

ROHÁČ STRATIL
ARCHITEKTONICKÝ ATELIÉR

RSAA

BRUSELSKÁ 14, PRAHA 2
+420 605 557 733

ČÍSLO PARÉ:

AUTOR:
MgA. Bronislav Stratil
SPOLUPRÁCE:
Ing. arch. Daniel Volek
KRAJINÁŘSKÉ ŘEŠENÍ:
Ing. Lucie Miovská, Ph.D.
ŘEŠENÍ HOSPODAŘENÍ S VODOU:
Ing. Lukáš Novák

STAVEBNÍK:
MĚSTSKÁ ČÁST PRAHA 10

STUPEŇ P.D.:
ARCHITEKTONICKO-
URBANISTICKÁ
STUDIE

PROJEKT:
KONCEPCE ZELENO-MODRÉ INFRASTRUKTURY
- SÍDLIŠTĚ SOLIDARITA

DATUM:
12/2022

OBSAH DOKUMENTACE

A_TEXTOVÁ ČÁST

- 01_ IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE
- 02_ PŘEDMĚT A ÚČEL PROJEKTU
- 03_ VYMEZENÍ ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ
- 04_ HOSPODAŘENÍ S DEŠŤOVOU VODOU
 - 04.1_ ANALÝZA STÁVAJÍCÍHO ODVODNĚNÍ
 - 04.2_ POTENCIÁLY A PROBLÉMY HOSPODAŘENÍ S DEŠŤOVOU VODOU
 - 04.3_ PRINCIPY HOSPODAŘENÍ S VODOU
 - 04.4_ ŘEŠENÍ A PŘÍSTUPY
- 05_ ZELENÁ INFRASTRUKTURA
 - 05.1_ PRINCIPY PRO KONCEPCI ZELENĚ
 - 05.2_ ANALÝZA A NÁVRH LINEÁRNÍ ZELENĚ
 - 05.3_ DOPORUČENÝ SORTIMENT STROMŮ
 - 05.4_ DOPORUČENÝ SORTIMENT STROMŮ PRO PARKY
 - 05.5_ DOPORUČENÝ SORTIMENT KEŘŮ
 - 05.6_ TYPOLOGIE PLOŠNÝCH VÝSADEB
 - 05.7_ POZNÁMKY A DALŠÍ MOŽNOSTI

B_VÝKRESOVÁ ČÁST

- 01_ KONCEPČNÍ MAPA 1:2000
- 02_ KOORDINAČNÍ VÝKRES 1:1000
- 03_ D1 - VARIANTY ŘEŠENÍ ULIČNÍHO PROFILU 1:100
- 04_ D2 - SCHÉMA HOSPODAŘENÍ S DEŠŤOVOU VODOU
NA SOUKROMÉM POZEMKU 1:100 a 1:30

ARCHITEKTONICKO - URBANISTICKÁ STUDIE:
KONCEPCE ZELENO-MODRÉ INFRASTRUKTURY - SÍDLIŠTĚ SOLIDARITA

A_TEXTOVÁ ČÁST

01_IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název: Architektonicko - urbanistická studie: Koncepce zeleno-modré infrastruktury - Sídliště Solidarita
Místo: Sídliště Solidarita, Praha 10
Kraj: Hlavní město Praha
Zadavatel: MČ Praha 10, Vršovická 68, 101 38 Praha 10
Zpracovatel: MgA. Bronislav Stratil, ROHÁČ STRATIL architektonická kancelář, Bruselská 14, 120 00 Praha 2,E: bronekstratil@gmail.com, tel. 605557733
Autor studie: MgA. Bronislav Stratil
Spolupráce: Ing. arch. Daniel Volek
Krajinářské řešení: Ing. Lucie Miovska, Ph.D.
Řešení hospodaření s vodou: Ing. Lukáš Novák
Datum: 12/2022

02_PŘEDMĚT A ÚČEL STUDIE

Předmětem studie je zpracování architektonicko-urbanistické koncepce zeleno-modré infrastruktury na sídlišti Solidarita ve Strašnicích (Praha 10). Účelem koncepce zeleno-modré infrastruktury (řešení) je zevrubná analýza stávajícího stavu zeleně a hospodaření s dešťovou vodou a především koncepční návrh možností práce a hospodaření s dešťovou vodou a to primárně na veřejných pozemcích s fokusem na využití dešťové vody z ploch komunikací a její vhodná retenční kapacita v přilehlých plochách zeleně. Řešení představí základní typové nástroje práce s lineární zelení (aleje a příslušné vrstvy podrostu) a základní typové nástroje hospodaření s dešťovou vodou v řešeném území při různých formách intervence v území. Projekt slouží jako koncepční a koordinační materiál pro jednotlivé další projektové intervence v řešeném území.

