

# REVITALIZACE VNITROBLOKU

## Bayerova - Botanická



Investor: Statutární město Brno, se sídlem Dominikánské nám. 196/1, 602 00 Brno

Projektant: Ing. Alžběta Kalábová

Stupeň PD: STUDIE 9/2020

Obsah:

1 Úvod.....	3
2 Cíl práce .....	3
3 Literární přehled problematiky.....	4
3. 1. ZÁKLADNÍ POJMY OBYTNÝ.....	4
3. 2. HISTORICKÝ VÝVOJ VNITROBLOKŮ.....	4
3. 3. PROBLEMATIKA ZAHRADNĚ ARCHITEKTONICKÝCH ÚPRAV .....	6
3. 3. VÝCHODISKA.....	6
4. Vnitroblok Bayerova-Botanická.....	8
4. 1. LOKALIZACE.....	8
4. 2. CHARAKTERISTIKA ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ.....	8
4. 3. HISTORIE ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ .....	8
4. 4. ANALÝZA ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ A ŠIRŠÍCH VZTAHŮ .....	10
4. 5. ANALÝZA URBANISTICKÉHO VÝVOJE BRNA .....	10
4. 6. ANALÝZA DOPRAVY .....	12
4. 7. ANALÝZA POUŽITÝCH MATERIÁLŮ A PRVKŮ .....	12
4. 8. VEGETACE / Inventarizace dřevin .....	13
4. 9. PROBLÉMOVÝ VÝKRES .....	14
5. Veřejné projednání s rezidenty.....	15
5. 1. ZÁPIS Z VEŘEJNÉHO PROJEDNÁNÍ.....	15
6. Návrh řešení .....	16
6. 1. Popis kompozice.....	16
6. 2. NÁVRH REVITALIZACE STÁVAJÍCÍ ZELENĚ – plán kácení, péstební opatření.....	17
6. 2. 2. Péstební opatření na ponechaných stromech.....	17
6. 2. 3. Ochrana stromů při stavební činnosti .....	17
6. 3. STAVEBNÍ ÚPRAVY .....	18
6. 3. 1. SÍŤ.....	18
6. 3. 2. ZPEVNĚNÉ PLOCHY .....	19
6. 3. 3. VYBAVENÍ VNITROBLOKU .....	20
6. 3. 4. ZELEŇ .....	24
6. 3. 5. ÚDRŽBA.....	27
7. Předpokládaný odhad nákladů.....	28
8. Přílohy .....	28
8. 1. INVENTARIZACE ZELENĚ.....	28
8. 2. KÁCECÍ PLÁN V ETAPÁCH .....	28
8. 3. SITUACE TECHNOLOGICKÝCH PRVKŮ A VEGETAČNÍCH ÚPRAV .....	28
8. 4. CELKOVÁ SITUACE.....	28
8. 5. VIZUALIZACE .....	28
8. 6. PŘEDPOKLÁDANÝ ODHAD NÁKLADŮ.....	28
9. Závěr.....	28

## IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby: Architektonické řešení vnitrobloku Bayerova-Botanická

Číslo smlouvy: 4220052060

Místo stavby: Brno střed

Dotčené parcely: 1589/1, 1589/2

Předmět projektové dokumentace: Studie

Investor: Statutární město Brno, se sídlem Dominikánské nám. 196/1, 602 00 Brno

Ičo: 44992785, Dič: CZ44992785

- Ve věcech smluvních Ing. Martin Vaněček, Vedoucí Odboru životního prostředí Magistrátu města Brna
- Ve věcech technických Ing. Tereza Pokorná, odborný pracovník Odboru životního prostředí Magistrátu města Brna, tel. 542 174 089

Odpovědný projektant části: Ing. Alžběta Kalábová, Větrná 18b Brno-Bystrc, 635 00, tel. 605 051 129

Kontroloval: Ing. Klára Sedláčková

## 1 Úvod

Město jako pulzující, zadlážděný svět v ulicích, kde jejich šed' přetíná jako oáza v poušti skrytá zákoutí vnitrobloků ...

To je klid, relaxace, odpočinek.

V dnešním světě počítačů a sedavému zaměstnání mnohých lidí je velmi důležité najít si chvíli klidu. Pokud pracovní vypětí není kompenzováno relaxací a pohybem, jde o závažný problém, který může významně ovlivnit kvalitu života daného jedince.

## 2 Cíl práce

Cílem práce je v maximální míře využít potenciál místa a navrhnout prostor pro relaxaci.

### 3 Literární přehled problematiky

#### 3.1. ZÁKLADNÍ POJMY OBYTNÝ

VNITROBLOK – „Prostor obklopený úplně či částečně obytnou zástavbou a využívaný především jejími obyvateli.“ (Sojková; Kiesenbauer, 2016)

„Nejdůležitějším prvkem vybavení parteru obytného vnitrobloku je především „zeleň“. Zeleň jako soubor funkčních prvků buď přirozených, nebo uspořádaných podle zahradně-krajinářské tvorby do menších či větších, zpravidla více funkčních kompozic, které utvářejí nebo doplňují dané prostředí. Funkční prvky jsou živé a neživé, přírodní či umělé.“ (Brno, 2012)

ZAHRADA VE DVOŘE – „Zahrada ve dvorech souvisí s rehabilitací vnitřních prostorů blokové zástavby, která tvoří rozhodující podstatu potenciální rezervy pro vznik nových veřejných prostranství zahrad, parků a pěších propojení historických urbánních struktur evropských měst.“ (Damec; Wilhelmová, 2015)

„OUTDOOR ROOM“ – „Konceptuálně jsou zahrady ve dvorech spojeny s myšlenkou „outdoor room“, která vyjadřuje spojení zahrady a obydlí prostřednictvím místnosti bez stropu, přede dveřmi nebo uvnitř obydlí. Koncept „outdoor room“ je značně volný, z části je však vědomě a záměrně navržen tak, aby kontrastoval s vnějším světem. Obrazně řečeno v poušti funguje jako oáza, v lese naopak jako mýtiná. Návrh bývá často geometrický, protože zdem je geometrie logicky přiměřenější, stejně tak, jako se může zdát málo přiměřená přírodní krajině.“ (Damec; Wilhelmová, 2015)

REVITALIZACE – „Oživení parteru vnitrobloku směřující k obnově jeho funkcí a zvýšení obytné hodnoty.“ (Brno, 2012)

#### 3.2. HISTORICKÝ VÝVOJ VNITROBLOKŮ

Blokový zastavovací systém měst je charakteristický pro Evropu již od období antiky až do poloviny 20. století. V proudu historického vývoje se mění velikost bloků, výška zástavby, ale také funkční využití jejich vnitřního uzavřeného dvora. Co však zůstává, je stejné základní členění urbanistických koncepcí na veřejný (reprezentativní, rušný ale také velmi živý) a soukromý (intimní a klidný s privátním využitím), vnitroblok ohraničený zástavbou domů. Také funkce těchto vnitřních dvorů prošla v historii svým vývojem. (Šubr, 1990)

Vzorem pro vnitroblok, tak jak ho dnes známe, může být z pohledu historie již antický peristyl. Též nazýván jako zahrada v domě. Dále také volný prostor čtvercového půdorysu mezi stavbami obytného domu –jüan-c' ve staré Číně nebo nebeská studna –tchien-t'ing. Mezi další historické modely vnitrobloku můžeme zařadit i japonské zahrady typu šinden a šoin-zukuri. Ty se později staly poměrně významným inspiračním zdrojem pro tento pojem ve 20. století. V Jižní Americe a Španělsku se princip vnitřního dvora stal tradiční skrze maurskou kulturu a její dědictví z antických dob. (Damec; Wilhelmová, 2015)

Peristylové zahrady antického Říma byly nedílnou součástí bohatých měšťanských domů. Jednalo se o zahradu uprostřed domu obklopenou stinným sloupořadím, jejichž předlohu tvořily kolonády gymnázií a zahrad filozofů ve starověkém Řecku. Nejčastěji je tvořily ovocné stromy, záhony a živé ploty stříhané do pravidelných geometrických tvarů. V těch nejluxusnějších peristylech se často nacházely i kašny a prostor byl vyzdoben plastikami a mozaikami. Významné je jejich spojení s architekturou domu. Jednalo se o rozšíření obytných prostorů do privátního venkovního prostředí. (Ambrožová, 2014)

Co se týče pravidelně strukturované urbánní zástavby města, můžeme její prototyp nalézt taktéž v době antiky a to ve městě starověkého Řecka, Milét. Zde byla poprvé užitá pravidelná šachovnicová struktura půdorysu města, za jejíhož autora je považován Hippodamus z Milétu, proto je pro označení této struktury zaryt název „hippodamický“ půdorys, který ovlivnil vývoj urbanismu významnou měrou napříč historií až do dnešní doby. (Hrůza, 1995)

Ve středověku se urbanistický půdorys města odvíjel podle toho, jestli šlo o město rostlé, které se organicky rozrůstalo nebo o město nově založené na principu pravidelného půdorysu, tzv. město lokační. To bylo založeno na myšlence zjednodušeného schématu římského města. Charakteristickým prvkem středověkého města byla uliční síť, která dělila město na určité stavební bloky. (Hrůza, 1995)

Funkce dvorů ve středověku plnila původně hospodářskou funkci. Tyto dvory byly součástí prvních měšťanských domů, které měly charakter domů pavlačových, a bylo pro ně typické, že v jejich středu často stála pumpa nebo tudy vedl kanál, kam se vylévaly splašky. (Staňková, 1991)

Co se týče staveb sakrálních i zde můžeme nalézt jakýsi odkaz na uzavřený vnitroblok a to v podobě Rajského dvora, který byl součástí klášterů a dalších církevních staveb. Je pravoúhlého nebo čtvercového půdorysu a vymezuje jej křížová klenba. Charakteristická je křížová dispozice nejčastěji s vodním prvkem uprostřed. Objekt sloužil jako soukromý venkovní prostor nepřístupný veřejnosti. Jako příklad lze uvést třeba klášter St. Gallen ve Švýcarsku. (Ambrožová, 2014)

Bloková zástavba si v průběhu dalšího vývoje stále držela svou hospodářskou funkci a využití. Ve smíšené zástavbě středověku to byly především stáje, nejrůznější dílny, sklady a posléze i menší manufaktury. Až teprve v průběhu 19. století, kdy bloky plnily především obytnou funkci, se vyzemil nový fenomén a to vnitroblok „obytný“ s dvorky a dvory. (Šubr, 1990)

V 19. století se architektura nese ve znamení návratu a nového pojetí klasických architektonických stylů. Z toho také vzešel název historismus, jež odkazuje na minulé slohy jako románský a gotický sloh, renesanci, baroko a klasicismus. Ustálenou konvencí bylo stavět chrámy a nemocnice ve stylu gotickém, obytné domy, školy a muzea ve stylu renesančním, nebo banky ve stylu barokním. Nejednalo se však o pevně ustálené pravidlo. Právě v období historismu se stavební činnost rozmáhala nebyvalou měrou.

Lidé, kteří po zrušení poddanství proudí z vesnic do města za prací v továrnách, vytvořili velkou přílivovou vlnu obyvatelstva a počet obyvatel ve městech se tak postupně během 19. století až několikrát znásobil. Obytné nájemní domy byly převážně pavlačového charakteru se společným zařízením na chodbě domu, oproti tomu domy bohatých měšťanů spíše připomínaly paláce s renesančním průčelím a byly ve vlastnictví rodu. Ani v jednom případě se však půdorysné řešení v době historismu nepovažovalo za důležité, jelikož architekturu tvořila hlavně fasáda domu a pohled na budovu zvnějšku. Dispozice bytu byla následující. Do ulice vedly pouze obytné místnosti, zato schodiště, další příslušenství a komory pro služby pak směřovaly do dvora a jelikož v té době cena pozemků rapidně stoupala, zvyklo se zastavovat tyto dvory dalšími obytnými křídly, případně výrobními nebo sklady a tomu podobnými objekty. Tímto počinem získaly dvory obytné blokové zástavby ráz temných a těsných šachet. Vnější pohled z ulice neodhaloval nehygienické a bezútěšné stavy těchto dvorů, jelikož fasáda si stále držela svou asociální formu. (Haas, 1978)

Na přelomu 19. a 20. století došlo k velkému rozvoji měst, který s sebou přinesl i další vývoj v oblasti využití vnitřních dvorů blokové zástavby. Ještě nadále, z důvodů zvyšující se hustoty obyvatel, pokračovala zástavba dvorů dodatečnými přístavbami obytných částí. S přílivem obyvatelstva přišel však i nárůst dopravy a to především automobilové. Nezastavěné vnitrobloky se tak pozvolna začaly stávat soukromým parkovištěm. Vedle toho se také zvyšovala odpadní produkce, která nejen znehodnocovala uliční prostředí, ale především prostor vnitrobloků. Tato skutečnost vedla později ke kritice celé blokové zástavby spolu s navyšováním nehygienických podmínek. (Štencel, 1983) Jako reakce na tento neuctivý problém ve 20. letech 20. století přichází v architektuře období funkcionalismu. Ke vzniku tohoto nového architektonického stylu vedla snaha o očistu, oprostít se od ornamentu a využít nových materiálů a konstrukcí. Architektura spolu s dalšími odvětvími umění je bezesporu odrazem tehdejší doby. Byla to doba optimistická, plná pokrokových myšlenek, technických i společenských. Architektura nemá zásadní formální nebo kompoziční pravidla, naopak je důrazně odmítá. Některé formy se přece jenom časem ustálily a vykryštalizovaly, navzdory vůli funkcionalistických projektantů a teoretiků. Byly preferovány jednoduché pravoúhlé stavby, nejčastěji tvaru prostého hranolu. Přilehlé otevřené prostory jsou světlé a přehledné a z důvodů reprezentativnosti se udržují v co největší čistotě. (Haas, 1978)

Vedle moderního pojetí architektury ve 20. letech, se v sovětských zemích, přibližně do poloviny 50. let, vyvíjel odlišný architektonický směr a to tradicionalismus. Ten měl vliv nejen na architekturu, ale i na samotnou stavbu měst. Tradicionální urbanismus se navrácí opět k tradiční uzavřenosti veřejných domovních bloků. Přínosem však byla četná zlepšení na rozdíl od minulých dob. Jednalo se především o vnesení zeleně do městského prostoru. A to formou například širokých ulic, které byly lemovány stromy, bloková zástavba byla uvnitř ozeleněná a zastavěna pouze pavilonem jeslí nebo školky. Zároveň byla symetrická kompozice pro schéma města ne příliš pružná, jelikož často dost dobře nevyhovovala dopravě. (Haas, 1978)

Ačkoliv se od období funkcionalismu vytrácí tradiční bloková zástavba, některé moderní styly se navrácí k užití vnitřního dvora. Za zmínku ve vývoji vnitrobloků stojí rozhodně upozornit i na architektonický směr brutalismus, který se začal vyvíjet od 50. let 20. století. Architektura je považována za bezprostřední výsledek životního způsobu. Brutalismus se snaží odpovídat společnosti masové produkce a vyzdvihnout drsnou poezii mocných sil. Hlavními rysy brutalismu jsou zvýrazněná konstrukce stavby a jasné vyjádření materiálu. Stavby mají několik typických znaků, které určují tento styl. Jsou to především tvrdé formy a kompozice kvádrů. Zdivo se neomítá a povrch betonu je záměrně drsný. Stavby nemívají rozvěřenou kompozici, jako bylo v té době už zvykem, nýbrž kompaktní s nádvořím nebo dvoranou. Objemy bývají nápadně hutné a často podobné špalkům. (Haas, 1978)

Druhá polovina 20. století se nese v duchu budování nových sídlišť. Jednalo se o výstavbu v období od poloviny 50. let do 90. let 20. století. To je následně považováno za jakousi „zlatou sídlištní éru.“ Při budování nové zástavby se vytvořil nový vztah a to byt–celek. Došlo k určité autonomii, díky zcela novému uspořádání veřejného prostranství, jeho čitelnosti i vymezení. Zároveň i z pohledu rozlišitelnosti a charakteristického určení. Hlavním zájmem tohoto období bylo co nejefektivnější prostorové uspořádání lidských sídel. Tento počín měl velký dopad na urbánní blok, který měl již tradiční vliv na vymezení prostranství a zároveň i na samotný dům, jelikož došlo k rozpojení provozních a stavebních vztahů bytové jednotky. Dalo by se říci, že dům byl „rozpuštěn“ do útvaru velikosti bloku. Tato akce měla za následek poměrně výrazné odchýlení od takto nastaveného systému správy a rozhodovacích procesů. Vedle této nevýhody se však objevují i kladné stránky, které systém nabízel. Došlo k výraznému zlepšení několika technických a hygienických parametrů mezi širokou vrstvou obyvatel. Zvýšil se prostorový standard i ekonomická dostupnost těchto bytových jednotek. (Kohout, 2016)

Po překlenutí roku 1989 nastalo poměrně rychlé utlumení sídlištní panelové výstavby, která byla pro nová sídliště typická. Zástavba byla brána jako projev socialistické doby a jako jeden z jejích nejvýraznějších a nejviditelnějších projevů. Je ale důležité připomenout, že řečená sídlištní zástavba, v

současné době zcela nevytizela. Období od začátku 90. let po současnost je jakýmsi doběhem sídlištní produkce. (Kohout, 2016)

V publikaci „Sídliště, jak dál?“ (Kohout, 2016), byly vymezeny jednotlivé morfologické typy sídlištní zástavby, která se uplatňovala nejen v druhé polovině 20. století, ale její vliv je patrný i do současnosti. Řadí se mezi ně „řádky“ jejichž sídelní struktura je tvořena opakující se skladbou deskových domů s převážně pravouhloú geometrií. „Pole“, jejíž prostorovou organizaci tvoří bodové či věžové domy. Dále pak „super bloky“ které reprezentují skladbu zastavěného území na principu území s jasně definovaným a rozpoznatelným prostorem většího měřítka umístěném ve volném prostoru. „Volné kompozice“ zpravidla bez geometrického uspořádání a organizace celků. Následně pak „super struktury“, jejíž prostorová organizace je zcela podřízena jednotné hmotové kompozici, blížíci se svými rozměry dokonce celé čtvrti. Nejvýznamnějším typem sídlištní zástavby, která se zachovala až do současnosti, jsou pro řešené téma obytných vnitrobloků – „pseudobloky“. Ty představují poslední „generaci“ sídlišť, které usilují o jakési opětovné navrácení a využití principů tradičního města, které využívá typického urbánního členění uzavřeného městského bloku. Ovšem tyto návraty k tradiční městské typologii, nebývají nikterak důsledné. Formálním blokům totiž často neodpovídá komunikační rozvržení a typ vymezených prostor. Pro snadnější orientaci ve formě a funkci současných vnitrobloků vymezil autor několik typů a forem těchto objektů. Formy vnitrobloků dle zástavby:

- Otevřený – jedná se o blokovou zástavbu zcela otevřenou jednou ze čtyř stěn budov
- Polouzavřený – polouzavřený vnitroblok je uzavřen ze všech čtyř stran, ovšem volně přístupný veřejnosti z uličního prostoru
- Uzavřený – uzavřená bloková zástavba, přístupná pouze pro místní obyvatele. Typy vnitrobloků dle jeho funkce:
  - Vnitrobloky obytné – (soukromé) dvůr obytné zástavby využívaný místními obyvateli
  - Vnitrobloky veřejných budov – (veřejné) nejčastěji se jedná o budovy typu školy, muzea, knihovny, kancelářská výstavba apod.
  - Vnitrobloky polyfunkční – (kombinované) zahrnuje bytovou zástavbu kombinovanou se zástavbou veřejného využití

### 3. 3. PROBLEMATIKA ZAHRADNĚ ARCHITEKTONICKÝCH ÚPRAV

Hlavní funkcí obytných vnitrobloků, je vedle vytvoření kvalitního obytného prostředí pro místní obyvatele, důležité i podpořit vlastní kvalitu bydlení. Z pohledu ekologie města se jedná prakticky o poslední plochy, které tvoří rezervu pro městskou zeleň. (Sojková; Kiesenbauer, 2016)

Pro vnitrobloky jsou charakteristické určité prvky, jako je celková velikost a tvar blokové zástavby i samotného volného areálu vnitrobloku, expozice vůči světovým stranám nebo také poměr vůči výšce a šířce budov. Tyto parametry nejde obvykle nijak ovlivnit. Další by zase byly poměrně technicky náročné. Například přístupnost dopravy do vnitrobloku, úpravy terénu nebo poměr zastavěných a nezastavěných ploch. Co je však ovlivnitelné, je přisun zeleně do obytné plochy a zajištění její kvality vhodnou údržbou, vyřešení cestní sítě spolu s provozem, zorganizovat funkční využití dvora. Nejpodstatnější však je, aby prostor vyhovoval požadavkům místních obyvatel. (Sojková; Kiesenbauer, 2016)

„Překážkami regenerace vnitrobloků, jejich využívání jako vnějšího obytného prostředí mohou být nevyřešené majetkové vztahy, nedostatek finančních prostředků, nečinnost a nezáměr správců provázená nezájmem potenciálních uživatelů, velké množství zpevněných ploch, soustředění inženýrských sítí, výšková čitelnost, technická náročnost úprav daná zejména špatnou dopravní přístupností, přeplněnost prostoru různými kůlnami a přístřešky, které jsou léta nepoužívané, ale majitelé je odmítají odstranit, nevyhovující koncepce některých stávajících havarijních a narušených ploch zeleně, které jsou anonymní, nevyužívané a devastované nebo také úplná absence údržby.“ (Sojková; Kiesenbauer, 2016)

Problematice vnitrobloků jako takových není bohužel věnována taková pozornost, jako jiným zahradně architektonickým úpravám, což jsou například parky, náměstí nebo třeba soukromé a veřejné zahrady.

