení. Většina nových sítí je navržena pro vedení ve sdruženém výkopu v přidruženém dopravním prostoru nebo komunikace typu D.

Vedení je navrženo v souladu s novou dopravní infrastrukturou a veškeré sítě musí být v souladu s ČSN 736005 (Prostorové uspořádání sítí technického vybavení) a dodržovat ochranná pásma, minimální krytí a minimální vzdálenost potrubí od sebe. V rámci diplomové práce je navrženo připojení budov a prvků parteru, jako jsou odvodňovací kanálky, fontána, pítka.

Území je ochráněno proti povodni mobilními protipovodňovými zdmi.

V dalším stupni dokumentace je třeba u veškerých sítí ověřit dostatečnou kapacitu pro napojení, včetně podrobného výpočtu dimenzí jednotlivých sítí.



_zásobování vodou

Navrhované území se nachází na území hl.m. Prahy, která je zásobena pitnou vodou z vodárenské soustavy Střední Čechy. Zdrojem čerpání pitné vody je v této oblasti nádrž Želivka. Odběr vody z nádrže se provádí etážově ze dvou odběrných věží. Voda je přiváděna vodovodním řadem a vlastníkem je Pražská vodohospodářská společnost a. s.

Hlavní napojení území je z východní části, z ulice Modřanské.

V dalším stupni dokumentace je třeba ověřit a navrhnout přesné umístění i dimenze a postupovat tak, aby byly splněny podmínky zákona č. 274/2001 Sb.

O vodovodních a kanalizačních pro veřejnou potřebu. Současně je třeba ověřit dimenze stávajícího vedení.

_orientační výpočet pro budovy nacházející se na náměstí (knihovna s kavárnou, art house a galerie, MŠ, minikino, restaurace, bytový dům)

bytový dům_
36 osob 35m³/rok/os =1260m³/rok

zaměstnanci_
knihovna_ 8 stálých z. 14m³/rok/os =112m³/rok
kavárna_ 2 stálí z. 60m³/rok/os =120m³/rok
galerie_ 2 stálí z. 14m³/rok/os =28m³/rok
kino-bar_ 1 stálý z. 60m³/rok/os =60m³/rok
MŠ_ 51 stálých osob 80m³/rok/os =803m³/rok
restaurace_ 3 stálí z. 80m³/rok/os =270m³/rok
+ 2x myčka nádobí 60m³/rok =120m³/rok
art-house_ 18 stálých osob 14m³/rok/os =252m³/rok

návštěvníci_
knihovna_ 698m²/2,5m²=279 osob 2m³/rok/os =558m³/rok
kavárna_ 30 osob 50m³/rok/os =1500m³/rok
galerie_ 650m²(150/10+500/2)=265 os. 2m³/rok/os =530m³/rok
kino-bar_ 25 osob 50m³/rok/os =1250m³/rok
restaurace_ 74 osob 50m³/rok/os =3700m³/rok

_celkem 10 209 m³/rok (předpokládaná roční potřeba vody)

_podle požadavků Městských standardů pro území hl.m. Prahy

průměrná denní potřeba Q_d (m³/den)
Q_d = 10 209 / 365 = 28 m³/den

maximální denní potřeba Q_{d max} (m³/den)
Q_{d max} = Q_d * k_d = 28 * 1,5 = 42 m³/den
_k_d = součinitel denní nerovnoměrnosti = 1,5

maximální hodinová potřeba Q_{h max} (l/s)
Q_{h max} = Q_{d max} * k_h / 24 = 42 * 2,3 / 24 = 4 l/s
_k_h = součinitel hodinové nerovnoměrnosti = 2,3

předpokládaná roční potřeba vody (m³/rok)
= 10 209 m³/rok

_kanalizace

Území je odvodňováno napojením na páteřní jednotnou stokovou síť jednou ze sedmi kmenových stok, která se nachází nedaleko řešené oblasti. Následně je odpadní voda přiváděna do Ústřední čističky odpadních vod na Císařském ostrově. Do kmenových stok jsou napojeny hlavní a do nich vedlejší sběrače. Nejnižší článkem sítě jsou uliční stoky a do nich zaústěné domovní přípojky z jednotlivých nemovitostí. Napojení na současnou síť je především z ulice Modřanské na východní straně území. Kanalizace z navrhovaných objektů je řešena jako gravitační, napojena do přečerpávací stanice. Přímé napojení do kanalizace gravitačně není vzhledem k morfologii území možné. V dalším stupni dokumentace je třeba ověřit a navrhnout přesné umístění i dimenze a postupovat tak, aby byly splněny podmínky zákona č. 274/2001 Sb. O vodovodoech a kanalizacích pro veřejnou potřebu. Současně je třeba ověřit dimenze stávajícího vedení.