03_VYMEZENÍ ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ

Sídliště Solidarita se nachází na území městské části Praha 10. Řešené území je vymezeno ulicemi Černokostelecká, Novostrašnická, Bečvářova a Úvalská. Předmětem řešení jsou plochy veřejných prostor sídliště - pozemky ve vlastnictví MČ Praha 10 a pozemky ve vlastnictví Hl. m. Prahy. Předmětem řešení jsou zejména; plochy zeleně s parkovou úpravou v SV části řešeného území (blok Z08 a Z09) - vymezeny ulicemi Černokostelecká, Úvalská, Dvouletky a U Kombinátu; a plochy vnitrobloků v západní části mezi ulicemi Dvouletky, Brigádníků a Dětská. Předmětem řešení nejsou plochy zeleně s parkovou úpravou v centrální části území vymezeným ulicemi Solidarity, Brigádníků, Turnovského, Černokostelecká.

04_HOSPODAŘENÍ S DEŠŤOVOU VODOU

04.1_ANALÝZA STÁVAJÍCÍHO ODVODNĚNÍ a charakteristika území z hlediska řešení srážkových vod

Stávající systém odvodnění zájmového území je zajištěn jednotnou kanalizací. Srážkové vody z uličního prostranství jsou odváděny skrze uliční vpusti do kanalizace. Obdobně odtok srážkových vod ze střech jednotlivých objektů, zástavba je tvořena převážně řadovými, dvoupodlažními domy s obytným podkrovím se sedlovou střechou, kde svislé vody jsou majoritně vedeny po fasádě objektů, jsou napojeny do kanalizace.

Zájmové území je charakterizováno relativně vysokým podílem zeleně, jak v rámci veřejných prostranství, tak zejména v okolí objektů v soukromém vlastnictví. Komunikace je lemována jednostranným či oboustranným stromořadím. Výškově jsou však plochy zeleně majoritně situovány nad niveletou komunikací.

Stokový systém je variabilních profilů od DN 250, 300, 400 mm, materiál kamenina, DN 500, 600 mm, materiál železobeton v okrajových částech. Středem a po JV okraji prochází i významnější profily stok spádové oblasti v profilech DN 1 000, 1 500 mm, materiál železobeton, DN 1 650 mm, materiál cihelné zdivo, či vejčitých nebo hruškových profilů VP 700/1 250, VP 800/1 430 mm, VP 900/1 600 mm, HP 1 600/2 000 mm, materiál cihelné zdivo.

Dle informací uvedených v Předpokládaném plánu investic do roku 2027¹, který definuje pro horizont 5-ti let věcné potřeby na rekonstrukce a obnovu vodovodní a kanalizační sítě hl. m. Prahy, se v zájmovém území či jeho blízkosti předpokládají následující investiční akce.

<i>Název akce</i>	<i>Předpokládaný termín realizace [od – do]</i>	<i>Předpokládaná délka obnovy [m]</i>
Rekonstrukce kanalizace v ul. Novostrašnická - Brigádníků, P10	2026 - 2027	809
Rekonstrukce kanalizace, ul. Třebohostická, P10	2027 - 2027	275