(MARUŠKOVÁ, Revitalizace bytových vnitrobloků, Brno 2017, Bakalářská práce, MZLU, Zahradnická fakulta)

### 3. 3. VÝCHODISKA

K úspěšné revitalizaci vnitrobloku je nutné jasné zadání projektu. Aby byly specifikovány jednotlivé požadavky a způsob využití území, byly vyřešeny majetkové vztahy a pravidla týkající se správy a údržby. Dále musí také zajištěna finanční stránka věci spolu s informacemi o současných a budoucích uživatelích. Důležité jsou jejich požadavky a názory na daný objekt. Projekt revitalizace se doporučuje zrealizovat až po konečných technických úpravách samotné blokové zástavby, jelikož hrozí nebezpečí znehodnocení čerstvých sadových úprav. (Sojková; Kiesenbauer, 2016)

Samotný návrh dvora by měl plnit funkční, prostorové a estetické parametry a vytvořit kompozici, která bude vytvářet harmonické prostředí pro místní obyvatele, pokud je dvůr uzavřený, ale také i pro veřejnost, pokud je vnitroblok volně přístupný pro ostatní návštěvníky. V tomto případě se vnitroblok

stává veřejným prostorem, který musí splňovat podmínky pro širší okruh uživatelů. Je tedy nezbytné ujasnit si, před započítím navrhování, o jaký vnitroblok se jedná. Také se seznámit s historií jeho zástavby a s širším okolím, aby mohl návrh co nejvíce korespondovat s daným architektonickým stylem budov a nenarušovat tak nešetrně městský ráz.

(MARUŠKOVÁ, Revitalizace bytových vnitrobloků, Brno 2017, Bakalářská práce, MZLU, Zahradnická fakulta)

## 4. Vnitroblok Bayerova-Botanická

### 4. 1. LOKALIZACE

Území vnitrobloku se nachází v Jihomoravském kraji, okres Brno-město . Brno je centrem Jižní Moravy a zároveň je krajským městem Jihomoravského kraje a to s počtem téměř 400 000 obyvatel. Po Praze je to druhé největší město České republiky. Rozkládá se v nadmořské výšce 190 až 497 m, o ploše 230,22 km<sup>2</sup>. (Brno.cz, 2014)

Město Brno se rozvinulo na poměrně strategicky hodnotném místě a to na předělu otevřených dolnomoravských rovin a pásma strmě vystupující vysočiny. Z geomorfologického hlediska tvoří nížinnou a rovinatou část podcelky Pracké a Rajhradské pahorkatiny a Dyjskosvratecké nivy a to v rámci nadřazeného celku Dyjsko-svrateckého úvalu. Část vyvýšenou pak tvoří pod celky Lipovské pahorkatiny a Řečkovicko - kuřimského prolomu v celku Bobrovské vrchoviny. A dále Adamovské vrchoviny vcelku vrchoviny Dražanské. Reliéf terénu Brna je charakteristický třemi vyvýšeninami, které jsou ze severozápadu vklíněny do brněnské kotliny a zasahují do historického centra a jeho blízkého okolí. Jsou to vyvýšeniny Kraví hora 248,4 m n. m. se Žlutým kopcem 292 m n. m., Špilberk 285 m n. m. a Petrov se 245 m n. m. Reliéf ozvláštňují také strmé srazy nad údolím řeky Svratky a částečně i Svitavy a Ponávky. (Kuča,2000)

Samotný vnitroblok leží v severní části centra města, mezi ulicemi Dřevařská, Bayerova, Kotlářská a Botanická. V městské části Brno-Veveří. Rozmezí nadmořských výšek se pohybuje cca mezi 266-300mn. m. Celková výměra řešeného objektu činí 21125 m<sup>2</sup>, z toho nezastavěná plocha 8000 m<sup>2</sup>.(ČÚZK, 2014)

Území leží v Brněnském biogeografickém regionu. Podnebí je zde převážně teplé a mírně suché, což způsobuje poloha ve srážkovém stínu Českomoravské vrchoviny. Průměrná denní teplota zde odpovídá 8,4 °C a průměrný úhrn srážek v Brně-Bohunicích je 537 mm. Dle Quitta je to teplá oblast T2. (Culek, 1996)

Hranice řešeného probíhá v rámci Řešené parcel 1589/2 a 1589/1.

### 4. 2. CHARAKTERISTIKA ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ

Jedná se o prostor vnitřního dvora obytné blokové zástavby, který je volně přístupný veřejnosti třemi vchody z ulice a devíti východy z budov. Řešené parcely jsou 1589/2 a 1589/1. Okolní parkoviště nejsou bohužel součástí studie. Nejčastější návštěvníci objektu jsou místní obyvatelé důchodového věku, kteří hledají odpočinek a načerpání nové energie. Zároveň jim prostor vnitřního dvora slouží jako

setkávací místo uprostřed zeleně. Dalším častým návštěvníkem jsou lidé, kteří si nádvořím pouze procházejí. Stejně tak často do vnitrobloku zavítají majitelé psů. Nejčastějšími návštěvníky jsou, ale děti předškolního věku, jelikož v zástavbě, obklopující dvůr, se nachází i mateřská škola. Tyto děti využívají místní ohrazené hřiště s výhodou takřka soukromého prostředí. Co do pohledu věkové kategorie návštěvníků, lze tedy říci, že uživatelem prostoru jsou místní obyvatelé i široká veřejnost od předškolního po důchodový věk. Dle linií dotváří prostor soukromé dvory, které jsou přístupné nášlapnými chodníčky ke středu parku. Dalším prvkem jsou zde garáže, které přímo navazují na budovu supermarketu Lidl. Tyto dva stavební objekty zasahují svým půdorysem přímo do volného prostředí vnitrobloku a zabírají tak prakticky čtvrtinu z jižní části objektu. V místě se také nachází mnoho parkovacího stání.auta stojí prakticky kdekoliv je to možné a snaží se využít veškerou zpevněnou plochu pro své zaparkování. Přilehlý řešený prostor ulice je střetem frekventované komunikace s dopravou MHD a cyklostezkou na ulici Botanická a méně frekventovanou ulicí Dřevařská.

Stejně tak i zpevněné cesty a chodníky jsou neudržované a proto v nevyhovujícím technickém stavu. Největším problémem zde, jako i v širším okolí, je nedostatek místa pro parkovací stání.auta stojí přímo na chodnicích a vzniká tak dopravní kolize mezi pěšími, kteří nemají dostatek místa pro plynulý průchod ulicemi. Tento uliční prostor tak tvoří jakýsi pomyslný nástup do dvora. Vnitroblok působí jako zelená oáza a i přes svůj neutěšený stav, skýtá velký potenciál. Zpevněné i nezpevněné povrchy jsou neudržované a mnohdy v katastrofálním stavu, stejně je tomu tak i s místním mobiliářem. Tento obytný vnitroblok je tedy vhodným objektem pro revitalizaci.

### 4. 3. HISTORIE ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ

Řešený objekt se nachází na severním okraji katastrálního území Brno - Veveří. Veveří jako katastr a jednotka vzniklo až při reformě 1966/1969 a zahrnovalo osobitou část města, která vznikla převážně ke konci druhé poloviny 19. Století. Při tehdejší reformě byl vymezen katastr Veveří vůči Žabovřeskům po Šumavské ulici, vůči katastru Ponava po Kounicově a Tučkově ulici a vůči Lužánkám taktéž po Kounicově ulici. Když se roku 1979 zrušil katastr Lužánky, jeho polovina území spolu s částí katastru Ponava následně připadla Veveří. (Kuča, 2000)

Roku 1919 došlo k velkému sloučení Brna sokolními vesnicemi. V tu chvíli bylo nutné vyřešit a urbanisticky propojit zástavbu Veveří zkonce 19. století se sousedskými obcemi Žabovřesky a Královo Pole. Právě v této nové části města, která vznikla v meziválečné době, tedy ve 20. – 30. letech 20. století, se nachází řešené modelové území. V počátku 20. let se začaly zastavovat již nově vytyčené uliční bloky a to mezi ulicemi Kotlářská, Zahradníková a Nerudova. Jednalo se především o výstavbu



administrativních budov a bohatou zástavbu nájemních domů z důvodu nedostatku obytných jednotek v poválečné bytové krizi. Na ni později navazovala zástavba Kounicovy ulice, která posléze získala charakter reprezentativní městské třídy, hlavně kvůli doplňování nových objektů do starší zástavby. To bylo nezbytné pro vznik zemského hlavního města, kterým se po zrodu samostatného Československa, Brno stalo. Následně, v průběhu 20. let, byla nově vytyčena uliční síť na dnešní Sušilově, Tučkově a Bayerově ulici a posléze byla zastavována pestrou škálou blokové výstavby. Později, ve 30. letech se výstavba soustředila především na problematiku bydlení. Jednalo se hlavně o domy nájemní, a jelikož svět sužovala hospodářská krize, stala se nově vznikající zástavba, aktuálním objektem sociálního bydlení. (BAM Brno, 2011)

Výstavba nových objektů, v doposud nezastavěných areálech, si vyžádala vysoké finanční náklady. Proto se postupně začaly regulovat některé nevyužívané objekty v historických částech města. Kolem Lidické ulice se postupně rušily nebo přestavovaly průmyslové areály, které už nebyly produktivní a ztratily svou funkci. Na jejich místě tak vznikl prostor pro novou výstavbu. Byly to převážně pivovary, několik cihelen a nejstarší továrna brněnského textilu, které ležely v okolí Lidické ulice. Stejně tak byl ke konci 30. let přestavěn i pivovar Moravia a celý jeho komplex budov, který stál na ulici Kotlářská. Díky tehdejší hospodářské krizi byl pivovar zrušen a na jeho místě byla navržena zcela nová uliční síť s blokovou zástavbou obytných domů. (BAM Brno, 2011)

Dle historických map z roku 1858 a 1914 je jasně patrné, že vedle pivovaru Moravia stála dříve i cihelna, na tehdejší Kavkově ulici. Na jejím místě se dnes nachází bytová bloková zástavba, jejíž vnitroblok je řešeným modelovým objektem této bakalářské práce. Ačkoliv o přilehlém pivovaru je k dispozici mnoho informací, o cihelně, která dle historických map na tomto místě stála, pravděpodobně už v polovině 19. století, moc informací není. Přestože bytové soubory v této lokalitě vznikaly ve 20. a 30. letech minulého století, ve stylu funkcionalismu a purismu, zasahují sem i budovy vystavěné v pozdější době. A to mezi lety 1954-1982 ve stylu socialistického realismu. (Kuča, 2000).

Konkrétně řešené území pojímá střet těchto dvou architektonických stylů. Budovy, které vnitroblok obklopují z jižní a západní strany navazují na tvorbu významných brněnských architektů a stavitelů z období první republiky. Mezi nejvýznamnější tvůrce lze zařadit architekty jako Jindřich Kumpošt, Václav Dvořák, Jaroslav Brázda nebo Vilém a Alois Kuba. (BAM Brno, 2009)

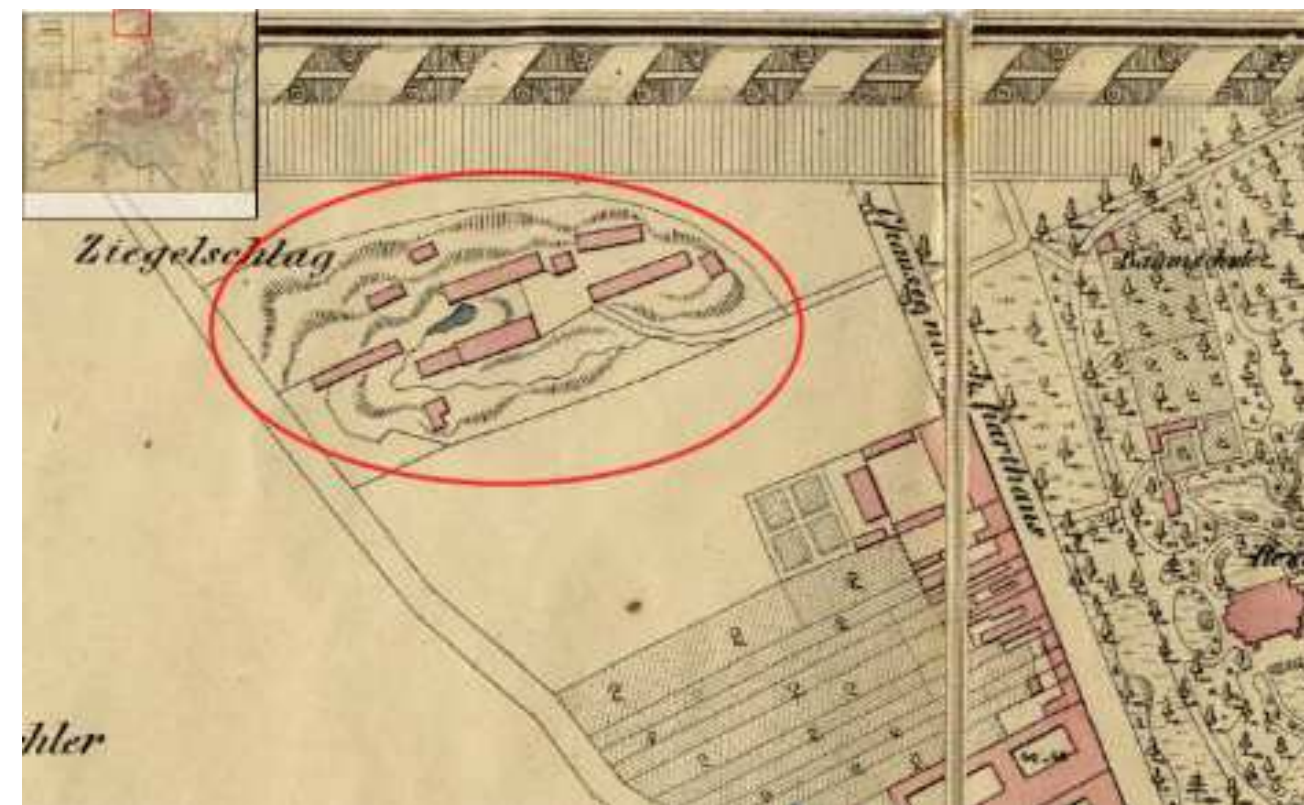
Tito architekti určili obraz zástavby, která je typická tvarem kvádrů s plochou střechou, pásovými okny a především hladkou zdí omítnutou na bílou barvu bez jakéhokoliv ornamentu. Často se vyskytují také kamenné zdi a obklady a jako plášť průčelí byly užívány keramické destičky. (Haas, 1978)

Naproti tomu budovy ohraničující vnitroblok ze severní a východní strany, stejně tak i budovy obklopující řešený uliční prostor, byly vystavěny až v 50. letech. Výstavba v polovině minulého století,

byla zaměřena převážně na výstavbu bytovou. Většinou se dostavovaly proluky již existující zástavby, a proto stavby působily dojem jakési neorganizované rozptýlenosti. Jelikož si Brno drželo svůj silný funkcionalistický výraz, uplatnil se socialistický realizmus, tzv. sorela, jen náznakově. Stopy této architektury tak dnes můžeme vidět především v Botanické, Tučkově, Bayerově a Hrnčířské ulici, které sousedí s řešeným územím vnitrobloku. (Kuča, 2000)

Zvláštní historický význam má také konkrétní budova č. p. 35a na ulici Kotlářská. Zde žil a tvořil mezi lety 1922-1989 moravský básník, prozaik a autor dětské poezie, Jan Skácel.