V podrobnějším návrhu by bylo vhodné nadimenzovat akumuláční nádrž na dešťovou vodu umístěnou pod hlavním veřejným prostorem, kam by byl také napojen odpad z vodního prvku. Tato nádrž by měla přepad do nedaleké Vltavy.

diplomová práce_branik_oblast pivovaru a ledáren
_autor_Bc. Dominika Klavřzová_vedoucí práce_Ing.arch Daniel Stojan

_orientační výpočet průtoku dešťových a splaškových vod (l/s)

Q_{rw} = 0,33 * Q_{ww} + Q_r + Q_{pr} = 0,33 * 11 + 159 + 0 = 162,63 l/s

Q{pr} = průmyslové odpadí vody = nejsou
_Q_r = dešťové vody (l/s) _do jednotné kanalizace
Q_r = i * A * C = 0,03 * 6303 * 0,8 = 151 l/s
_i = intenzita deště = 0,03 l/s*m³
_A = půdorysný průmět odvodňované plochy = 6303 m²
_C = součinitel odtoku dešťových vod = 0,8

Q{ww} = k * √DU = 0,7 * √247 = 11 l/s
_k = součinitel odtoku_většina rovnoměrný odběr(obč. vybavení) = 0,7
_DU = (umyvadlo_0,5*62=31
sprcha_0,8*16=12,8
pisoár_0,8*23=18,4
dřez_0,8*18=14,4
myčka-byt_0,8*10=8
pračka_1,5*12=18
záchod_2*60=120
podlahová vpustí DN70_1,5*8=12
fontánka_0,2*1=0,2
umývatko_0,3*16=4,8
výlevka_0,8*6=4,8
velkokuchyňský dřez_0,9*3=2,7)

_tuhé odpady

V navržené oblasti se nachází bytové budovy a objekty veřejné vybavenosti, což znamená, že se zde nenachází žádný provoz náročný na nebezpečné odpady. Všechny bytové objekty v navrženém území mají v dispozici navrhnuté samostatné místnosti pro skladování odpadu. Stejně tak budovy veřejného vybavení mají samostatné místnosti vymezené pro tento účel umístěné uvnitř budov. Sběrné podzemní kontejnery pro tříděný odpad budou rozmístěna v docházkových vzdálenostech cca 300m od sebe a na veřejně přístupných místech. Odvoz odpadu zajišťuje společnost Pražské služby a.s.

_orientační výpočet komunálního odpadu

Týdenní bilance odpadu (kg/týden)
M_{od,tyd} = N_z * O_z + N_o * O_o = 168,8 kg/týden

_N_z = počet zaměstnanců = 38 osob
_N_o = počet stálých obyvatel = 36 osob
_O_z = měrná produkce komunálního odpadu zaměstnanců = 1,6 kg/týden
_O_o = měrná produkce komunálního odpadu stálých obyvatel = 3,0 kg/týden

Roční bilance odpadu (kg/rok)
M_{od,rok} = N_z * P_z + N_o * P_o = 8580kg/rok

_P_z = průměrná produkce komunál. odpadu zaměstnanců za rok = 78 kg/rok
_P_o = průměrná produkce komunál. odpadu stálých obyv. za rok = 156 kg/rok

_zásobování plynem

Základem systému zásobování hl. m. Prahy zemním plynem je dvojitý VTL plynovod vedený po obvodě města, napájený z VVTL/VTL regulačních stanic Třeboradice a Měcholupy, do kterých je zemní plyn přiváděn VVTL plynovody napojenými na systém vnitrostátních VVTL plynovodů. Nedaleko řešeného území prochází jeden z VTL plynovodů, na který jsou následně napojeny ostatní vedení, která jsou následně rozvedená do území. Plyn je v území uvažován jako hlavní zdroj energie pro vytápění.

_elektrická energie

Distributorem elektrické energie na území hl. m. Prahy je PREDistribuce, a. s., (PREdi). Distribuční síť 110 kV je na území hl. m. Prahy vybudována jako okružní a je napájena z vstupních transformoven. Stávající síť je nutné odborně posoudit pro ověření kapacity. V celém území bude nově vybudovaná síť podzemního vedení.

_odhad tepelných ztrát a potřeby tepla na vytápění (obálková metoda, internetová aplikace)

_venkovní výpočtová teplota = -12°C
_střední venkovní teplota topného období = 4°C
_průměrná vnitřní teplota = 18°C
_počet dnů topného období = 216
_poloha objektů - chráněná poloha v krajině (budovy nepřevyšují okolí, nízké domy)
_prosklení objektů - standartní prosklení objektu (20 % - 40 % fasády)
_objem vytápěných objektů = 43738 m³
-celková podlahová plocha vytápěných zařízení = 11510 m²

pasivní dům_
_tepelná ztráta objektů = 105,2 kW
_potřeba tepla na vytápění = 172650 kWh (621,5 GJ)

nízkoenergetický dům_
_tepelná ztráta objektů = 315,7 kW
_potřeba tepla na vytápění = 402850 kWh (1450,3 GJ)