Geologické a hydrogeologické charakteristiky

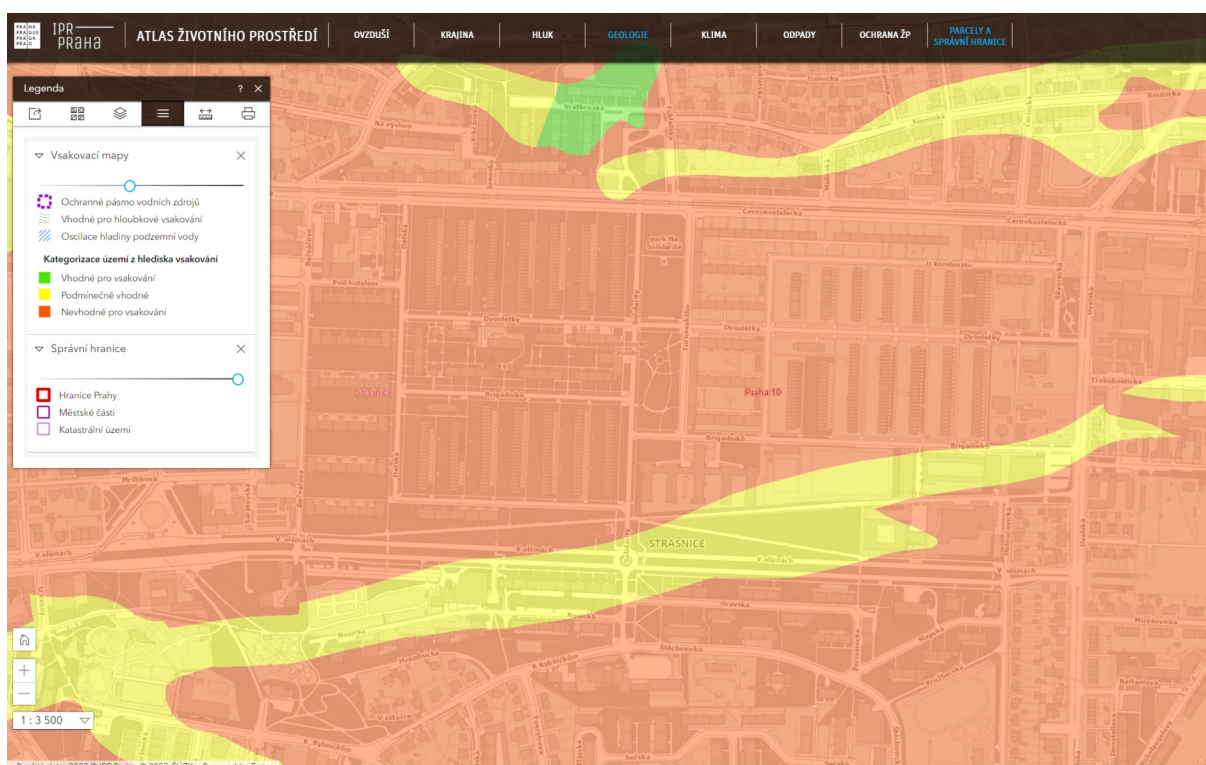
Pro zájmové území je zpracována rešerše geologických a hydrogeologických poměrů – Rešerše inženýrskogeologického a hydrogeologického průzkumu pro akci „Sídliště Solidarita“ v k. ú. Strašnice (GEODRILLING, s.r.o., 11/2022). Dle závěrů rešerše je lokalita pro podzemní zasakování hodnocena jako nepříznivá. Směr proudění podzemní vody se předpokládá jižním směrem a její hladina se dle archivních materiálů a mapových podkladů pohybuje v úrovni 2,0 – 6,0 m pod úrovní terénu. Vsakovací plochu je však nutno v souladu s ČSN 75 9010

1 <https://gis-isem.pvs.cz/portal/apps/webappviewer/index.html?id=2f254b5a71b84980ae87a8395fc29c3a>

umístit minimálně 1,0 m nad úroveň hladiny podzemních vod. Toto prostředí odpovídá prostředí hlín, jílovitých sedimentů a zvětralého skalního podloží charakteru jílovitých hlín až jílu se střípkou a úlomky jílovitých břidlic.

Koeficient vsaku k_v pro jílovité a jílovitopísčité sedimenty a zcela zvětralé jílovité břidlice stanoven v rozmezí $5 \cdot 10^{-6}$ až $5 \cdot 10^{-7}$ m/s. V rámci rešerše je obecně pro řešení srážkových vod doporučena realizace „retenčního objektu s dostatečnou kapacitou pro zdržení dešťové vody, přípovrchové zasakovací systémy s regulovaným odvodem do kanalizace“ a konstatováno, že „podmínky pro likvidaci dešťových vod do vrstev horninového prostředí jsou obecně nepříznivé a prostředí v zájmové oblasti se jeví jako prakticky nepropustné“.