(MARUŠKOVÁ, Revitalizace bytových vnitrobloků, Brno 2017, Bakalářská práce, MZLU, Zahradnická fakulta)



Obr. 1 -Vyznačené řešené území na situačním plánu města Brna z roku 1858, mimo zastavěné území (podkladová mapa získaná z <http://www.vilemwalter.cz/mapy/>)



Obr. 2 -Vyznačené řešené území na plánu města Brna z roku 1914 (podkladová mapa získaná z <http://www.vilemwalter.cz/mapy/>)

(MARUŠKOVÁ, Revitalizace bytových vnitrobloků, Brno 2017, Bakalářská práce, MZLU, Zahradnická fakulta)

#### 4. 4. ANALÝZA ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ A ŠIRŠÍCH VZTAHŮ

Vnitroblok se nachází na severu městské části Brno-střed. Jeho výhodná poloha vůči dostupnosti do samotného historického centra města, které leží přibližně 1,5 km vzdušnou čarou daleko je nesporná. Díky tomu v okolí najdeme mnoho významných sakrálních a světských budov, které jsou dominantami města. Jsou to například katedrála sv. Petra a Pavla, která se nad Brnem tyčí svými věžemi a středověká pevnost a hrad Špilberk. Také se v okolí nachází mnoho divadel. Nejbližše řešenému objektu je pak divadlo pro děti a mládež Polárka, které leží v přilehlé blokové zástavbě na ulici Tučkova. I dostupnost do centra města je poměrně snadná, jelikož vnitroblok leží mezi těmi největšími dopravními tepnami města. Jsou to ulice Veveří a Lidická, které se táhnou ze severu Brna do jeho centra, kde se napojují na malý městský okruh. Tyto dva významné dopravní tahy spojuje ulice Kotlářská, na které přímo leží řešený vnitroblok. Ulice je součástí II. městského okruhu. Rovněž vůči železniční dopravě se vnitroblok

nachází ve výhodné poloze, jelikož leží takřka uprostřed mezi Hlavním nádražím v centru a nádražím Královo Pole na severu města. Významnými prvky v okolí jsou plochy městské zeleně. Nejčastěji se jedná o městské parky, parková náměstí, sady, nebo třeba drobné zelené plochy vnášející do města kus přírody. V centru města je to hlavně park na kopci Špilberk, který byl založen až v 2. polovině 19. století. Vznikl až po tom, co Brno zrušilo své hradební opevnění v roce 1852. (Encyklopedie Brna, 2016)

A dále park Koliště spolu s Moravským náměstím a Denisovými sady, které vznikly po zbourání městských hradeb. Vnikla tak nová okružní třída, kde parky a městská zeleň byly budovány podél východní části tohoto prstence. Vytvořil se tak systém empírového parkového pásu. (Kuča, 2000)

V blízkosti vnitrobloku, mimo historické centrum, se dále nachází Tyršův sad, který byl založen v roce 1883 v místě, kam kdysi zasahoval bývalý hřbitov. Tento historický fakt dodnes připomíná kříž z roku 1846. (Encyklopedie Brna, 2010)

A dále pak Björnsonův sad, na jehož místě kdysi ležela louka, která sahala až k území dnešních Žabovřesek. (Encyklopedie Brna, 2016)

V těsné blízkosti leží park Lužánky. Ten vznikl mezi lety 1786-1787 a stal se nejstarším městským parkem na českém území. Ležel na lužní louce u řeky Ponávky, která patřila klášteru augustiánek od 13. do 16. století. Později byla louka přeměněna na užitkovou a okrasnou zahradu, která spadala pod klášter jezuitů. Poté, co odešli z města, připadla zahrada Brnu. Franz Bissinger, císařský zahradník, založil pak původně ve francouzském stylu. Byl doplněn o vzácné dřeviny i rostliny a stal se místem, které Brňané hojně vyhledávali za účelem výletů i pořádání mnoha společenských akcí. (Encyklopedie Brna, 2016)

#### 4. 5. ANALÝZA URBANISTICKÉHO VÝVOJE BRNA

Analýza zkoumá urbanistický vývoj města Brna od jeho centra po lokalitu, ve které se nachází řešený vnitroblok. Brno, jako hlavní město Moravy, prošlo za svou historii velmi složitým urbanistickým vývojem. Ten započal ještě mnohem dříve, než se město zformovalo do své podoby středověkého města v 1. polovině 13. století. První osídlení na území Brna se objevuje již ve starší době kamenné. Tento výrok potvrzují i pozůstatky kosterních nálezů ze Stránské skály. (Kuča, 2000).

Předpokladem osídlení na území Brna, byla jednak výhodná přírodní poloha nad soutokem řek Svitavy a Svratky na terénním předělu a zároveň fakt, že místo bylo významnou křižovatkou obchodních cest. Zde se pravděpodobně už od 5. století usadili slovanští osadníci. Vzniklo tak sídliště a hradiště Staré Zámky u dnešní Líšně. (Krejčí, 2016)

Kolem roku 1019, kdy se Morava připojila k českému státu, došlo k významným prostorovým změnám Brna. Nejvíce se o to zapříčinilo vybudování hradu, který dal vybudovat Břetislav I. V 20. letech 11. století. (Kuča, 2000)

Na východ od hradu, který pravděpodobně ležel na místě Starého Brna, od konce 12. století vzniká druhé podhradí, které osídlilo domácí obyvatelstvo. Severovýchodně od hradu se pak v rovinaté poloze nacházely osady cizích kupců a řemeslníků. Byly to osady česká, židovská, galská, románská a menší. (Krejčí, 2016)

Významný sídelní předěl nastal ve vývoji Brna na přelomu 12. a 13. století, kdy v okolí existovalo již několik vsí. Byla založena svatojakubská trhovářská osada, jejíž vznik vedl k vývoji sídliště městského charakteru, doposud se však ještě nejednalo o městskou lokaci. Ta započala pravděpodobně před rokem 1120, kdy byl základně rozměřen půdorys města a končí kolem roku 1243, kdy již existovaly hradby pevně vymezující město. Půdorys ovlivňovaly především základní cesty z období staršího osídlení cizími kolonisty. (Kuča, 2000)

Hradby města byly dokončeny v 2. polovině 13. století. Spolu s hradbami byly vystavěny i brněnské brány a město bylo rozděleno do čtyř čtvrtí, které nesly název podle těchto bran. Byly to brány Brněnská, Veselá, Běhounská a Měnišská. Ze čtyř bran se do dnešní doby dochovala pouze Měnišská, která stojí na dnešní ulici Orlí, ovšem ve zcela přestavěné podobě. Typické pro Brno v té době byly dvojice ulic sbíhající se k branám. Ve městě byla zachována komunikační osnova před lokálního období a také trojúhelníkové dolní tržiště (dnešní náměstí Svobody) a Velké horní tržiště (dnešní Zelný trh). Dalším významným počinem v polovině 13. století bylo založení hradu Špilberk, Přemyslem Otakarem II. Hrad však ležel až za hradbami města. (Krejčí, 2016)

Hranice města ze 13. století je na mapě analýzy urbanistického vývoje Brna znázorněna červenou barvou. Viz obr. 60. Brno zaznamenalo od svého založení po rok 1643 kontinuální vývoj urbánní vnitřní struktury. Ve 14. a 15. století zůstala velikost města takřka nezměněná, jelikož hradby stále přesně definovaly jeho půdorys. V období renesančního utváření Brna došlo k přestavbě městské zástavby. Gotický štít domů byly nahrazeny renesančními, mizí rezná cihlová průčelí, která jsou postupně nahrazena sgrafity a bělostnými omítkami. (Krejčí, 2016)

Mezitím, co se Brno pozměňovalo uvnitř hradeb, se v období baroka měnila hlavně situace před hradbami. Šlo především o přeměnu na pevnostní město s citadelou na Špilberku a s tím související výstavba nového pevnostního systému a rekonstrukce dosavadního opevnění. K tomu došlo hned pod vítězství po obléhání Brna Švédy v roce 1645. Jednalo se o vybudování opevnění ve dvou etapách. První obsahovala vnitřní vysoké bastionové pásmo, jehož součástí byl i široký vodní příkop. Následovalo vybudování druhého pásma opevnění z vnější strany vodního příkopu. (Kuča, 2000)

Významný přelom, kdy Brno začalo mít charakter velkoměsta, přišel mezi lety 1845 až 1918, díky práci především vídeňských architektů. Zasloužily se o to především čtyři události. Nejprve šlo o vybudování již zmíněné okružní třídy. Následně vznik nových reprezentativních čtvrtí a s tím souběžná urbanizace předměstí, která byla po roce 1850 připojena k Brnu. Poslední bodem pak byla vnitřní asanace města. (Kuča, 2000)

Při rozšiřování města roku 1850, došlo k výstavbě nových čtvrtí obytné funkce, vně okružní třídy. Do té doby Brno spíše připomínalo jednu velkou vesnici. Nastává tedy období rozvoje obytných městských čtvrtí a území města zasahuje až k okolním obcím. Výstavba byla najednou budována v docela rozdílných celcích, jelikož se jednalo o pravidelnou kompozici půdorysu na místech, která prozatím nebyla nijak stavebně využita. Začaly se stavět domy nájemní, namísto pavlačových, které byly do této doby pro město typické. Jednalo se o domy středních a vyšších společenských vrstev s charakterem velkoměstské zástavby s novorenesančními fasádami. Tento architektonický styl postupně přecházel do eklektismu a secese. Veveří a Lužánky zůstaly výsledkem této reprezentativní výstavby (Kuča, 2000).

V meziválečném období bylo k Brnu připojeno okolních třicet obcí, které do té doby samostatně fungovaly. Tak došlo k dalšímu významnému formování města, které se odrazilo na jeho rozloze a struktuře. Nastal tedy úkol, plynule propojit město s připojenými vesnicemi a vytvořit tak přirozenou návaznost na jednotlivé městské čtvrti. Začaly se zde vystavovat nájemní domy, které vyžadovala neutichající bytová krize. Mezi okružní třídou a severně od ní položeným Královým Polem tak vznikla ve 20. a 30. letech nová bytová čtvrť s obytnými soubory, které jsou díly významných brněnských architektů a stavitelů. (BAM Brno, 2011)

Vnitroblok je s období meziválečného. Lokalita a konkrétně i samotný vnitroblok je však poznamenán poválečnou výstavbou 50. let 20. století. Jak už bylo zmíněno v předešlých kapitolách, výstavba 50. let minulého století byla zaměřena výhradně na bytovou výstavbu a byla spíše rozptýleného charakteru, než aby tvořila ucelenou zástavbu. Šlo spíše o dostavby proluk a díky nepřehnané výrazovosti tzv. socialistického realismu šlo spíše o neutrální působení vdané kompozici. Tak se projevila dostavba sídliště Tábor v Chládkově ulici v Žabovřeskách a v Tučkově ulici na Veveří, ovšem v netypické kompozici dotvářející polo uzavřené městské bloky. Právě tato zmíněná oblast se konkrétně týká řešeného vnitrobloku. Dostavba polootevřených bloků, která je často doplněna obchodními a společenskými prostory, se naštěstí převážně blížila architektonickému výrazu předválečných staveb. (Kuča, 2000)

Přínosem vyhotovení analýzy urbanistického vývoje města Brna od jeho založení až po urbánní rozvoj městské části, ve které se nachází modelový objekt, bylo rozhodně ujasnění si historických faktů,

kteřé vedly k založení a rozvoji druhého největšího města České republiky. Dále pak byl předmětem zkoumání časový vývoj zastavovaného území, jeho architektonická návaznost a celkové propojení městských částí. Z analýzy je jasné patrné, ve kterém období a v jakém architektonickém stylu byla vystavěna zástavba řešeného vnitrobloku a na jaké architektonické styly navazuje. Což jsou nezbytné informace pro navrhování.

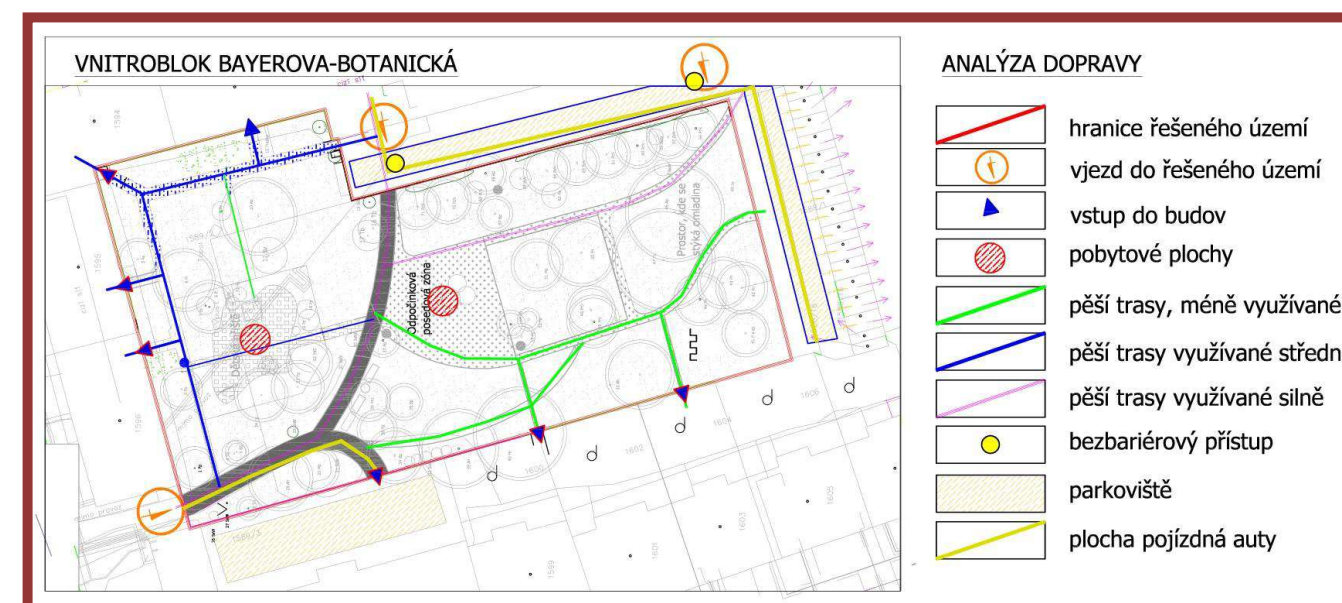
(MARUŠKOVÁ, Revitalizace bytových vnitrobloků, Brno 2017, Bakalářská práce, MZLU, Zahradnická fakulta)

#### 4. 6. ANALÝZA DOPRAVY

Předmětem vyhotovení analýzy dopravy bylo zkoumání a zpracování dopravních cest. Při znázorňování pěší dopravy do mapy byly rozděleny tři kategorie intenzity a to na málo, středně a silně využívané trasy. Z výsledku je patrné, že ze zkoumaného areálu je nejméně navštěvován polo uzavřený vnitroblok v cestách, které vedou ke vchodům do budov. Jelikož jsou tyto trasy převážně využívány pouze konkrétními obyvateli domu. Středně využívané, ve vztahu k širšímu okolí, jsou následně osy ulic Bayerova, Dřevařská a Tučkova. Co se týče samotného vnitrobloku, zde jsou středně využívané trasy, jež spojují všechny tři vstupy z ulice do objektu. Středně využívané jsou z širšího pohledu okolí, uvnitř dvora jsou to však ty nejfrekventovanější. Silně užívané jsou následně ulice Hrnčírská, Zahradníková, Botanická a významně pak hlavní ulice Kotlářská. Východiskem pro návrh v rámci pěší dopravy v území je nejpodstatnější uvědomit si hierarchii intenzity pěších tras v řešeném objektu a za jakým účelem jsou takto využívány. V prostoru vnitrobloku jsou pak nejdůležitější tahy, které spojují vstupy z ulice a fakt, že všechny tyto vstupy jsou bezbariérové. V rámci řešeného uličního prostoru je to vyšlapaná cesta před garážemi, kudy si lidé zkracují cestu. Na první pohled je patrné, že automobilová doprava zasahuje (ač malou intenzitou) i do prostoru vnitrobloku. Z ulice Dřevařská je to cesta vedoucí pouze k uzavřenému parkovišti domu a z ulice Bayerova jsou to oba průjezdy, které vedou k parkovacímu stání a k soukromým garážím. Tyto garáže se vyskytují ještě na ulici Dřevařská, jehož prostor před nimi je také předmětem návrhu. Výstupem z analýzy automobilové dopravy je rozhodně nejpodstatnější fakt, že polo uzavřený vnitroblok je přístupný i této dopravě, pouze však za účelem parkovacího stání. Dále pak vnitroblok ovlivňuje velmi rušná a frekventovaná ulice Kotlářská, která je jeho blízkou součástí. S tím nastává všeobecný problém s kumulací auta nedostatku parkovacího stání. Proto stojí auta kdekoli je to jen možné a často dochází ke kolizím s chodci. Důležitou součástí analýzy dopravy jsou i trasy městské hromadné dopravy. Ty se táhnou nejen po ulici Kotlářská, ale i po ulici Botanická, kde se stáčí na ulici Zahradníkovu. Zde se také nachází nejbližší zastávka MHD. Obě trasy využívají trolejbusových linek. Po

ulici Botanické se táhne ještě trasa vyhrazená pro cyklisty, která spojuje severní část Brna s jeho centrem. Poloha zastávky je rozhodně důležitým faktorem, jelikož naznačuje směr a místo, kde se lidé hromadí. Celkově tato analýza přinesla pohled na místa, kde se lidé kumulují a které cesty a tahy využívají nejčastěji, což je jedním z nejdůležitějších bodů při samotném navrhování.

(MARUŠKOVÁ, Revitalizace bytových vnitrobloků, Brno 2017, Bakalářská práce, MZLU, Zahradnická fakulta)



Obr. 3 – Analýza frekvence dopravy, zhotovil: autor, 2020

#### 4. 7. ANALÝZA POUŽITÝCH MATERIÁLŮ A PRVKŮ

Tato analýza se zaměřuje na současný stav technických prvků. A na materiály a veškerou vybavenost vnitrobloku. Je patrné, ve kterých místech je omezena stavební, či výsadbová činnost, která by podzemní kabely mohla porušit. Z mapy lze vyčíst, že jediné vedení, které zasahuje do prostoru vnitrobloku je vedení telekomunikace. Podklady pro vytvoření mapy technické infrastruktury dodal magistrát města Brna. Ačkoliv v uličním prostoru jsou povrchy řešeny pouze travnatými plochami a asfaltovými silnicemi a chodníky, na území vnitrobloku jsou povrchy zcela nestejnorodé. Asfaltové povrchy se vyskytují na místech parkovacího stání a na hlavní pěší trase, která spojuje přístupové vjezdy do vnitrobloku. Dále jsou cesty ve dvoře rozšířeny o mlatový povrch s betonovým obrubníkem. Tento materiál tvoří povrch v „pobytové zóně“ ve středu vnitrobloku. Vytváří rozlehlou plochu, která slouží jako místo určené k stětávání. Je proto doplněna o sedací mobiliář ve formě dřevěných laviček s kovovou kostrou. Vedle sedmi laviček se zde nachází i tři odpadkové plechové koše. Plocha je navíc

doplněna o centrální prvek, který má formu tří betonových nádob. Povrchy i mobiliář jsou ve velmi špatném technickém stavu a často znečištěné. Z tohoto centrálního prostoru vedou dvě cesty k oploceným soukromým pozemkům předzahrádek. Jsou tvořeny betonovými nášlapy, zapuštěnými do trávníku. Co se týče vstupů do budov na druhé straně vnitrobloku, zde jsou cesty zpevněny nesourodým materiálem. Je to kombinace asfaltu a betonových čtvercových dlaždic. Oba tyto povrchy jsou také ve velmi špatném technickém stavu. Cesty navazují na dětské hřiště, které je oplocené pozinkovaným plotem a jeho povrch tvoří písek. Ten je taktéž neudržovaný, a proto není ničím zvláštním, že prorůstá, stejně jako mlatový povrch ve zbytku areálu, plevelem. V prostoru hřiště se nacházejí další dvě lavičky a jeden odpadkový koš. Mobiliář v této části vnitrobloku je však zcela jiný, než ve zbytku dvora. Není sice v tak špatném technickém stavu, přesto stylově neladí s dosavadním vybavením. Pro shrnutí, ve vnitrobloku se tedy nachází osm laviček rozdílného stylu, čtyř odpadkových košů a tři betonové nádoby. V prostoru dětského hřiště se nachází skluzavka, lanová prolézačka, vymezené pískoviště a houpačí kruh, které jsou však ve velmi dobrém stavu a kvalitní. V řešeném uličním prostoru se žádný mobiliář nevyskytuje. Na základě této analýzy byly zaznamenány a zhodnoceny technické prvky spolu s povrchy, které se v daném řešeném objektu vyskytují. Z tohoto poznání vzešly východiska pro utvoření si názoru, které ze zpevněných cest jsou technicky a provozně funkční, a které nejsou. Prakticky u všech je na první pohled patrná potřeba rekonstrukce nebo úplné odstranění a nahrazení materiálu.