budovy, jejichž tepelné vlastnosti splňují současné požadavky_
_tepelná ztráta objektů = 577,3 kW
_potřeba tepla na vytápění = 1127839 kWh (4060,2 GJ)

legenda:

stávající sítě

- kanalizace
- vodovod
- veřejné osvětlení
- slaboproud
- plynovod

rušené sítě

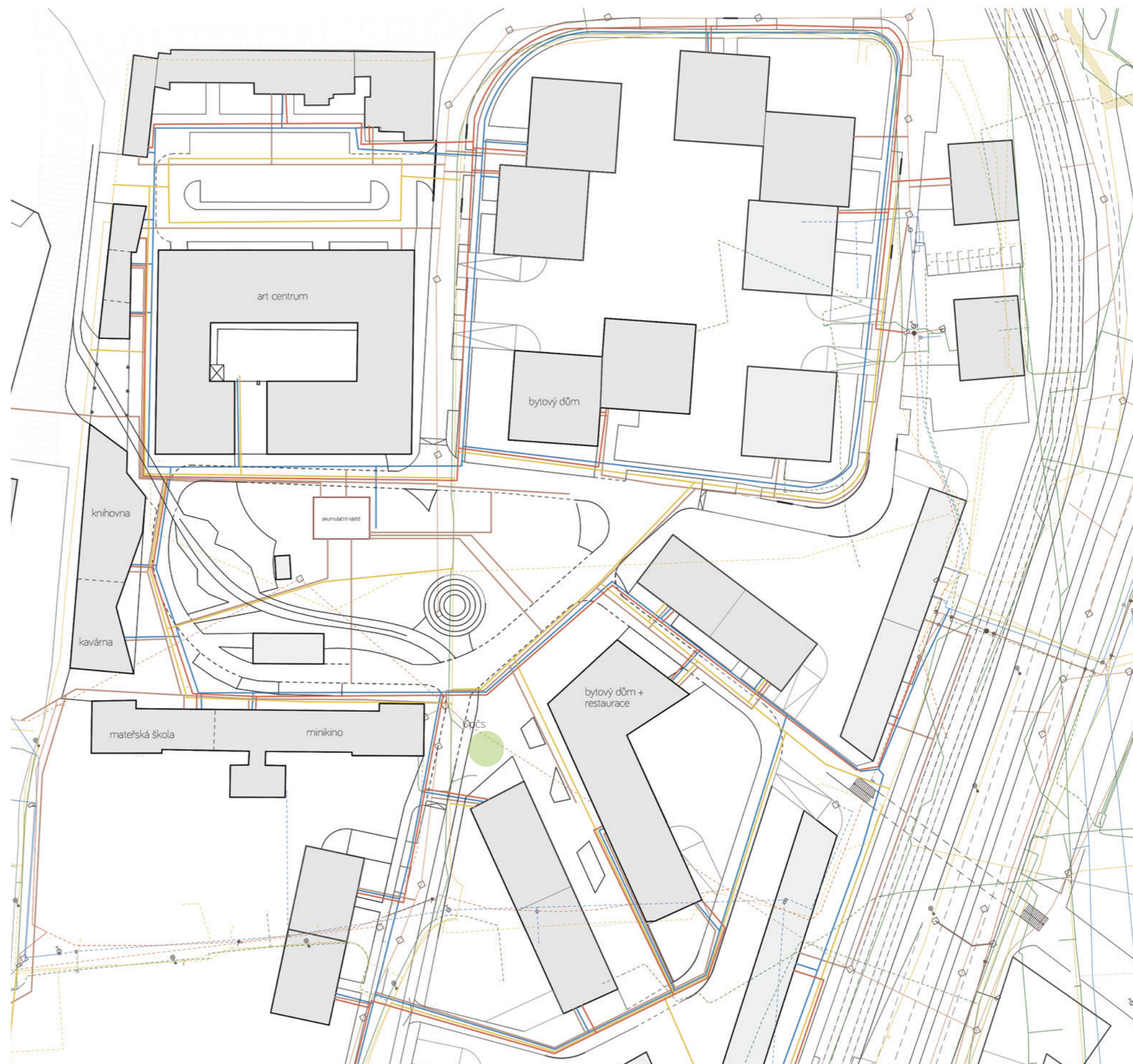
- - - kanalizace
- - - vodovod
- - - veřejné osvětlení
- - - slaboproud
- - - plynovod

nově navržené sítě

- kanalizace
- vodovod
- veřejné osvětlení
- slaboproud
- plynovod

■ navrhovaná zástavba

● místo podzemního tříděného odpadu



Zdroje:

Institut plánování a rozvoje hl. m. Prahy

www.geoportalpraha.cz

www.dendrologickazahrada.cz

www.nasestromy.cz

www.databaze.dendrologie.cz

www.knaufinsulation.cz

www.ktsshop.cz

www.komunalniodpad.eu

výsledky VaV/720/2/00

www.vytapeni.cz