Uvedené závěry korespondují s informacemi obsaženými ve vsakovací mapě na území hl. m. Prahy, viz Obr. č. 1, kdy lokálně podmíněčně vhodné území pro vsak se nachází JV od zájmové lokality.



Obr. č. 1 Výřez z vsakovací mapy na území hl. m. Prahy

zdroj: <https://app.iprpraha.cz/apl/app/atlas-zp/?service%5b%5d=vsakovani>

Hydrologické charakteristiky

Zájmové území se nachází v povodí řeky Vltavy, ID toku dle CEVT 10100001, ID toku dle HEIS 113900000100, č. h. p. III. řádu 1-12-01 Vltava od Berounky po Rokytku, č. h. p. IV. řádu 1-12-01-020, a náleží do útvaru povrchových vod Botič od pramene po ústí do oku Vltava, DVL 0740.

Nejbližším vodním tokem ve směru proudění podzemních vod je Botič, situovaný od zájmového území cca 2,6 km jižním směrem. Severovýchodním směrem se nachází Rokytko

ve vzdálenosti cca 2,3 km.

Dle projektu Hospodárnější užívání vod v průmyslu a energetice ČR² je pro zájmové území z hlediska ohrožení vodních zdrojů výskytem sucha uváděno pro VÚ DVL 0740:

- srážkové vody – koeficient ohrožení suchem hodnota 9,49,
- povrchové vody – koeficient ohrožení suchem hodnota 2,00,
- podzemní vody – koeficient ohrožení suchem hodnota 6,00 – potenciaálně rizikový (vztaženo k HGR 6250 Proterozoikum a paleozoikum v povodí přítoků Vltavy).

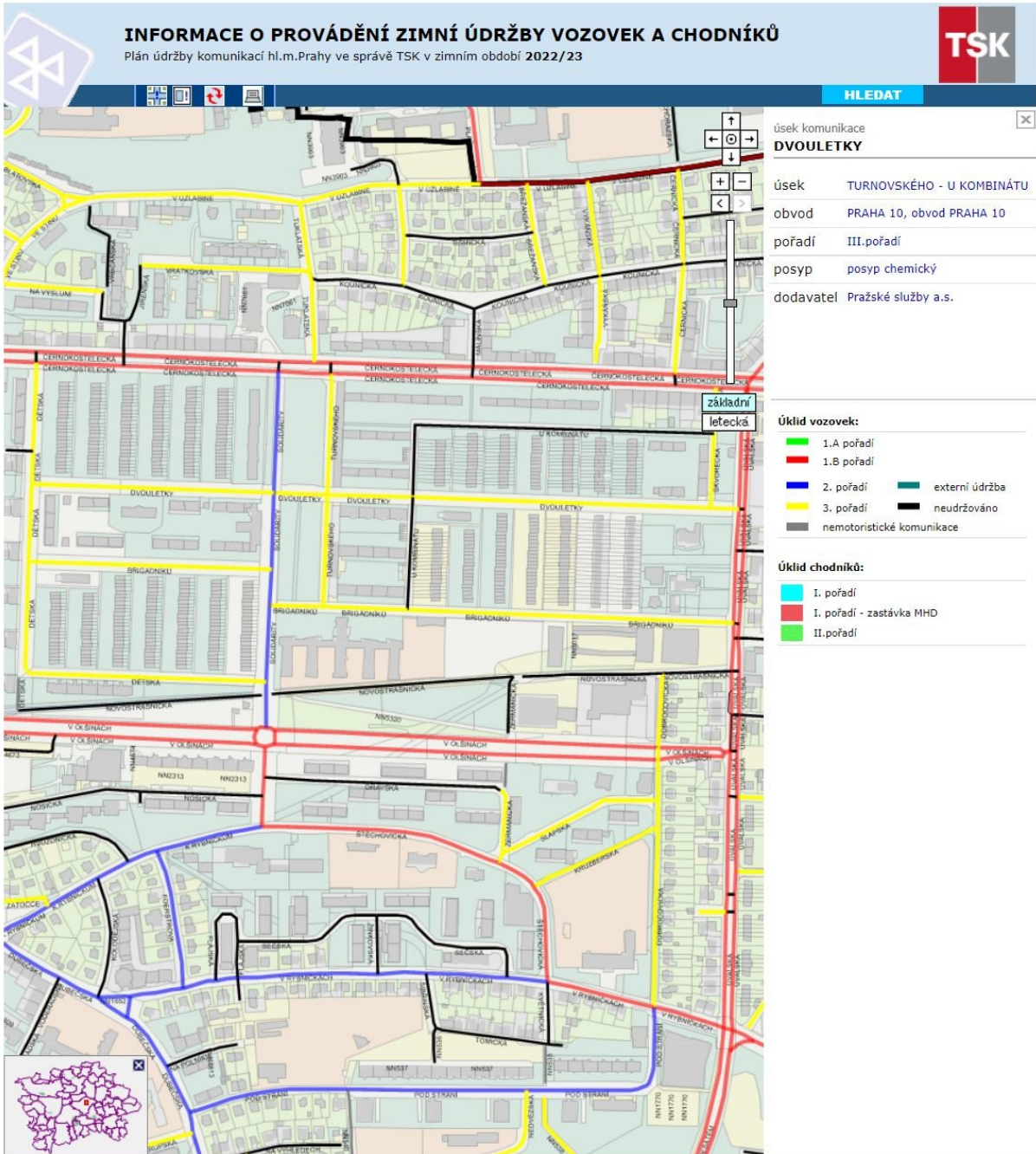
Koeficient ohrožení suchem je definován v intervalu 1 – 11, kdy hodnota 1 značí nejmenší ohrožení a hodnota 11 ohrožení nejvyšší.