(MARUŠKOVÁ, Revitalizace bytových vnitrobloků, Brno 2017, Bakalářská práce, MZLU, Zahradnická fakulta)

## Dětské hřiště:



## Cesty:

## Mobiliář - 6x lavička, 4x odpadkový koš:

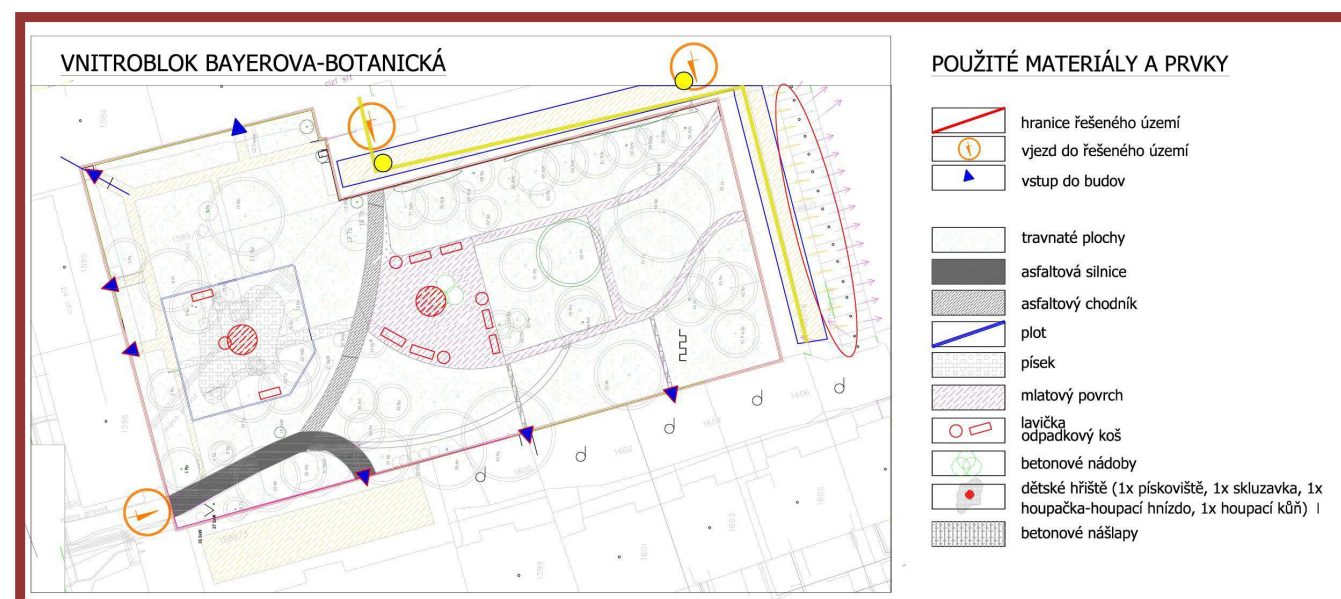


Obr. 5 – Současný stav materiálů a prvků, zhotovil: autor, 2020

## 4. 8. VEGETACE / Inventarizace dřevin

Z terénního šetření byla vyhotovena mapa vegetace společně s inventarizací dřevin dle metodiky Šimka (Šimek, ZS-2015-2016).

Při zkoumání vegetace vnitrobloku bylo hodnoceno keřové a stromové patro. Byly zaznamenány biomechanické a fyziologické vlastnosti a na jejich základě byla vytvořena inventarizace dřevin. Z těchto poznatků byl potom vyhodnocen dendrologický potenciál stromů. Na území vnitrobloku se nachází 51 stromů. Jedná se převážně o skupiny stromů a nachází se zde i jedno stromořadí. To je tvořené druhem *Prunus cerasifera* Nigra, který je nejčastěji se vyskytujícím taxonem vnitrobloku, vzastoupení 19%. Dále se zde nachází *Picea pungens* v zastoupení 17% a 13% je zastoupen taxon *Betula pendula*. Ostatní druhy jsou zastoupeny v menšině. Z inventarizace zastoupených druhů vyplývá, že se zde nachází převážně listnaté dřeviny. A často i dřeviny pionýrské, jako jsou například rody *Betula* a *Populus*. Dalším předmětem vyhodnocení byla i sadovnická hodnota jednotlivých taxonů. Ta určuje celkovou kvalitu



Obr. 4 – Použité materiály a prvky, zhotovil: autor, 2020

jedince vyplývající z jeho biologických vlastností. Na základě těchto dat byl vyhodnocen celkový dendrologický potenciál vnitrobloku. Z výsledných hodnot je patrné, že převážné procentuální zastoupení druhů stromů se nachází do 3. stupně věkového stádia, se sadovnickou hodnotou taktéž do 3. stupně. Jde tedy převážně o mladé stromy s vysokým dendrologickým potenciálem, avšak bez rozhodujícího vlivu na aktuální kompozici. Dále bylo zjištěno, že dřeviny ve střední části jsou z hlediska sadovnické hodnoty a kompozice neuspokojující. Jsou to převážně dřeviny rodu *Picea*.

Taxonomické složení dřevin vnitrobloku je *Prunus cerasifera* 'Nigra', *Picea pungens*, *Betula pendula*, *Populus alba*, *Populus alba* 'Italica', *Picea abies*, *Tilia platyphyllos*, *Aesculus hippocastanum*, *Prunus avium*, *Populus tremula*, *Prunus domestica syriaca*, *Malus domestica*, *Thuja occidentalis*, *Acer platanoides*, *Acer pseudoplatanus*, *Malus sylvestris*, *Fraxinus excelsior*, *Acer negundo*, *Platanus hispanica*.

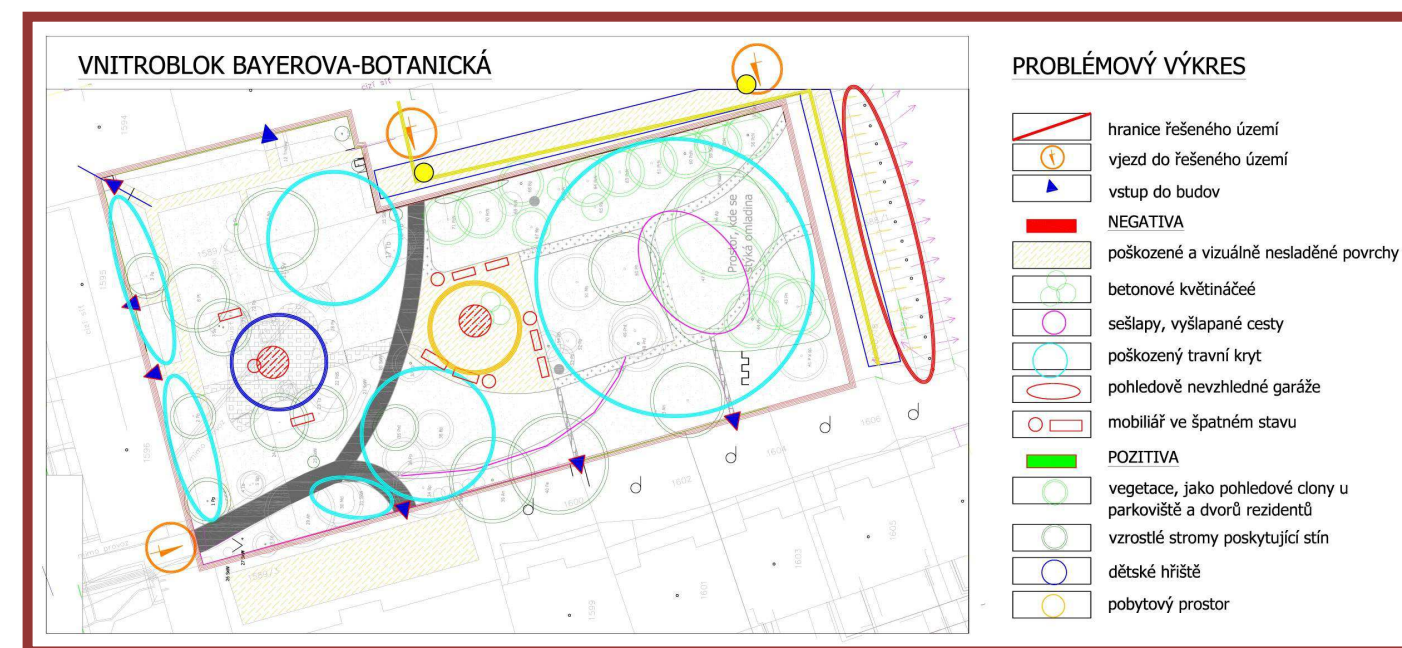
Keře jsou tu v zastoupení *Syringa vulgaris*, *Taxus baccata* a *Spiraea x vanhoutei*, se sadovnickou hodnotou převažující stupněm 2, na stanovišti jsou dlouhodobě perspektivní. Bez významnější kompoziční hodnoty. Zápoj keřů ve skupinách tvoří s převahou *Spiraea x vanhoutei*. Většina keřů tvoří potenciál stupně 2, tedy je dřevěný vegetační prvek ve fázi rozpadu nebo je rozpad aktuálně možný. Skupiny keřů si kladou za cíl vymezovat prostor, či vytvářet pohledové clony avšak jejich estetická funkce je spekulativní. Postrádají kompoziční rozprostření. Na základě nasbírání informací a následném vyhodnocení analýzy je patrné, že vegetace není zrovna v nejhorším stavu, jsou však nutná některá péstební opatření. Hlavními negativními faktory je větší výskyt náletových dřevin, nevyhovující biomechanický stav, kdy se dřevina stává nebezpečnou pro své okolí. Dále také nevyhovující kompozice dřevin, která již neplní svou funkci a působí chaotickým dojmem. Nevyskytují se zde žádné květinové výsadby až na malý soukromý záhonek u jednoho z domů. Dalším vegetačním prvkem v zanedbaném stavu je travní koberec, mnohdy sešlapaný a protknutý plevele.

#### 4.9. PROBLÉMOVÝ VÝKRES

Tento výkres zaznamenává všechny pozitiva a negativa vnitrobloku. Na základě tohoto výkresu byl řešen nově navržený stav. Vedle negativních faktorů zde byly zaznamenány i hodnotné prvky, které je tedy výhodné v území zachovat nebo dále podpořit jejich potenciál. Při zkoumání negativ došlo k jednoznačnému názoru, že mezi ty nejvýraznější patří nesjednocené a kvalitativně a technicky nevyhovující zpevněné povrchy a to v celém řešeném území. Vedle nich jsou to zároveň i nezpevněné plochy, které nejsou dostatečně udržované. Kvalita trávníků je znehodnocena velkým množstvím plevelu a mechanicky poškozena vyšlapanými cestami.

Parkoviště vnitrobloku bohužel studie neřeší, zachovává stávající stav.

Dalším negativním faktorem je všeobecná vybavenost vnitrobloku. Ať už je to vizuálně a kvalitativně nevyhovující nesjednocený sedací mobiliář a odpadkové koše, tak betonové nádoby. Které si kladou za cíl do vnitrobloku vnést kvetoucí výsadbu. Vegetace je zde zastoupena ve formě opadavých a stálezelených keřů a stromů. Dost často jde o zeleň, která netvoří dostatečnou pohledovou clonu, která by poskytovala pocit soukromí, jak pro návštěvníky vnitrobloku, tak pro místní obyvatele bytové zástavby nebo by kvalitně odcloňovala parkovací stání a nevzhledné garáže. Z negativního pohledu je také brán nemalý výskyt krátkověkých a náletových dřevin rodu *Populus* a *Betula*. Zeleň zde poskytuje velmi kvalitní stín. Další kladnou stránkou je přítomnost dětského hřiště ve vnitrobloku, jelikož si zde mohou hrát děti z mateřské školky, která je součástí domů obklopující vnitroblok. V okolí se totiž dětské hřiště nejbližší nalézá až v prahu Lužánky. Také fakt, že se zde vyskytuje prostor, který slouží jako střetávací místo, je velmi přínosný. Je to místo, kde se lidé zastavují, potkávají a utváří tak dojem malého „náměstí“. Také dostupnost zastávky městské hromadné dopravy, která se nachází v těsné blízkosti, je bezesporu pozitivem. S tím souvisí i celková dobrá dostupnost do centra města a lukrativní poloha vůči celému městu. Na mapě byla následně zvýrazněna místa a oblasti, která tvoří největší problémy nebo naopak by se měl co nejvíce podpořit jejich potenciál. Mezi ty nejvíce problémová místa rozhodně patří řešený uliční prostor před garážemi, jelikož naprosto neodpovídá provozním nárokům a oblast kolem dětského hřiště ve vnitrobloku, která nevyužívá svého potenciálu, jelikož místo působí dojmem nahodilosti a chaosu. Oproti tomu pozitivem v území je již zmíněný střetávací prostor, který je pro návštěvníky nezbytný k posezení uprostřed přírody.



Obr. 5 – Problémový výkres: autor, 2020

## 5. Veřejné projednání s rezidenty

Dne 19. 8. 2020 bylo uskutečněno veřejné projednávání s místními obyvateli. Sezváni byli dopředu pomocí vylepených informačních letáčků, kde byl znázorněn půdorys ideového stavu.

Rezidenti se sešli v poměrně hojném počtu cca 30 lidí. S některými lidmi jsem se jako autor již potkala v terénním šetření a tehdy vyslechla jejich názor.

Došli na místo v náladě nedůvěřivé. Všechny body konceptu jim byly podrobně předneseny. Cíl tohoto jednání, byl zjistit připomínky a ideje stávajících obyvatel. To co by od revitalizace očekávali a jaký přínos by jim to mělo dát. V dialogu mezi autorkou a občany nakonec vznikla příjemná diskusní nálada, která vytrvala dvě hodiny. Všichni se mohli na vše zeptat a také se snad zeptali. Pro autora to byl velký přínos. ☺

Z jednání byl vyhotoven zápis.

### 5. 1. ZÁPIS Z VEŘEJNÉHO PROJEDNÁNÍ

#### VNITROBLOK BAYEROVA – BOTANICKÁ

Datum: 19. 8. 2020 v 17.00 hod.

Místo: centrální prostor vnitrobloku

Přítomni: RNDr. Filip Chváta, I Ph.D. – radní pro územní plánování a rozvoj

Ing. Alžběta Kalábová – projektant

Ing. Tereza Pokorná – Odbor životního prostředí Magistrátu města Brna

Anna Jarošová - Odbor životního prostředí městské části Brno-střed

Ing. Arch. David Zajíček - Kancelář architekta města

Obyvatelé vnitrobloku

Přítomní byli představeni s návrhem revitalizace vnitrobloku, s celkovou koncepcí a detailně s řešením zpevněných povrchů a technickou infrastrukturou, s koncepcí zeleně a mobiliáře.

V průběhu pracovního setkání byla řešena tato témata a vzneseny tyto požadavky:

· Osvětlení – je žádoucí osvětlit hlavní pěší tah od ulice Dřevařské k Bayerově, a to jak k bližšímu, tak vzdálenějšímu průchodu podél okrasných třešní, obyvatelé se vyslovili pro stálé osvětlení, s krytím proti osvětlení nahoru do oken bytů

· Byl řešen povrch dětského hřiště, návrh od projektantky kačírek (drobné oblázky), zvažován návrh obyvatel na pryžový povrch, komentář městské části – v blízkosti pískoviště se tento povrch neosvědčil, protože je permanentně zasypan pískem z pískoviště, dále hraje roli vysoká pořizovací cena pryžových povrchů a postupnou degradací se stává poměrně tvrdým.

· Požadavek na bezpečný pěší provoz – štípaná žula může působit při pohybu starších obyvatel problémy

· Řešil se stav kanalizace a obecně komunikací a parkování ve vnitrobloku. Aby bylo možné řešit parkový prostor ve vnitrobloku v co možná nejkratším termínu, bylo upuštěno od komplexního projektu včetně komunikací. Kanalizace je řešena z úrovně městské části Brno-střed.

· Připomínka obyvatelky k provozu - děti často ve vnitrobloku jezdí na koloběžkách a kolech – přizpůsobit tomuto faktu povrchy

· Obecně zazněl požadavek na kácení pouze v případech zdravotně poškozených dřevin

· Byly zmíněny výstupy z podzemních krytů a studna v místě dětského hřiště

· Požadavek na zastínění pískoviště plachtovou konstrukcí, která bude použita i na sezení v centrální části vnitrobloku, obecně bylo plachtové zastínění posezení kvitováno pozitivně

· Cvičební stroje pro seniory umístit tak, aby byl výhled na kvetoucí záhony

· Zachovat pěší propojení k domům na ulici Botanická

· Požadavek na koše resp. koše s popelníky pro kuřáky, obecně požadavek na dostatečný počet košů a košů se sáčky na exkrementy

· Jehličnany jsou vítány, extenzivní trvalkové záhony také

· Vzhledem k tomu, že dětské hřiště navštěvuje blízká školka, je vhodné obohatit ho o další herní prvky – oblíbené je houpací hnízdo, naopak kolotoč dle návrhu je vzhledem k věku dětí považován za nebezpečný

Zapsala a kontaktní osoba je:

Ing. Tereza Pokorná

OŽP MMB, Kounicova 67, Brno pokorna.tereza@brno.cz

542 174 089

## 6. Návrh řešení

Hlavní myšlenkou návrhu vnitrobloku bylo vytvořit veřejný prostor privátního charakteru, kterému napovídá bloková polouzavřenost.

Vycházelo se z analýz funkčního využití vnitrobloku a dospělo se k závěru, že ač je vnitroblok za svými možnostmi kvalitního využívání volného času z hlediska použitých materiálů a vybavení. Je jeho potenciál velmi perspektivní hlavně z hlediska přítomnosti stávajících stromů zajišťujících polostín, které jsou v dobrém zdravotním stavu.

Hlavní kompoziční dispozice byla zachována a to proto, že je i teď funkční.

Při vytváření koncepce byly použity organické linie a tvary, které dopřávají návštěvníkům oddech od přílišné pravidelnosti a upjatosti okolní blokové zástavby a navozují tak pocit přírodní krajiny.

### 6. 1. Popis kompozice

Na ploše u vchodů do domů je umístěno dětské hřiště, které disponuje kvalitními herními prvky, které je v plánu zachovat. Studie prakticky řeší novou podobu jeho tvarosloví, vstupy a přidává další herní prvky, které si rezidenti bytových domů přáli a také řeší jeho mobiliář, zastínění pískoviště, a dopadovou plochu pod herními prvky.

Také byla ponechána myšlenka centrálního pobytového prostoru s včleněnou průchozí komunikací, která musí být zachována volná. Podél této linie jsou umístěny dvě plochy a to u navrženého pítka a za cestou centrální prostor z jedné strany zastíněný lehkou plachtovou konstrukcí s lavičkami a dále se třemi lavičkami na slunci. Tento prostor je koncipován schválně jako neprůchozí k cestním sítím, tak aby se stal středem bez zbytečné migrace návštěvníků parku a aby byl navozený vizuální koncept co nejefektivnější, je u této plochy užito trvalkových záhonů v prostorově velkorysém pojetí.