Dle regionalizace území ČR podle míry ohrožení suchem je považováno zájmové území za ohrožené.

Zimní údržba komunikací

Dle informací TSK o provádění zimní údržby vozovek a chodníků dle Plánu údržby komunikací hl. m. Prahy v její správě v zimním období 2022/2023 je prováděn posyp chemický, tzn. posypovou solí, ve všech ulicích zájmové lokality. Ul. Solidarity je klasifikována do II. pořadí z hlediska významnosti, ostatní ulice jsou ve III. pořadí, vyjma ul. U Kombinátu, kde není posyp uváděn, resp. pořadí je dle nařízení č. 18/2010 Hl. m. Prahy – bez posypu, viz Obr. č. 2.

² <https://www.suchovkrajine.cz/nastroje/vodni-audit/>



Obr. č. 2 Výřez z mapové aplikace Plánu údržby komunikací hl. m. Prahy ve správě TSK v zimním období 2022/23

zdroj: <https://tsk-praha-zimniudrzba.cds.w.cz/imapa.aspx>

Potenciál využití ploch zeleně vč. zelených pásů stromořadí

Stávající plochy zeleně tvořící veřejné prostranství nebo v okolí objektů ve vlastnictví hl. m. Prahy či příslušné městské části zaujímají relativně podstatnou plochu. V rámci jejich úprav je proto vždy vhodné akcentovat jejich multifunkční využití vč. možností pro aplikaci prvků hospodaření s dešťovými vodami.

Stávající stromořadí v uličním prostoru je situováno do relativně širokých travnatých pásů. Vzhledem k převážně dobrému zdravotnímu stavu dřevin se předpokládá jejich kontinuální obnova. Při těchto činnostech bude kladen důraz na aspekty hospodaření se srážkovou vodou. Ve stávajícím stavu jsou do těchto travnatých pásů přiváděny srážkové vody pouze z přilehlých chodníků, s ohledem na jejich pozvolný spád do komunikace není využito jejich retenční potenciál. Tzn. dočasné zadržení vody a umožnění alespoň částečného vsaku ke kořenům stromů i v případě vyšších srážkových událostí.

Potenciál kooperace vlastníků soukromých a veřejných pozemků

Systémy hospodaření s dešťovou vodou a prvky modrozelené infrastruktury je vhodné implementovat nejenom v rámci vymezeného uličního prostoru, ale i v rámci navazujících pozemků, ať již se jedná o pozemky ve vlastnictví hl. m. Prahy, příslušné městské části nebo soukromých subjektů. Pokud má být zachována prosperující zeleň v daném území a poskytovat požadované ekosystémové služby, je nutné s vodou odpovědně hospodařit u jednotlivých odvodňovaných ploch bez ohledu na vlastnické poměry. V rámci takovéto kooperace lze nalézt optimální koncepční řešení.