Dále je navržen okružní ovál, který by měl sloužit jako přímá cesta do zadních partií a k volnému průchodu k obchodnímu domu Lídl.

V pochozí dlažbě je použito žulových kostek a žulových odseků a u vstupů k bytovým domům je navržená betonová dlažba bez fazetová. Tento chodník budou využívat také děti na kolech a odrážedlech, tak by se měl eliminovat případný zvukový doprovod těchto kol a odrážedel.

V celém parku je navržen nový mobiliář, včetně dostatečného množství odpadkových košů.

Ovál protíná jedna cestička z drceného kameniva proto, že prostor pod korunami stromů lípy a javoru je velmi stinný, zároveň je nežádoucí prostor nad kořenovým systémem nějak aktivně namáhat. Zde v celém prostoru vzniknuvšího záhonu budou vysázeny rostliny nahrazující travní kryt.

V celém parku je navržen nový mobilář, včetně dostatečného množství odpadkových košů.

Co se týče zeleně, byly v maximální možné míře zachovány dlouhodobě, perspektivní stromy, dále navržena dosadba nových stromů, keřů a trvalkových záhonů.



## 6. 2. NÁVRH REVITALIZACE STÁVAJÍCÍ ZELEŇ – plán kácení, péstební opatření

V návrhu je stanoveno, které dřeviny jsou v tak špatném zdravotním stavu, že je nutné jejich odstranění.

Stávajícím dřevinám rodu *Malus* x sp. a *Prunus* x sp. se ve vnitrobloku nedaří, jejich zdravotní stav je roven hodnocení 4-5, sadovnické hodnoty 4-5. Tyto dřeviny jsou navrženy k výrubu.

Dále jsou ve vnitrobloku zastoupeny náletové dřeviny rodu *Betula pendula*, které až na jednu u vstupu na parkoviště firmy Aquatis a.s., vykazují známky dlouhodobě neperspektivního jedince. Tyto ostatní břízy jsou ve špatném zdravotním stavu 4, sadovnické hodnoty 4.

Posledními problematickými dřevinami jsou smrky. U vstupů do domů se nacházejí tři vzrostlé smrky 2x *Picea pungens* a jeden *Picea abies*. Sice jsou stromy sadovnické hodnoty 3 není strategické z dlouhodobého hlediska je na stanovišti nechávat. Pod těmito smrky nic neroste a z důvodů rekonstrukce chodníků vedoucích k domům by došlo k masivnějšímu narušení jejich talířově uzpůsobeného kořenového systému.

Dále jsou po celé ploše vnitrobloku rozesety smrky pichlavé 8x (*Picea pungens*), které jsou sadovnické hodnoty převážně 4 a jsou zcela nevyhovující pro celkovou revitalizaci vnitrobloku.

V plánu kácení jsou zakresleny stromy k výrubu. Z taktického hlediska bylo ze správkyní parku dohodnuto postupné kácení. Z veřejného projednávání totiž vyplynula nulová tolerance kácení, což je pochopitelné.

Pořadové číslo	Taxon určený k výrubu
1	<i>Picea pungens</i>
2	<i>Picea pungens</i>
3	<i>Picea abies</i>
5	<i>Betula pendula</i>
18	<i>Picea pungens</i>
19	<i>Picea pungens</i>
22	<i>Prunus domestica</i> Syriaca
32	5x <i>Spiraea x vanhoutei</i>
36	<i>Picea pungens</i>
37	<i>Picea pungens</i>
38	<i>Betulla pendula</i>
51	<i>Malus sylvestris</i>

52	<i>Picea pungens</i>
53	<i>Picea pungens</i>
54	<i>Picea pungens</i>
58	5x <i>Spiraea x vanhoutei</i>
65	<i>Prunus avium</i>
66	<i>Prunus cerasifera</i> Nigra
67	<i>Betulla pendula</i>
68	<i>Betulla pendula</i>
69	<i>Prunus cerasifera</i> Nigra
72	<i>Picea pungens</i>
73	<i>Picea pungens</i>

Studie tedy řeší všechny dřeviny určené ke kácení a kalkuluje s nimi i v soupisu předpokládaných nákladů avšak v realizační dokumentaci bude znovu vyznačen jejich aktuální počet, protože se správkyní vnitrobloku bylo dohodnuté kácení postupné.

### 6. 2. 2. Péstební opatření na ponechaných stromech

Pěstební opatření bude provedeno na základě aktuálního stavu v době projektování realizační dokumentace. S příložené inventarizace je evidentní, že je potřeba aktuálně provést zdravotní a bezpečnostní řezy na všech stromech rodu *Populus* a jasanu (*Fraxinus excelsior*), břízy (*Betula pendula*) a javorů (*Acer negundo* a *Acer platanoides*).

Předpokládá se, že v průběhu dvou let je možné opětovné zhoršení zdravotního stavu. Proto je nutné u ponechaných stromů aktualizovat inventarizaci a popřípadě navrhnout další péstební opatření.

### 6. 2. 3. Ochrana stromů při stavební činnosti

U stromů, které budou v blízkosti prováděných terénních a stavebních prací, bude nezbytná ochrana při stavebních činnostech (dle normy ČSN 18 920 – Ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech).

Jedná se především o:

- ochranu stromu před mechanickým poškozením (bedněním)
- ochranu kořenového prostoru:
- při hloubení stavebních jam a jiných hloubených výkopů
- při zřizování základů stavebních objektů
- při dočasném zatížení
- při uzavření půdního krytu stavebními konstrukcemi

### 6.3. STAVEBNÍ ÚPRAVY

#### 6.3.1. SÍTĚ

Parkem probíhá jen jedna síť a to telekomunikační, která je momentálně mimo provoz. Pro tuto síť bude nutno zajistit souhlas se stavební úpravou. Protože dojde k celkové rekonstrukci přístupů k obytným domům z vnitrobloku.

##### 6.3.1.1. Studie trasování VO (veřejného osvětlení)

Z veřejného projednávání bylo zjištěno, že obyvatelé preferují stálé veřejné osvětlení. A je žádoucí osvětlit hlavní pěší tah od ulice Dřevařské k Bayerově, a to jak k bližšímu, tak vzdálenějšímu průchodu podél okrasných třešní, obyvatelé se vyslovili pro stálé osvětlení, s krytím proti osvětlení nahoru do oken bytů.

Toto je důležité podložit osvětlovacím plánem na základě odborného dimenzování osvětlení. Tento projekt bude zajištěn v dokumentaci pro stavební povolení.

Výkop bude preferován v trati komunikace, která propojuje hlavní vstupy vnitrobloku a to z důvodu, aby nenarušil kořeny stávající zeleně.

##### 6.3.1.1.2. Popis navržených svítidel

Studie řeší vzhled lamp jen okrajově. Je potřeba zvolit osvětlení s tubusem světla lomeným dolů, aby světlo, co nejméně svítilo do oken. Zároveň je potřeba volit barevnost práškově barevných pozinkovaných koster lamp tak, aby korespondovaly s tvaroslovím navrženého mobiliáře.

S rezidenty bylo dohodnuto:

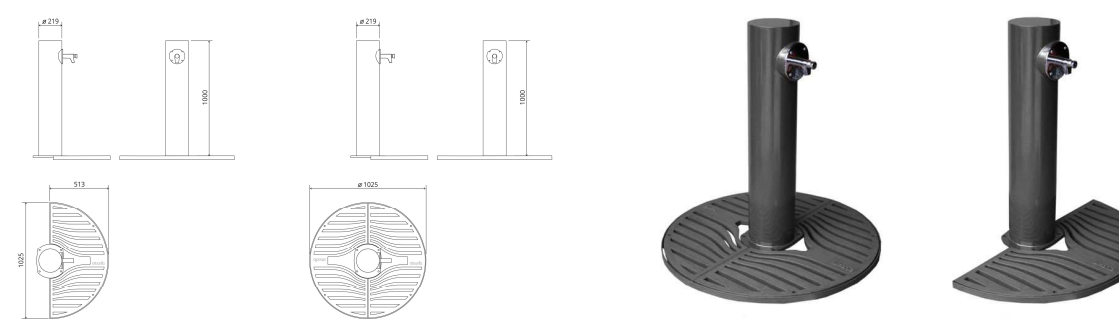
**Osvětlení – je žádoucí osvětlit hlavní pěší tah od ulice Dřevařské k Bayerově, a to jak k bližšímu, tak vzdálenějšímu průchodu podél okrasných třešní, obyvatelé se vyslovili pro stálé osvětlení, s krytím proti osvětlení nahoru do oken bytů.**

##### 6.3.1.2. Studie trasování vodovodu

Trasování vodovodu bude probíhat ze stejné strany jako v případě svítidel. Rovněž bude výkop proveden v tělese hlavní cesty, která propojuje hlavní vstupy.

##### 6.3.1.2.1. Studie navrženého Pítka

Pítko bude umístěno mimo hlavní tah, ale zároveň v blízkosti všech pobytových zón.



Vize navrženého pítka, (ilustrační foto) (<https://mestskymobiliar.cz/pitka/>, online 21.9. 2020)

Pítko by mělo korespondovat s celkovým charakterem oválných tvarů navržených v parku. Základem povrchové úpravy těla pítka by měl být žárový zinek. Následně by měla tato kovová konstrukce být lakována palovaným lakem. Výsledná duplexní vrstva by měla mít celkovou tloušťku cca 200 mikronů. Tato úprava by měla být zárukou alespoň na 50 let v exteriéru. Barevnost bude sladěná s dalším navrženým mobiliářem.

##### 6.3.1.2.2. Studie navržených závlah

Pokud bude dotažená voda k pítku, bylo by vhodné ji roztáhnout po obvodu parku k hlavním vegetačním prvkům. Studie řeší hlavní vývěry vody. Závlaha bude řešená formou „studánek“, které budou zapuštěny v terénu a do kterých bude v případě potřeby možné zasunout hadice pro zavlažování.

Závlaha bude muset být doprojektována v realizační dokumentaci.

### 6. 3. 1. 3. Studie trasování odvodnění parkoviště do zelených ploch

Parkoviště není součástí řešení studie. Toto je problematické a v kolizi s využitím odvodů vody do zeleně. Je nutno zvážit zdali v případě realizace nerealizovat odvodňovací péra do středu parku a zde neumístit jímku, která v případě realizace odvodnění parkoviště by jímala vodu a v případě dnů bez srážek a slunných dnů by vyrovnávala vodní bilanci vnitrobloku.

V případě realizace je potřeba doprojektovat odvodnění parkoviště a naddimenzovat tak velikost středové jímky. V soupisu předpokládaných nákladů bude s tímto počítáno.

## **6. 3. 2. ZPEVNĚNÉ PLOCHY**

### 6. 3. 2. 1. Hlavní cesta k parkovišti do vnitrobloku

Hlavní cesta bude rozbitá podél linie k hlavnímu průchozímu tahu kvůli položení nových sítí. Proto bude využito této linie a to, že z části bude doplněna asfaltem a hlavní výkop v šířce 1,5m bude vydlážděn dlažební žulovou kostkou. Tento pruh bude sloužit jako vodící linie pro pěší. Trasování a detail bude nutno dořešit v projektové dokumentaci pro stavební povolení.



(<http://www.pokladkadlazby.cz/sluzby/dlazba-z-prirodnihokamene/>, online 21.9. 2020)

### 6. 3. 2. 2. Komunikace u vstupů k bytovým domům

Chodníky kolem hlavních vstupů do domů budou vydlážděny betonovou dlažbou, která se bude hodit barevností k žulovým kostkám a žulovým odsekům použitým v ostatních částech parku. Tato dlažba bude bez fazetová s co nejmenší spárou, tak aby byla esteticky důstojná jako vstup do domů a dala se dobře udržovat v zimě (odhrabem nebo chemickou úpravou), byla lehce pojízdná dětskými odrážedly a dětskými koly. Dle požadavků rezidentů budou také po této dlažbě jezdit vozíčkáři atd.



(<https://www.stavebninyokolo.cz/produkt/betonova-skladebna-dlazba-carcassonne-bazzalt-2205/>, online 21.9. 2020)

### 6. 3. 2. 3. Komunikace hlavní spojovací cesty

Tato cesta bude tvořena novým materiálem a to žulovou kostkou. Je žádoucí tento hlavní migrační tah zachovat volný, čistý a to proto, že je velmi frekventován. Proto jsou další přilehlé plochy odlišeny, ale ne nějak poutavě, jen velikostí kostky a charakterem skladby kostek.



(<http://www.pokladkadlazby.cz/sluzby/dlazba-z-prirodnihokamene/>, online 21.9. 2020)

### 6. 3. 2. 4. Komunikace hlavní pobytové zóny

Hlavní pobytová zóna „náměstí“ by měla být tvořena kamennou žulovou dlažbou z žulových odseků. Na veřejném projednávání bylo účastníky zmíněno, že současná dlažba to je neudržované MZK, je nevhodná. Stojí v ní při deštivém počasí voda, rezidenti však negovali jakékoli návrhy, což v procesu vyjednávání bylo velmi složité.

Nakonec byla obhájena žulová dlažba. Jako autor bych byla pro revitalizaci cestní sítě z materiálů, které jsou trvanlivé a nevyžadují pracnou každoroční údržbu.

Skladby dlažeb a souvrství cestního kufru budou rozkresleny v projektu pro stavební povolení. Budou dořešeny odtoky ze zpevněných povrchů tak aby v maximální míře zasakovala voda do vegetace.



(<https://www.modrastrecha.cz/forum/dlazba-chodnik-cesta/cesticky-kolem-domu-ze-zuly-s-nepravidelnym-vzorem/>, online 21.9. 2020)

#### 6. 3. 2. 5. Obvodová cesta

Obvodovou cestu kolem pobytové louky bude tvořit taktéž žulová dlažba odseková. U stávajícího stavu bylo zjištěno, že jsou cesty zahloubeny pod terén. Je nutné, aby cestní síť byla realizována v úrovni terénu se správnými odtokovými poměry.

#### 6. 3. 2. 5. Cestička štěrková, před stinným místem

Tato cesta by měla být jen štěrková z granitu o frakce 8-16 ukončená kamennými obrubníky. Je zde z důvodu zkrácení cesty, ale hlavně jako ukončení stinného záhonu pod stromy a tímto k minimalizování zátěže na kořenový systém těchto stromů.

#### 6. 3. 2. 6. Kolmé cesty k vnitro-blokovým dvorům

Tyto cestičky by měly být taktéž štěrkového charakteru s přesně definovanými kamennými obrubami.

#### 6. 3. 2. 7. Plocha dětského hřiště

Dětské hřiště má momentálně podobu zarostlého mlatu. Celá plocha hřiště by měla být vysypána pískem nebo jemnějším oblým kačírkovým štěrkem frakce 4-8mm.

#### 6. 3. 2. 8. Betonové plochy pod lavičkami

Plochy pod lavičkami na oválném okruhu a pod lehátky budou řešeny betonovým monolytem, který bude opatřen povrchovou úpravou stryáží. Tato úprava bude sloužit preventivně proti sešlapu a celkového namáhání vegetačního krytu pod chodidly návštěvníků.

#### 6. 3. 2. 9. Kruhová posezení pod stromy

Tato posezení budou umístěna pod korunami stromů v blízkosti dětského hřiště, jedno je umístěno v blízkosti vstupu do studny. Toto místo je potřeba detailně vyřešit, buď se výstup studny zruší a zarovná s povrchem posezení, kdy bude studna krytá jen mříží nebo se betonový blok zasazuje a doplní tak prostor.

Toto posezení bude dlážděno žulovými odseky. Skladby budou dořešeny v realizační dokumentaci.

### **6. 3. 3. VYBAVENÍ VNITROBLOKU**

#### 6. 3. 3. 1. Studie zastínění pobytové zóny

Zastínění hlavní pobytové plochy by mělo být jen z jedné části. Konkrétně blíže vstupu, tak aby pojalo co největší množství použitých laviček.

Jeho hlavní nosnou kostru by měly tvořit akátové kůly, či pozinkované tyče (v barvě ostatního mobiliáře), které by měly být kotvené do pozinkované patky, která by měla být kotvená do betonového základu. Množství sloupů bude konkrétně stanoveno v realizační projektové dokumentaci.

Konkrétní zastínění bude provedeno v podobě stínících plachet, které by měly být na zimu snímatelné a znovu vypnuté v jaro. Barva by měla být krémová.



(<https://www.vikee-sps.cz/> ,online 21.9. 2020)

### 6. 3. 3. 2. Mobiliář vnitrobloku

Konkrétní obchodní názvy materiálů nebo výrobků uvedených v projektu byly použity s cílem stanovit minimální kvalitativní standart.

#### Městský mobiliář

Ve vnitrobloku jsou navrženy lavičky, které by měly být přizpůsobeny pro delší pohodlné sezení. Jsou se zadním opěradlem a s područkami. Pro tento park byl inspirativně zvolen mobiliář firmy **STREETPARK s. r. o.**, Ptáčov 40, 674 01 Třebíč, Česká republika.

#### Klasická lavička s područkami.

Decentní a přitom elegantní lavička se díky svým vyváženým proporcím hodí jak do moderního tak i historického exteriéru. Subtilní bočnice z hliníkové slitiny, svými jemnými křivkami zajišťují přesně tu správnou podporu latím sedáku a opěráku, aby sezení na lavičce bylo maximálně pohodlné.

*Odlévané bočnice z hliníkové slitiny včetně podélné spojovací ocelové pozinkované konstrukce jsou opatřeny práškovým vypalovacím lakem. Sedák a opěradlo tvoří latě z masivního dřeva připevněné nerezovými vruty k nosné konstrukci. Zespodu nohou jsou čtyři otvory se závity pro kotvení k podkladu.*



Ilustrační obrázek lavička Aluma ( <https://www.streetpark.eu/cs/vyrobek/parkova-lavicka-aluma/> ,online 21.9. 2020)

Tyto lavičky budou primárně použity do celého parku, tam kde je potřeba zajistit pohodlí, pro dlouhodobější pobyt. Budou použity v počtu.

Dětské hřiště .....	8 ks
Pobytová plocha u pítka.....	3 ks
Hlavní pobytová plocha.....	8 ks
Okružová cesta .....	5 ks
<u>2x posezení pod stromy.....</u>	<u>6 ks</u>
	<u>30 ks</u>

#### Kruhová lavička u stávajícího platanu

Segmentová lavička bez opěrky jednoduchého designu. Obloukové verze vyráběné ve třech základních poloměrech lze skládat do kruhu například kolem vzrostlého stromu, či tvořit křivky libovolným napojením zahnutých a rovných dílů. Možno zvolit variantu s vloženými nohami či variantu pro montáž na zídku.

*Zinkovaná ocelová nosná konstrukce je opatřena práškovým vypalovacím lakem. Sedák tvoří latě lichoběžníkového tvaru z masivního dřeva připevněné nerezovými vruty k nosné konstrukci. V každé noze či segmentu jsou čtyři otvory pro kotvení k podkladu.*

Úprava opět tropické dřevo

Tato lavička je použita u Platanu, který ve vnitrobloku bude zachován.

Rádius 1000 mm.

1x Platanus hispanica (pobytová louka).....1 ks



Ilustrační obrázek (<https://www.streetpark.eu/cs/vyrobek/parkove-lavicky-radiano/> ,online 21.9. 2020)

### Lehátka

*Zinkovaná ocelová nosná konstrukce je opatřena práškovým vypalovacím lakem. Sedák a opěradlo tvoří zaoblené latě z masivního dřeva připevněné nerezovými vruty k nosné konstrukci. V podnoží jsou čtyři otvory pro kotvení k podkladu.*

V parku bude použito dvou kusů lehátek LVL6, tyto lehátka na jedné nosné noze budou zabetonovaná do betonového podstavce v úrovni terénu. Lehátka budou použita na centrální louce v zadní pozici, dle půdorysu.



Lehátka budou zapuštěna do betonové patky. **(V realizační dokumentaci je potřeba ještě zvážit, možnost, že na nich v budoucnu mohou přespávat bezdomovci.) Čili je možné je přesunout někam jinam, nebo použít pouze bodová sedadla atd...)**

Pobytová louka.....2 ks

### 6 . 3. 3. 3. Oplocení dětského hřiště

Oplocení hřiště bude provedeno jednoduchým plotem z plotových rámu ze svařovaných sítí v zelené barvě výšky 1,2-1,3m. Je potřeba zachovat eliptický tvar a umístit dvě samouzavírací branky do dvou vstupů na hřiště.

### 6. 3. 3. 4. Sloupky vymežující komunikaci od chodníků

Vnitroblok je otevřen veřejnosti po celý den, je nutné nově navržené plochy, jak vegetační, tak zpevněné ochránit proti vnější manipulaci, případný pojezd koly, automobily...

Tyto sloupky jsou zakresleny v situaci a budou použity při vstupu do vnitrobloku, podél cesty k parkovišti firmy Aquatis.



Ilustrační foto (<https://www.streetpark.eu/cs/vyrobek/zahrazovaci-sloupek-jeko/> online, 21.9. 2020)

Jednoduchý zahrazovací sloupek obdélníkového průřezu s kruhovým otvorem v jeho horní části. Sloupek je charakteristický svým kompaktním tvarem a minimalistickým výrazem. Velmi žádaná je i možnost sklopného provedení.

*Ocelová konstrukce je opatřena práškovým vypalovacím lakem. V dolní části sloupku je navařena příruba s otvory pro kotvení k podkladu pod úrovní terénu.*

Parkoviště není v předmětu studijního řešení. Je ale potřeba podél jeho linie opravit přilehlé obrubníky a celkově stabilizovat namáhané vegetační plochy pojezdem. Tudiž zamezit případnému pojezdu travního krytu.

Volně po parku.....30 ks

### 6. 3. 3. 5. Sloupky vymežující výsadby

Ve vnitrobloku je užito plošných vegetačních prvků ve formě trvalkových záhonů. Je nutno tyto prvky ochránit proti mechanické devastaci a také proti případnému pojezdu, či vandalizmu.

Proto podél linií trvalkových záhonů, jak u vstupů do domů, tak u hlavní pobytové plochy jsou navrženy sloupky z akátové kulatiny o průměru 10cm, které budou namořeny a impregnovány. Budou použity v intervalu 1,5m a propojeny budou dvojitým námořnickým lanem. (viz. Ilustrační foto).



([http://portalzp.praha.eu/jnp/cz/priroda\\_krajina\\_a\\_zelen/parky\\_a\\_zahrady/parkVitkov\\_trvalkovyzahon\\_realiz\\_podzim2015.html](http://portalzp.praha.eu/jnp/cz/priroda_krajina_a_zelen/parky_a_zahrady/parkVitkov_trvalkovyzahon_realiz_podzim2015.html), online 21.9.2020)

#### 6. 3. 3. 6. Herní prvky dětského hřiště

Z veřejného projednávání bylo zjištěno, že preference v herních prvcích přítomných maminek vyplývá zájem o dětský kolotoč s držadlem nahoře, menší, pro 1-2 děti. A dále houpačka klasická a úvazková v které dítě sedí jako v košíku.

#### **Zastínění pískoviště**

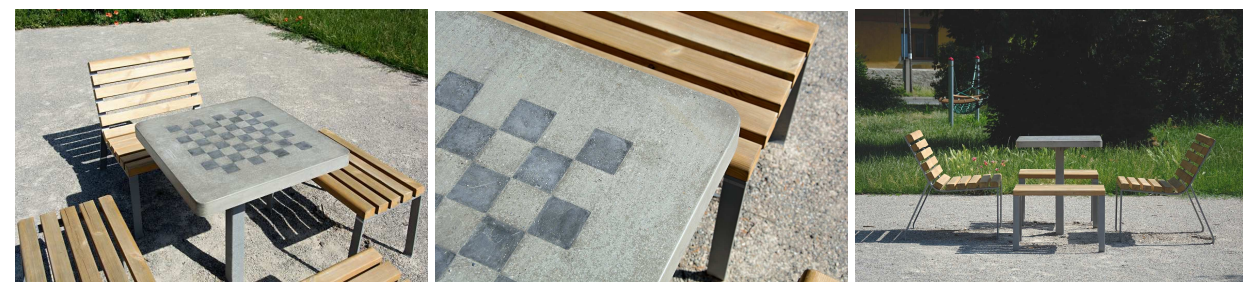
Dle veřejného projednávání bylo konstatováno, že maminky preferují zastínění pískoviště. Proto bude realizováno zastínění v podobě plachet na jednoduché akátové kulatině.

#### 6. 3. 3. 7. Stoly a stolky

U dvou posezení pod stromy bude použito dvou stolů s hrací tematikou firmy Streetpark.

Šachový stůl MAT představuje vhodný doplněk do parků a dalších odpočinkových zón. Unikátní betonová deska spočívá na centrální kovové noze. Samotná šachovnice je vytvořena vylitím černého betonu do světlé matrice desky. Stůl je dostupný ve dvou verzích, v kotvení na povrch a pod povrchem. K vytvoření kompletního setu je možné využít naše lavičky ve zkrácené délce 600 mm.

*Zinkovaná ocelová nosná konstrukce je ošetřena práškovým vypalovacím lakem. Plochu stolu tvoří dvoubarevná betonová deska pevně přikotvená k centrální noze. Ve spodní části nohy je navařena deska s otvory pro kotvení k podkladu.*



(<https://www.streetpark.eu/cs/vyrobek/stul-mat/>, online 21.9.2020)

Tento stolek lze zakoupit v různých deskových hrách.

U jednoho posezení může být zvolen jiný typ stolu, který bude určen například také pro případné stolování návštěvníků.

V kruhových posezeních pod stromy.....2 ks

#### 6. 3. 3. 8. Stojany se sáčky na psí exkrementy

Držák sáčků na psí exkrementy v designu odpadkového koše RAILA a popelníku RAILA ASH. Navržen pro papírové sáčky typu FEDOG s integrovanou lopatkou. Pod kódem SRD2 je schránka na papírové sáčky doplněna o pozinkovanou vyjímatelnou nádobu pro vhoz použitých sáčků o objemu 15l.

*Zinkovaná ocelová nosná konstrukce je opatřena práškovým vypalovacím lakem. Nerezový krycí panel. Ve spodní části koše jsou otvory pro kotvení k podkladu.*



(<https://www.streetpark.eu/cs/vyrobek/odpadkove-kose-raila-dog/>, online 21.9.2020)

Volně po parku.....5 ks

### 6. 3. 3. 9. Odpadkové koše

Robustní koš z ocelových výpalků a hrubého tahokovu. Uzamykatelné víko s otvorem pro vhoz chrání polypropylenovou vnitřní vyjímatelnou nádobu.

Zinkovaná konstrukce je opatřena práškovým vypalovacím lakem. Polypropylenová vnitřní nádoba. Ve spodní části jsou čtyři otvory pro kotvení k podkladu.



(<https://www.streetpark.eu/cs/vyrobek/odpadkove-kose-robust/>, online 21.9.2020)

Dětské hřiště.....2 ks

Volně po parku.....6 ks

### 6. 3. 3. 10. Popelník

Popelník v designu odpadkového koše, který svým elegantním a štíhlým tvarem vhodně doplní veřejná prostranství. Pod výklopným nerezovým panelem je skryta pozinkovaná vyjímatelná nádoba zajištěná ocelovým lankem.

Zinkovaná ocelová nosná konstrukce je opatřena práškovým vypalovacím lakem. Nerezový krycí panel. Ve spodní části koše jsou otvory pro kotvení k podkladu.



(<https://www.streetpark.eu/cs/vyrobek/odpadkove-kose-raila-ash/>, online, 21.9.2020)

Volně u oválu v blízkosti lavičky.....2 ks

## **6. 3. 4. ZELEŇ**

### 5 . 2. 4. 1. Navržené stromové patro

Na základě inventarizace dřevin studie ponechává maximální možný počet stávajících stromů, které jsou v dlouhodobě udržitelném, perspektivním stavu a navrhuje v kácecím plánu k odstranění dřeviny, které jsou dlouhodobě neperspektivní.

Na základě uvolněného místa, je počítáno s dosadbou nových stromů, tak aby zajistily další plnohodnotné stromové patro na výhledovou dobu a tímto se počítalo s případným budoucím výpadkem stávajícího stromového patra.

V příložené situaci, nástinu osazovacího plánu jsou stromy definovány a zakresleny.

Nová výsadba bude tvořená nově vysazenými stromy v taxonech

Acer tatarica ginalla (12-14 obv.) včetně zavlažovacího vaku	kus	13
Prunus serrulata Kanzan (náhradní výsadba)	kus	6x
Aesculus hippocastanum Carnea (14-16 obv.) včetně zavlažovacího vaku	kus	3
Aesculus hippocastanum (14-16 obv.) včetně zavlažovacího vaku	kus	3
Prunus cerazifera Nigra (14-16 obv.) včetně zavlažovacího vaku	kus	1
Amelanchier arborea Robin hill (12-14 obv.) včetně zavlažovacího vaku	kus	4
Quercus ceris (14-16 obv.) včetně zavlažovacího vaku	kus	4
Tilia platyphyllos (14-16 obv.) včetně zavlažovacího vaku	kus	4
Liquidambar styraciflua (14-16 obv.) včetně zavlažovacího vaku	kus	3



#### 5 . 2. 4. 2. Navržené stromové patro náhradní výsadby

V parku je počítáno s vysazením nových stromů z náhradních výsadeb. A to v počtu 6 kusů *Prunus serrulata* Kanzan, jsou použity v obvodu dětského hřiště a na jedné ploše vždy 1x 3 kusy.

#### 6 . 3. 4. 3. Navržené keřové patro

Keřové patro je navrženo v rozsahu takovém, aby nebránilo v celkové přehlednosti vnitrobloku, jelikož je celodenně otevřen dalším návštěvníkům a neslouží jen k pobytu rezidentů.

Tyto použité keře budou přehledně popsány v situaci, nástinu osazovacího plánu.

#### **Živý plot dětského hřiště:**

Protože oplocení dětského hřiště bude ze subtilních, drátěných polí. Bude po celém obvodu vysazen živý plot. Tento plot bude tvořen hortenziemi a to

#### **Hydrangea arborescens Anabell**

*Annabelle* je léty prověřená odrůda **hortenzie**. Její název stromečkovitá je poněkud zavádějící, neboť se jedná o keř dorůstající výšky pouze cca 1,5m. Její květy se objevují v polovině léta a jsou to velmi velké, až 18 cm široké, kulaté laty nejprve limetkově nazelenalých kvítků, mění se ve skvostně sněhově bílou. Listy jsou středně až tmavě zelené, podle kvality půdy spíše matné.

Tato hortenzie je výbornou volbou pro všechny, kdo máte obavu z pěstování velkokvětých barevných hortenzií (*hydrangea macrophylla*). *Annabelle* je totiž naprosto mrazuvzdorná odrůda, která kvete extrémně bohatě i po radikálním sestřihání zjara (zpětný řez na cca jednu čtvrtinu výšky keře). Tento řez dokonce vřele doporučujeme, aby vytvořila silné stonky, které se nebudou při dešti ohýbat.

#### **Keřové pásy podél soukromých dvorů rezidentů:**

Tyto pásy budou ne zcela pravidelné živé ploty v použití keřů do trojsponu. Jsou opět tvořeny hortenziemi, které budou vysazeny tak, aby se přizpůsobily stávajícím stromům a to:

*Hydrangea paniculata* Pinky winky

**Pinky Winky®** je ze skupiny latnatých hortenzií, tedy nikoli skupiny *macrophylla* s velkými listy a velkými, kulovitými květenstvími. Její květy jsou až 40 cm vysoké laty, které jsou vzpřímené, do špičky

a vyrůstají na pevných stoncích, takže ani pod nápoem vody ze silných dešťů nepadají. Rozkvétají v polovině léta krémově bílou barvou ve směru odspodu nahoru a než vykvete horní část květenství, spodek už nabírá růžovou barvu. Do konce léta jsou laty dvoubarevné – od světle růžové nahoře až do tmavě růžové vespod.

#### 6 . 3. 4. 4. Navržené trvalkové výsadby

#### **Hlavní pobytová plocha, také pod okrasnými sakurami u pítka**

Navržené trvalkové výsadby jsou velkoryse navrženy u hlavní pobytové plochy. Jde o navození příjemného vizuálního pohledu na centrální pobytovou louku a celkový pohled na vnitroblok se zachováním přehlednosti.

Budou použity osvědčené trvalkové směsi a to v typu *Silbersommer*

#### **Silbersommer, cca 9 rostlin na m2**

SOLITERY, 7 až 10 %

*Eremurus robustus*

*Molinia caerulea 'Moorhexe'*

*Gaura lindheimeri*

*Verbascum bombyciferum*

SKUPINY, 30 až 35 %

*Achillea filipendulina 'Coronation Gold', Goldgarbe*

*Anaphalis triplinervis 'Sommerschnee'*

*Aster 'Prof. Kippenberg'*

*Aster linosyris*

*Euphorbia polychroma*

*Inula ensifolia 'Compacta'*

*Knautia macedonica*

*Linum perenne 'Nanum Saphir'*

*Lychnis coronaria 'Alba'*

*Phlomis russeliana*

*Sedum telephium* 'Herbstfreude'

POKRYV, 45 až 50 %

*Calamintha nepeta* ssp. *nepeta*

*Geranium x cantabrigiense* 'Biokovo'

*Geranium sanguineum* 'Album'

*Hieracium pilosella*

*Thymus serpyllum*

*Veronica peduncularis* 'Georgian Blue'

VTROUŠENÉ, 5 až 10 %

*Verbena hastata*

CIBULNATÉ, 5%

*Allium aflatunense* 'Purple Sensation'

*Anemone blanda* 'White Splendour'

*Crocus tommasianus*

*Muscari latifolium*

*Tulipa praestans* 'Füssilier'

### **Společenstvo u vstupů k domům.**

Tyto záhony potřebují kompletní výměnu půdního substrátu v místech, kde cca 80let rostly smrky. Po jejich výrubu bude 30cm zeminy sejmuto a nahrazeno substrátem novým bez kyselého PH.

Hlavní kostru těchto záhonů bude tvořit mnohokmen *Acer tataricum* ssp. *Ginnala*. Tyto záhony budou proměnné, na počátku v lehkém polostínu, kdy bude potřeba přizpůsobit k tomuto účelu podrosty k těmto stromům a poté, až se stromové patro zapojí bude navrženo polostinné společenstvo.

Zde je výslovně zakázáno užití *Hedera helix*.

Zároveň z hlediska stínu budou rozděleny na dva typy. Dle situace.

Společenstvo trvalek v polostínu nebo suchém polostínu

### **A typ Kvetoucí závoj (Blütenschleier – Perennemix) cca 9 rostlin nam2**

Soliterní 3%

*Calamagrostis x acutiflora* 'Overdam' 2 x

*Calamagrostis brachytricha* 1 x

Skupinové 55%

*Achillea* 'Moonshine'' 8 x

*Aster x frikartii* 'Monch' 6 x

*Aster novae-anglie* 'Purple dome'' 6 x

*Calamintha nepeta* 'Triumphator' 8 x

*Echinacea purpurea* 'Álba,' 7 x

*Papaver orientale* 'Arvide' 5 x

*Salvia nemorosa* 'Mainacht' 10 x

*Salvia officinalis* 'Purpurascens' 5 x

Pokryvné 36%

*Anaphalis triplinervis* 'Silberregen' 10 x

*Sedum* 'Herbstfreude' 10 x

*Euphorbia cyparissias* 'Fens Ruby' 6 x

*Gypsophila* 'Rosenschleies' 10 x

Vtroušené 6%

*Centranthus ruber* 'Coccineus' 3 x

*Linaria purpurea* 3 x

**Cibulnaté a hlíznaté 100% 900 ks**

*Allium aflatunense* 'Purple Sensation' 100

*Crocus tommasinianus* 'Barrs Purple' 500

*Crocus chrysanthus* 'Goldilocks' 500

*Tulipa tarda* 600

*Muscari ormeniacum* 'Cristmas Pearl' 500

*Tulipa praestans* 'Fusilier' 500

**Náhrada travního krytu**

Na konci pobytové louky pod korunami stromů javoru a lípy, kde bude prostor vyčleněn spleť cestní sítě. Pod těmito korunami již teď nic neroste. Zde bude vysázen souvislý pás *Hedera helix*.

**6.3.4.5. Navržené travnaté plochy**

Centrální pobytová louka, okolí dětského hřiště a u posezení pod stromy

VV-20 Parková travní směs

Parková travní směs patří mezi směsi pro zatěžované rekreační trávníky. Díky vysokému podílu jílku vytrvalého, se používá také na rychlé zatrávňování ploch ohrožených erozí půdy či zaplevelením vytrvalými plevele. Slouží také k rekultivacím poškozených travních porostů a pro zakládání krajinných a parkových trávníků, u kterých se předpokládá rekreační využití (kopaliště travnaté cesty, parkoviště apod.)

**Složení parkové travní směsi:** Jílek vytrvalý 'Barlicum' 10%, jílek vytrvalý 'Altesse' 15%, jílek vytrvalý 'Barorlando' 10%, jílek vytrvalý 'Jozífek' 20%, kostřava červená dlouze výběžkatá 'Barjessica' 10%, kostřava červená krátce výběžkatá 'Viktorka' 10%, kostřava červená trsnatá 'Bargreen' 10%, kostřava drsnolistá 'Dorotka' 5%, lipnice luční 'Rubicon' 10%

<http://www.agrostis.cz/hlavni-stranka/nabidka/travni-smesi/parkove-krajinne-a-technicke-smesi>

**Plocha po obvodu okružního oválu.**

Tato plocha je již v mírném polostínu přítomných stromů.

Parková směs do polostínu a do podrostu stromů v lesoparcích, zámeckých parcích a rodinných zahradách. Obsahuje travní druhy a odrůdy snášející částečné zastínění a tolerující nepříznivé působení kořenů stromů.