Vzhledem k tomu, že majoritní část objektů má svislé dešťové vody ze střech vedeny po fasádě s odtokem do kanalizace, je vhodné motivovat jednotlivé vlastníky k realizaci opatření pro zadržení vody v území vč. akumulace srážkových vod pro období sucha.

Vegetace poskytuje benefity pouze za předpokladu, že k tomu má odpovídající podmínky, tzn. slunce – vodu – živiny. V případě nedostatku vody přestává transpirovat, tzn. ochlazovat okolní prostředí a neplní tak svou požadovanou funkci pro pozitivní ovlivnění mikroklimatu v období letních veder. Z těchto důvodů je vhodné apelovat na vlastníky soukromé zeleně z hlediska zajištění vody na zálivku pro překlenutí déletrvajících období sucha. Popř. i využívání přebytků vyčištěných šedých vod na zálivku, za předpokladu zajištění řádného provozu odpovídajících předčisticích zařízení i v souvislosti s nařízením Evropského parlamentu a Rady EU č. 2020/741, o minimálních požadavcích na opětovné využívání vody s použitelností od 26. června 2023.

V rámci posílení vazeb komunity je ke zvážení nastavení systémových pravidel pro využívání případných přebytků vody od soukromých subjektů, ať již akumulovaných vod srážkových či

předčištěných šedých v odpovídající kvalitě, pro zálivku zeleně ve veřejném prostranství. Lze více než doporučit i projednání možnosti svedení části srážkových vod z veřejného prostranství na soukromé pozemky s aplikací takových opatření, která minimalizují omezení ve funkčním využití oproti stávajícímu stavu. Zároveň však poskytnou požadované ekosystémové služby, ale i případný benefit ve formě možnosti napojení odtoku z vlastních prvků pro hospodaření s dešťovou vodou v rámci vnitrobloků. Nezbytným podkladem pro samotnou možnost návrhu opatření jsou informace o vedení všech rozvodů inženýrských sítí v rámci jednotlivých soukromých pozemků i požadavcích vlastníků na funkční využití prostor.

Potenciál zavedení adaptačního opatření na změnu klimatu

Klimatická změna v Praze se již projevuje zvýšením teploty vzduchu, zvýšením efektu tepelného ostrova města a zvyšujícím se počtem vln veder. Podle klimatických modelů se tyto projevy budou dále prohlubovat. Celkové roční srážkové úhrny mají být podobné jako v současnosti, ale zimní srážkové úhrny se mají zvyšovat, letní srážkové úhrny budou naopak klesat. Významně vzroste počet dnů bezsrážkového období a období sucha. Očekává se zvýšení intenzity a extremity přívalových dešťů a také výskyt a trvání bezsrážkových epizod a sucha. Předpokládá se vyšší četnost a intenzita dalších extrémních hydrometeorologických jevů, např. bouřky, krupobití, silný vítr.³

V případě, že nebudou postupně zaváděna odpovídající adaptační opatření, předpokládají se následující důsledky:

- Vlivem extrémních teplot a zhoršené kvality ovzduší se bude tepelná zátěž a negativní dopady na zdraví dále prohlubovat a zasahovat větší plochu města a vyšší podíl obyvatelstva hlavního města Prahy.
- Vyšší teploty a častější období sucha budou mít negativní vliv také na stav vegetace, která v období nedostatku vody v půdě nebude mít dobré podmínky pro život a postupně bude odumírat. Pro citlivé skupiny obyvatel, jako jsou senioři, malé děti a nemocní, bude pobyt a pohyb v rozpáleném městě představovat zdravotní riziko.
- Zmírňování extrémních teplot pomocí klimatizačních zařízení představujících další zdroj antropogenního tepla, bude nadále zvyšovat tepelnou zátěž v Praze.
- Vyšší četnost vln horka a jejich delší trvání bude umocněno efektem tepelného ostrova města, tzv. urban heat island, tzn. UHI.
- Bude se dále zvyšovat riziko povodní a bleskových povodní na malých urbanizovaných povodích, podpořené vysokým podílem nepropustných povrchů a vysokým povrchovým odtokem srážkových vod.
- Budou se vyskytovat delší období sucha s výrazným dopadem na zásoby vody v tocích, v půdě a na množství podzemních vod. Nedostatek vody může ohrozit zásobování obyvatelstva pitnou vodou a odběry vody pro průmysl a zavlažování.
- Vysoké teploty, sucho a nedostupnost vody negativně ovlivní také životní podmínky vegetace, která bude postupně odumírat, a tím se budou nepříznivé životní prostředí v Praze dále zhoršovat.