UNI 11 Parková travní směs do polostínu

**Složení partkového travního osiva:** Jílek vytrvalý 2n 20%, lipnice luční 10%, kostřava červená dlouze výběžkatá 20%, kostřava červená krátce výběžkatá 5%, kostřava červená trsnatá 5%, kostřava ovčí 20%, lipnice hajní 10%, pohánka hřebenatá 10%

**6.3.5. ÚDRŽBA****Stromy po dobu 3 let od výsadby**

- výchovný řez 1x v prvním roce po založení
- hnojení umělým hnojivem, 50g/strom 1x ročně
- odplevelení dřevin 1x ročně
- znovuvázání dřeviny
- ukotvení kmene dřevin kůly
- zalití rostlin 70l/ strom 10 x ročně

**Keře a trvalky po dobu 3 let od výsadby**

- odplevelení skupin 2x ročně,
- zmlazovací řez 1x ročně
- trvalky - odstranění odumřelých částí - 1 x ročně
- hnojení keřů umělým hnojivem 20g/m<sup>2</sup> 1x ročně
- zalití rostlin vodou 5l/kus, 5l/m<sup>2</sup> 6 x ročně

**Travní koberce****Seč po dobu 3 let od výsadby**

- 6x za sezónu
- 2x přihnojení

## **7. Předpokládaný odhad nákladů**

V předpokládaném odhadu nákladu jsou započítány všechny předpokládané úpravy, použité materiály, péstební opatření a kácení dřevin, zakládání vegetačních prvků a jejich údržba v průměrných realizačních cenách platných na trhu.

V realizační dokumentaci bude vypracován podrobný položkový rozpočet dle cenové soustavy URS nebo RTS.

## **8. Přílohy**

**8. 1. INVENTARIZACE ZELENĚ**

**8. 2. KÁCECÍ PLÁN V ETAPÁCH**

**8. 3. SITUACE TECHNOLOGICKÝCH PRVKŮ A VEGETAČNÍCH ÚPRAV**

**8. 4. CELKOVÁ SITUACE**

**8. 5. VIZUALIZACE**

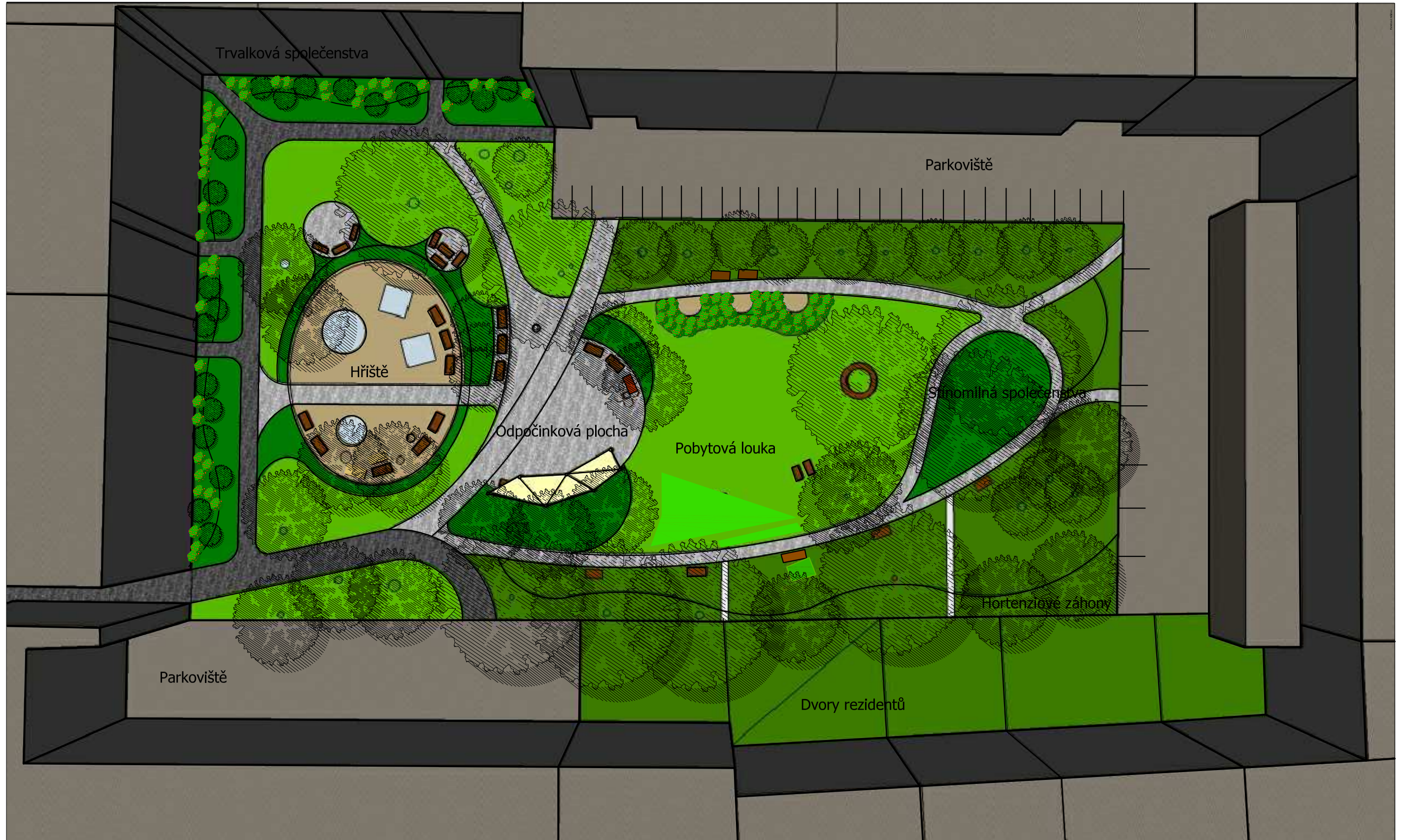
**8. 6. PŘEDPOKLÁDANÝ ODHAD NÁKLADŮ**

## **9. Závěr**

Studie se snaží řešit všechny body v zadávacích podmínkách investora.

Revitalizace je navržena s přihlédnutím k trvalé udržitelnosti navržených prvků. Klade si za cíl skloubit potřeby rezidentů, možnosti správce v údržbě a především ekonomickou možnost investora vše zrealizovat.

# REVITALIZACE VNITROBLOKU Bayerova - Botanická



ZODP. PROJEKTANT	KONTROLOVAL	VYPRACOVAL		
ING. Alžběta Kalábová	ING. Klára Sedláčková	ING. Alžběta Kalábová		
STAVEBNÍK: Statutární město Brno, se sídlem Dominikánské nám. 196/1, 602 00, Brno				
MÍSTO STAVBY: Brno střed				
STAVBA:	Vnitroblok BAYEROVA - BOTANICKÁ			
ČÁST PROJEKTU: STUDIE				
NÁZEV VÝKRESU: CELKOVÁ SITUACE				
DATUM:	9/2020			
Č. ZAKÁZKY:	4220052060			
STUPEŇ:	STUDIE			
MĚRITKO:	1: 500		ČÍSLO VÝKRESU:	8.4.

**VNITROBLOK**  
**Bayerova - Botanická**  
**Stávající stav - Inventarizace zeleně**

**Legenda**

Inventarizace - zkratky dřev in

- Pp - Picea pungens
- Pp - Picea abies
- Tb - Taxus baccata
- Bp - Betula pendula
- Pt - Populus tremula
- Sv - Syringa vulgaris
- Ap - Acer platanoides
- Pl - Prunus laurocerasus
- SxW - Spiraea x Wanhoutei
- PdS - Prunus domestica Syriaca
- To - Thuja occidentalis
- Ah - Aesculus hippocastanum
- P x sp - Prunus speciosa
- Ac - Acer negundo
- Fe - Fraxinus excelsior
- Pnl - Populus nigra Italica
- Lv - Ligustrum vulgare
- PcN - Prunus cerasifera Nigra
- Md - Malus domestica
- Tp - Tilia platyphyllos
- Pn - Populus nigra
- Ms - Malus sylvestris
- Pa - Prunus avium

Sadovnická hodnota:

Inventarizace:

Stávající zeleň  
určená k ponechání

Zeleň v kolizi

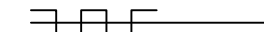
Zeleň se špatným  
zdravotním stavem

Zeleň s inventarizačním  
číslem

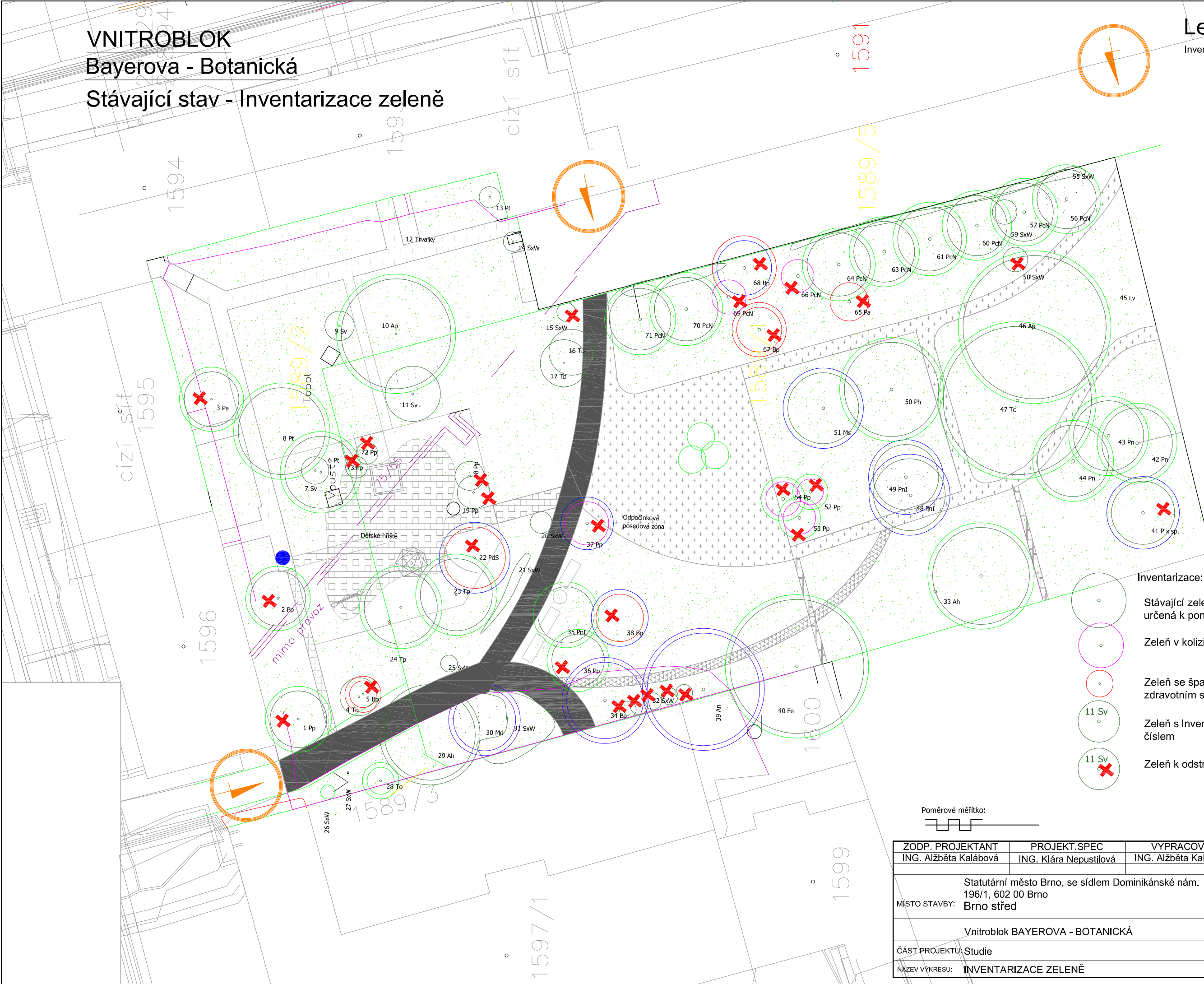
Zeleň k odstranění

- 1. stupeň
- 2. stupeň
- 3. stupeň
- 4. stupeň
- 5. stupeň

Poměrové měřítko:



ZODP. PROJEKTANT	PROJEKT.SPEC	VYPRACOVAL
ING. Alžběta Kalábová	ING. Klára Nepustilová	ING. Alžběta Kalábová
MÍSTO STAVBY: Statutární město Brno, se sídlem Dominikánské nám. 196/1, 602 00 Brno <b>Brno střed</b>		
Vnitroblok BAYEROVA - BOTANICKÁ		
ČÁST PROJEKTU: Studie		
NÁZEV VÝKRESU: INVENTARIZACE ZELENĚ		
DATUM:	9/2020	
Č. ZAKÁZKY:	4220052060	
STUPEŇ:	STUDIE	
MĚŘÍTKO:	1: 500	ČÍSLO VÝKRESU: 8.2.



Tab. dendrologického průzkumu - stromy

## 8.1. Inventarizace zeleně (inventarizační tabulky)

Číslo na mapě	Taxon	Obvod kmene					Výška	Nasazení	Šířka koruny	Zdravotní stav	Fyziologická vitalita	vývojové stádium	poranění kmene	poranění koruny	Houby, hniloby, dutiny	Chybné větvení	Těžší geometrie	Suché části koruny	Příznaky v koř. prostoru	Jiná poškození	Sadovnícká hodnota	Biomechanická hodnota	Poznámka
	Latinský název	Průměr kmene	1	2	3	4																	
1	<i>Picea pungens</i>	32					21m	3m	6m	dobrý	2	3					1	2		3	2	mírný náklon	
2	<i>Picea pungens</i>	37					21m	3m	6m	dobrý	3	4					1	1		3	3		
3	<i>Picea abies</i>	24					21m	3m	6m	dobrý	3	4					1			3	2		
4	<i>Taxus baccata</i>	20					3m	0,5m	4m	dobrý	mírně snížená									3			
5	<i>Betula pendula</i>	21					7m	1,5m	3m	zhoršený	4	4	2	2	1		2	1	4	4		prosychá, nestetická, špatné místo	
6	<i>Populus tremula</i>	41					22m	4m	8m	dobrý	3	4		1	1		1			3	2		
7	<i>Syringa vulgaris</i>						1	0	2	dobrý	mírně snížená									3			
8	<i>Populus tremula</i>	51					16m	3m	10m	dobrý	3	4	1	1	1	1	1			3	3		
9	<i>Syringa vulgaris</i>						5m	1m	3m	dobrý	mírně snížená									3			
10	<i>Acer pseudoplatanus</i>	40					18m	3	12m	dobrý	3	4		1	1	1	1	1		3	3		
11	<i>Syringa vulgaris</i>						5m	1m	6m	dobrý	mírně snížená									3			
12	<i>Trvalkový záhon</i>																			3			
13	<i>Prunus laurocerasus</i>						1m	0m	1m											3			
14	<i>Spiraea x Wanhoutei</i>						1m	0m	1m											3			
15	<i>Spiraea x Wanhoutei</i>						1m	0m	1m											3			
16	<i>Taxus baccata</i>						3m	0,5m	5m	dobrý	mírně snížená									3			
17	<i>Taxus baccata</i>						3m	0,5m	5m	dobrý	mírně snížená									3			
18	<i>Picea pungens</i>	18					8m	2m	3m	zhoršený	2	3					1			2	2		
19	<i>Picea pungens</i>	19					8m	2m	3m	zhoršený	2	3					1			2	2		
20	<i>Spiraea x Wanhoutei</i>						1m	0m	1m											3			
21	<i>Spiraea x Wanhoutei</i>						1m	0m	1m											3			
22	<i>Prunus domestica syriaca</i>	22					9m	3m	7m	zhoršený	4	4	1	2	2	2	2	1	4	4		proschlá koruna, narušený kmen hmyzem	
23	<i>Tilia platyphyllos</i>	40					13m	4m	8m	dobrý	3	4		1	1	1	2	1		3	3	menší objem listů	
24	<i>Tilia platyphyllos</i>	30					13m	3m	8m	dobrý	2	4		1	1	1	1			3	3	vitalní	
25	<i>Spiraea x Wanhoutei</i>						1m	0m	1m											3			
26	<i>Spiraea x Wanhoutei</i>						1m	0m	1m											3			
27	<i>Spiraea x Wanhoutei</i>						1m	0m	1m											3			
28	<i>Thuja occidentalis</i>	17					9m	2,8m	3m	dobrý	2	3	1	1	1	1	1			3	3	mírný náklon	
29	<i>Aesculus hippocastanum</i>	60					16m	4m	11m	dobrý	3	4	1		1	1	1	1		3	3		
30	<i>Malus domestica</i>	23					8m	3m	7m	zhoršený	4	4		1	1	2	1	2		4	4		
31	keř						1m	0m	1m											3			
32	<i>5x Spiraea x Wanhoutei</i>						1m	0m	1m											3			
33	<i>Aesculus hippocastanum</i>	50					14m	4m	10m	dobrý	3	4		1	1	2	1	1		3	3		
34	<i>Betula pendula</i>	54					19m	4m	7m	dobrý	3	4		1	2	1	2	1		4	3		
35	<i>Populus nigra italica</i>	51					23m	4m	6m	dobrý	3	4	1				1	2		3	3		
36	<i>Picea abies</i>	32					13m	3m	5m	zhoršený	2	3					1	1	1	3	2		
37	<i>Picea abies</i>	25					16m	4m	6m	výrazě zhoršený	3	3		2	2		1	2		4	4	náklon proschlý	
38	<i>Betula pendula</i>	32					9m	3m	5m	výrazě zhoršený	3	4		2	2	1	1	2		4	4		
39	<i>Acer negundo</i>	42	42	32			16m	11m	12m	dobrý	3	4	2	1	2	2	1	2	2	4	4	V větvení	

Tab. dendrologického průzkumu - stromy

Číslo na mapě	Taxon  Latinský název	Obvod kmene					Výška	Nasazení	Šířka koruny	Zdravotní stav	Fyziologická vitalita	vývojové stádium	poranění kmene	poranění koruny	Houby, hniloby, dutiny	Chybné větvení	Těžisté geometrie	Suché části koruny	Příznaky v koř. prostoru	Jiná poškození	Sadovnícká hodnota	Biomechanická hodnota	Poznámka
		Průměr kmene	1	2	3	4																	
40	<i>Fraxinus excelsior</i>	76					21m	6m	14m	dobrý	2	4				2	1	1	2		3	3	V větvení, suché větve
41	<i>Prunus avium</i>	22					11m	3m	7m	dobrý	3	4	1	2	2	2	2				5	5	
42	<i>Populus alba</i>	80					23m	5m	7m	dobrý	3	4		1	2	1	1				3	3	
43	<i>Populus alba</i>	72					23m	5m	7m	dobrý	3	4		1	2		1				3	3	
44	<i>Populus alba</i>	68					23m	5m	7m	dobrý	3	4	1	1	2		1				3	3	
45	<i>Ligustrum vulgare</i>						1m	0m	1m	dobrý	mírně snižená										3		
46	<i>Acer platanoides</i>	45					19m	2,5m	17m	dobrý	3	4		1	1	2		1			3	3	
47	<i>Tilia platyphyllos</i>	52					20m	2,6m	17m	dobrý	3	4		1	1	2		1			3	3	
48	<i>Populus alba Italica</i>	60					23m	5m	7m	dobrý	2	4			1			1			4	3	
49	<i>Populus alba Italica</i>	75					23m	5m	7m	dobrý	3	4			1			1			4	3	
50	<i>Platanus hispanica</i>						11m	4m	10m	dobrý	2	2			1	1					3	2	
51	<i>Malus sylvestris</i>	21	21	19	13		9m	3m	8m	výrazě zhoršený	4	4	1	2	1	2		2			4	4	
52	<i>Picea pungens</i>	12					10m	2,2m	2m	výrazě zhoršený	2	3				1	1				3	3	
53	<i>Picea pungens</i>	22					11m	2,2m	4m	výrazě zhoršený	3	3	1				1				3	3	
54	<i>Picea pungens</i>	32					11m	2,5m	5m	výrazě zhoršený	3	3	1			1	2				3	3	
55	<i>Spiraea x Wanhoutei</i>						1m	0m	1m												3		
56	<i>Prunus cerasifera Nigra</i>	23					8m	2,5m	6m	dobrý	2	3		1		1	1	1			3	3	
57	<i>Prunus cerasifera Nigra</i>	24					8m	2,5m	6m	dobrý	3	3	1		1						3	3	
58	<i>Forshytia intermedia</i>						1m	0m	1m														
59	<i>Forshytia intermedia</i>						1m	0m	1m														
60	<i>Prunus cerasifera Nigra</i>	19					8m	2,5m	6m	dobrý	2	3			1		1				3	3	
61	<i>Prunus cerasifera Nigra</i>	22					8m	2,2m	6m	dobrý	2	3	1	1	1	1	1				3	3	
62	<i>Prunus cerasifera Nigra</i>																				3		
63	<i>Prunus cerasifera Nigra</i>	23					8m	2,3m	6m	dobrý	2	3	1	1	1	1	1				3	3	
64	<i>Prunus cerasifera Nigra</i>	20					8m	2,2m	6m	dobrý	mírně snižená										3		
65	<i>Prunus avium</i>	23					8m	3m	7m	havarijní	zbytková	4									5	5	torzo
66	<i>Prunus cerasifera Nigra</i>	5																			2		mládý strom
67	<i>Betula pendula</i>	23					11m	4m	5m	výrazě zhoršený	4	4		2	2	2	2				4	4	suchý terminál
68	<i>Betula pendula</i>	23					10m	3,5m	6m	zhoršený	3	4	1	2	1	1	1	2			4	4	
69	<i>Prunus cerasifera Nigra</i>	5																			2		mládý strom
70	<i>Prunus cerasifera Nigra</i>	21					8m	2,3m	6m	dobrý	3	3	1	1	1	2	1				4	4	
71	<i>Prunus cerasifera Nigra</i>	22					8m	2,3m	6m	dobrý	2	3			2		1				3	3	
72	<i>Picea pungens</i>	16					9m	2m	3m	dobrý	3	3	1				1				3	3	
73	<i>Picea pungens</i>	14					9m	2m	3m	dobrý	3	3				1	2				3	3	
Vysvětlivky:																							
* Polykormon (mnohokmen) - rostlina, která vyrůstá z jediného podzemního systému - jedná se tedy o jednoho jedince s více kmeny, nikoliv o populaci sloučenou z více jedinců.																							
# Dřeviny, u kterých byl měřen obvod kmene na pařezu.																							
Stromy v havarijním stavu																							
Stromy, které jsou v kolizi s navrhovaným záměrem (nevhodná výsadba, místo navržené jako zpevněné plochy)																							
Keře																							
Vyšší keře																							




VNITROBLOK  
 Bayerova - Botanická  
 Stávající stav - Inventarizace zeleně, kácecí plán v etapách

Legenda

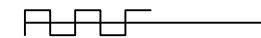
Inventarizace - zkratky dřev in

- Pp - Picea pungens
- Pp - Picea abies
- Tb - Taxus baccata
- Bp - Betula pendula
- Pt - Populus tremula
- Sv - Syringa vulgaris
- Ap - Acer platanoides
- Pl - Prunus laurocerasus
- SxW - Spiraea x Wanhoutei
- PdS - Prunus domestica Syriaca
- To - Thuja occidentalis
- Ah - Aesculus hippocastanum
- P x sp - Prunus speciosa
- Ac - Acer negundo
- Fe - Fraxinus excelsior
- Pnl - Populus nigra Italica
- Lv - Ligustrum vulgare
- PcN - Prunus cerasifera Nigra
- Md - Malus domestica
- Tp - Tilia platyphyllos
- Pn - Populus nigra
- Ms - Malus sylvestris
- Pa - Prunus avium

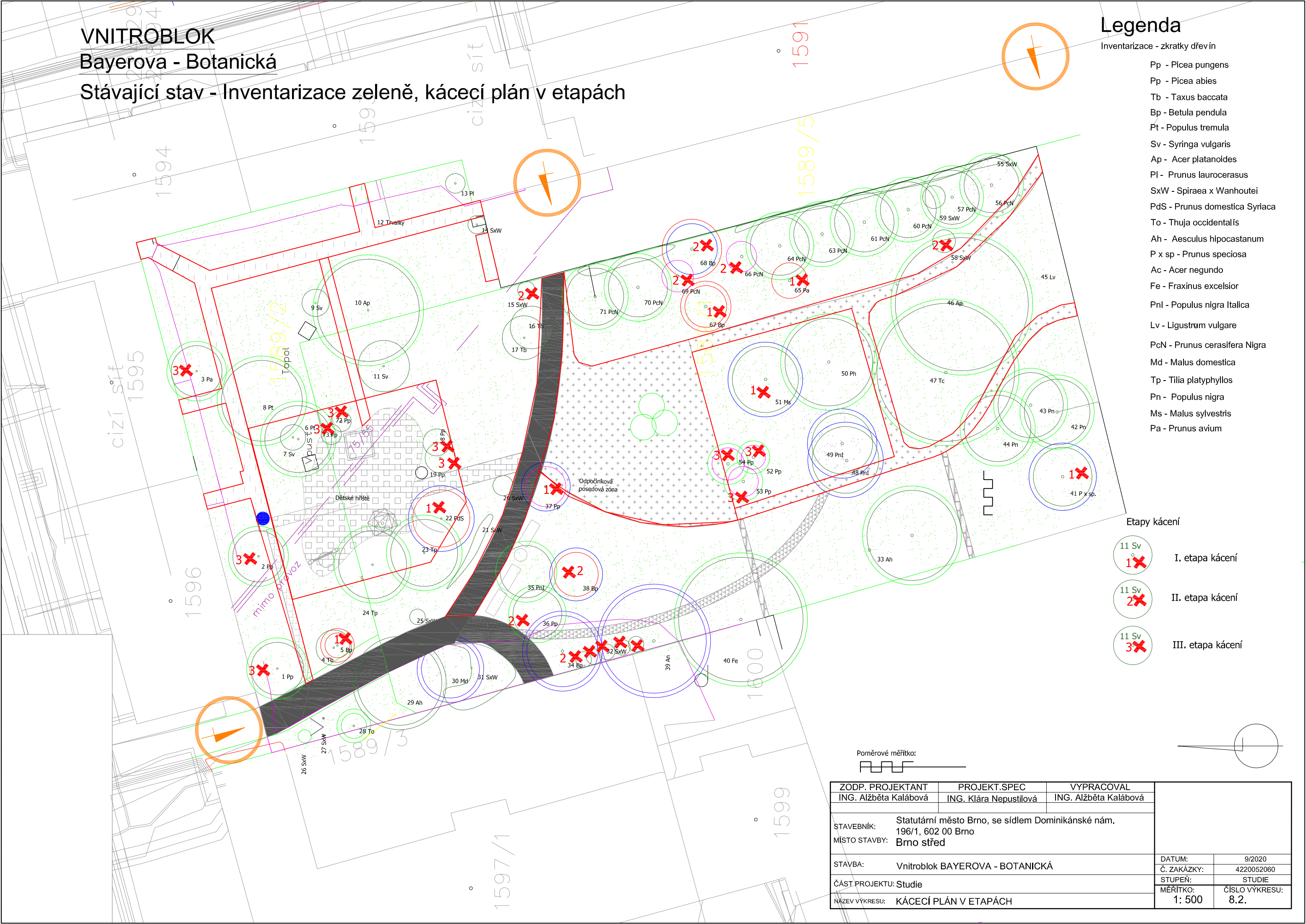
Etapy kácení

- 11 Sv  I. etapa kácení
- 11 Sv  II. etapa kácení
- 11 Sv  III. etapa kácení

Poměrové měřítko:



ZODP. PROJEKTANT	PROJEKT.SPEC	VYPRACOVAL
ING. Alžběta Kalábová	ING. Klára Nepustilová	ING. Alžběta Kalábová
STAVEBNÍK: Statutární město Brno, se sídlem Dominikánské nám. 196/1, 602 00 Brno		
MÍSTO STAVBY: Brno střed		
STAVBA: Vnitroblok BAYEROVA - BOTANICKÁ		DATUM: 9/2020
ČÁST PROJEKTU: Studie		Č. ZAKÁZKY: 4220052060
NÁZEV VÝKRESU: KÁCECÍ PLÁN V ETAPÁCH		STUPEŇ: STUDIE
		MĚŘÍTKO: 1: 500
		ČÍSLO VÝKRESU: 8.2.





## 8.5. Vizualizace:



Celkový pohled na zadní část parku



Pohled od hlavního vstupu z ulice Dřevořské.



Celkový pohled z nadhledu.

## Příloha 8.6.

### PROPOČET NÁKLADŮ

#### Revitalizace vnitrobloku Bayerova - Botanická

Zpracování dokumentace					
1	Dokumentace pro stavební povolení - prováděcí dokumentace	kpl	1,00	300 000,00	300 000,00
2	Dokumentace skutečného provedení vč. zaměření do KN	kpl	1,00	30 000,00	30 000,00
<b>Zpracování dokumentace celkem</b>					<b>330 000,00</b>
Zařízení staveniště a vytyčení inženýrských sítí, ostatní nestavební náklady					
3	Zařízení staveniště	kpl	1,00	40 000,00	40 000,00
4	Oplocení staveniště	kpl	1,00	10 000,00	10 000,00
6	Geodetické práce zhotovitele	kpl	1,00	20 000,00	20 000,00
8	DIO po dobu stavby	kpl	1,00	15 000,00	15 000,00
9	Vytyčení a ochrana inženýrských sítí (NE přeložení)	kpl	1,00	10 000,00	10 000,00
11	Autorský dozor	kpl	1,00	50 000,00	50 000,00
12	Technický dozor investora	kpl	1,00	50 000,00	50 000,00
13	Náklady na zkušebnictví	kpl	1,00	30 000,00	30 000,00
<b>Zařízení staveniště a vytyčení inženýrských sítí celkem</b>					<b>225 000,00</b>
Příprava staveniště					
14	Odstranění křovin	m2	67,50	65,00	4 387,50
15	Kácení stromů do prům. 30 cm s odstraněním pařezů	kus	17,00	1 500,00	25 500,00
16	Kácení stromů rizikové do prům. 40 cm s odstraněním pařezů	kus	3,00	5 000,00	15 000,00
17	zdravotní řezy na stávajících stromech	kus	10,00	3 000,00	30 000,00
18	Odstranění stávajících chodníků a ploch s odvozem a uložením na skládku	m2	267,00	470,00	125 490,00
19	Odstranění stávajících chodníků u domů s odvozem a uložením na skládku	m2	177,00	600,00	106 200,00
20	Odstranění spojovací cesty s odvozem a uložením na skládku	m2	105,00	760,00	79 800,00
21	Zrušení plotu u dětského hřiště s odvozem a uložením na skládku	bm	81,00	150,00	12 150,00
22	Sanace studny 1x1x1m	kus	1,00	5 000,00	5 000,00
23	Sanace vpusti krytu 1,5x1x1m	kus	1,00	7 000,00	7 000,00
24	Odstranění a zavezení chodníku zeminou	m2	21,00	300,00	6 300,00
25	Výměna zeminy v záhonu u vchodů pod pokácenými smrky	m2	231,00	300,00	69 300,00
26	Sanace posypového boxu 8x1,0,7	kus	1,00	5 000,00	5 000,00
27	Výměna písku pod dětským hřištěm	m2	180,00	300,00	54 000,00
28	Přesun hřiště (houpacího koše a pískoviště)	kus	1,00	60 000,00	60 000,00

29	Demontování a odvoz mobiliáře	kus	12,00	1 500,00	18 000,00
<b>Příprava staveniště celkem</b>					<b>623 127,50</b>
Komunikace					
30	Dlažba betonová betonová bezfasetová včetně podkladních vrstev	m2	205,00	797,50	163 487,50
31	Obrubník betonový chodníkový	m	194,00	350,00	67 900,00
32	Dlažba kamenná z žulových kostek včetně podkladních vrstev (úprava stávající komunikace)	m2	200,00	1 597,50	319 500,00
33	Obrubník kamenný chodníkový (úprava stávající komunikace)	m	84,00	1 150,00	96 600,00
34	Dlažba kamenná z žulových kostek včetně podkladních vrstev (spojující cesta)	m2	105,00	1 597,50	167 737,50
35	Obrubník kamenný chodníkový (spojující cesta)	m	127,00	1 150,00	146 050,00
36	Dlažba z odseků včetně podkladních vrstev (dětské hřiště)	m2	62,00	1 597,50	99 045,00
37	Obrubník kamenný chodníkový (dětské hřiště)	m	58,00	1 150,00	66 700,00
38	Dlažba z odseků včetně podkladních vrstev (spojující cesta)	m2	89,00	1 597,50	142 177,50
39	Obrubník kamenný chodníkový (spojující cesta)	m	63,00	1 150,00	72 450,00
40	Dlažba z odseků včetně podkladních vrstev (pobytová plocha)	m2	152,00	1 597,50	242 820,00
41	Obrubník kamenný chodníkový (pobytová plocha)	m	34,00	1 150,00	39 100,00
42	Dlažba z odseků včetně podkladních vrstev (ovál)	m2	200,00	1 597,50	319 500,00
43	Obrubník kamenný chodníkový (ovál)	m	268,00	1 150,00	308 200,00
44	Štěrková cesta včetně podkladních vrstev (pod stromy)	m2	41,00	357,50	14 657,50
45	Obrubník betonový chodníkový (pod stromy)	m	56,00	350,00	19 600,00
46	Štěrkový chodník včetně podkladních vrstev (ke dvorům rezidentů)	m2	13,00	357,50	4 647,50
47	Obrubník betonový chodníkový (ke dvorům rezidentů)	m	37,00	350,00	12 950,00
48	Dopadová plocha pod hřištěm (20cm)	m2	226,00	360,00	81 360,00
49	Vedení sítí pro VO	bm	85,00	1 100,00	93 500,00
50	Lampy VO	kus	7,00	18 000,00	126 000,00
51	Vodovod (pítka)	bm	72,00	1 500,00	108 000,00
52	Rozvedení vody po parku s vývěry pro hadici	kpl	1,00	40 000,00	40 000,00
53	Betonové monolyty pod lavičkami na oválu (včetně podkladních vrstev)	m2	12,00	2 000,00	24 000,00
<b>Komunikace celkem</b>					<b>2 775 982,50</b>
Mobiliář (vybavení parku)					
54	Klasická lavička	kus	30,00	13 000,00	390 000,00
55	Kruhová	kus	1,00	40 000,00	40 000,00
56	Lehátka	kus	2,00	15 000,00	30 000,00
57	Stroje pro seniory	kus	3,00	25 000,00	75 000,00

58	Bodové sezení betonové	kus	7,00	1 500,00	10 500,00
59	Patníky	kus	30,00	3 000,00	90 000,00
60	Kolotoč	kus	1,00	25 000,00	25 000,00
61	Houpačka	kus	1,00	25 000,00	25 000,00
62	Zastínění posezení 11 nosníků, plachty	kus	1,00	150 000,00	150 000,00
63	Zastínění pískoviště	kus	1,00	30 000,00	30 000,00
64	Stůl hrací	kus	2,00	13 000,00	26 000,00
65	Obyčejný stůl	kus	1,00	11 000,00	11 000,00
66	Pítko	kus	1,00	50 000,00	50 000,00
67	Koš	kus	8,00	10 600,00	84 800,00
68	Popelník	kus	2,00	5 000,00	10 000,00
69	Stojany na psí sáčky	kus	5,00	4 500,00	22 500,00
<b>Mobiliář (vybavení parku) celkem</b>					<b>1 069 800,00</b>
<b>Vegetace - trávníky</b>					
70	Obytný parkový	m2	1 341,00	45,00	60 345,00
71	Do stínu	m2	1 014,00	45,00	45 630,00
<b>Vegetace - trávníky celkem</b>					<b>105 975,00</b>
<b>Vegetace - výsadby stromů (kompletní dodání, včetně výsadeb)</b>					
72	Acer tatarica ginalla (12-14 obv.) včetně zavlažovacího vaku	kus	13,00	7 000,00	91 000,00
73	Prunus serrulata Kanzan (náhradní výsadba)	kus	6,00		
74	Aesculus hippocastanum Carnea (14-16 obv.) včetně zavlažovacího vaku	kus	3,00	9 000,00	27 000,00
75	Aesculus hippocastanum (14-16 obv.) včetně zavlažovacího vaku	kus	3,00	9 000,00	27 000,00
76	Prunus cerazifera Nigra (14-16 obv.) včetně zavlažovacího vaku	kus	1,00	9 000,00	9 000,00
77	Amelanchier arborea Robin hill (12-14 obv.) včetně zavlažovacího vaku	kus	4,00	8 000,00	32 000,00
78	Quercus ceris (14-16 obv.) včetně zavlažovacího vaku	kus	4,00	9 000,00	36 000,00
79	Tilia platyphyllos (14-16 obv.) včetně zavlažovacího vaku	kus	4,00	9 000,00	36 000,00
80	Liquidambar styraciflua (14-16 obv.) včetně zavlažovacího vaku	kus	3,00	9 000,00	27 000,00
<b>Vegetace - výsadby stromů celkem</b>					<b>285 000,00</b>
<b>Vegetace - výsadby keřů</b>					
81	Hydrangea	m2	173,00	820,00	141 860,00
<b>Vegetace - výsadby keřů celkem</b>					<b>141 860,00</b>
<b>Vegetace - výsadby trvalek</b>					
82	Typ Silbersommer	m2	209,00	500,00	104 500,00
83	Typ kvetoucí závoj	m2	160,00	500,00	80 000,00

84	Polostinné trvalkové společenstvo	m2	231,00	400,00	92 400,00
85	Klečové společenstvo u posilovacích strojů pro seniory	m2	31,00	350,00	10 850,00
86	Stínomilné společenstvo v ostrůvku pod korunami stromů (Hedera helix)	m2	146,00	200,00	29 200,00
87	Oplútek u hlavní pobytové plochy a pod sakurama (včetně kulatiny a provazů)	bm	103,00	300,00	30 900,00
88	Oplútek u bytů (včetně kulatiny a provazů)	bm	116,00	300,00	34 800,00
<b>Vegetace - výsadby trvalek celkem</b>					<b>382 650,00</b>
<b>Údržba</b>					
89	Údržba vegetace, po dobu tří let	kpl	1,00	400 000,00	400 000,00
<b>Údržba celkem</b>					<b>400 000,00</b>
<b>Rezerva stavby</b>					
90	Rezerva 5%				316 969,75
<b>Rezerva stavby celkem</b>					<b>316 969,75</b>

**Celkem v Kč bez DPH** **6 656 365**

**DPH v Kč** **1 397 837**

**Celkem v Kč včetně DPH** **8 054 201**