³ <https://adaptacepraha.cz/projevy-zmeny-klimatu-rozklik/>

Problém výškového uspořádání uličního prostoru

Ve stávajícím stavu jsou plochy zeleně situovány výše než je niveleta komunikace. Tento faktor je limitujícím pro možnost převedení srážkových vod do těchto ploch pro možnost jejich dočasné retence. V rámci rekonstrukcí uličního prostoru je proto nezbytné zvážit možnost výškových úprav s ohledem na dopravní návaznosti, přístup k jednotlivým nemovitostem, zajištění požadovaného krytí stávajících inženýrských sítí, vhodnosti zachování stávajících perspektivních dřevin s případným použitím specifických technologií, např. tzv. vzdušného rýče – AIR-SPADE©, atp.

Problém inženýrských sítí a jejich ochranných pásem

Ochranná pásma inženýrských sítí, dále jen IS, jsou stanovena proto, aby nedocházelo k jejich poškození zejména při výkopových pracích či prováděnými činnostmi v nich, byl zajištěn jejich bezpečný a spolehlivý provoz, případně aby nedošlo k úrazu při práci v jejich blízkosti.

V zájmovém území se dle Digitální technické mapy Prahy⁴ – technická mapa IS, autorizované i neautorizované - nacházejí tyto IS:

- vodovodní řad a přípojky
- kanalizační stoky a přípojky
- plynovod NTL a STL
- silnoproud
- slaboproud
- teplovod v kolektoru

Jedná se výhradně o podzemní IS.

Pozn. Zákresy jednotlivých IS nebyly zajištěny vyjma vodohospodářských sítí. Tzn. vodovodu a kanalizace provozované společností Pražské vodovody a kanalizace, a.s., žádost evidované pod č. j. ZADOST202214336, pro možné stanovení ochranného pásma a minimálních pracovních prostorů ve vztahu k dimenzi potrubí, materiálu a hloubce uložení.

Ochranné pásmo **vodovodu a kanalizace** je stanoveno v § 23 zákona č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích) v platném znění, dále jen ZoVaK. Správce a provozovatel vodovodní sítě požaduje přistupovat obdobně i k jednotlivým vodovodním přípojkám.

S ohledem na rozsah ochranného pásma dle § 23 ZoVaK je možné v odůvodněných případech projednat i „sníženou variantu“, tzv. minimální pracovní prostor dle Přílohy č. 13

⁴ <https://app.iprpraha.cz/apl/app/dtmp/index.html>

– Zásady pro výsadbu stromů a stromořadí v souběhu s vodovody a kanalizacemi pro veřejnou potřebu na území hl. m. Prahy Městských standardů vodovodů a kanalizací na území hl. m. Prahy – 7. aktualizace (květen 2021).

Dle této Přílohy č. 13 pracovní prostor splňuje bezpečnost práce při případné opravě nebo obnově vodovodů a kanalizací a je cca 75 cm od vnějšího líce potrubí. Pokud nelze respektovat ochranné pásmo stanovené legislativním předpisem, je výjimečně možné umístění stromů do ochranného pásma za podmínky respektování stanovených opatření. Řešení je nutné individuálně odsouhlasit. Připouští se možnost využití clon (vertikálních i horizontálních) pro zajištění neprorůstání kořenů k vodovodům a kanalizacím a zároveň směřování kořenů do „správných“ prostor pro dlouhodobý a zdravý růst stromu.

Pozn. I přes tato opatření nelze jednoznačně vyloučit poškození či nutnost kácení při provádění výkopových prací na vodohospodářské infrastruktuře při havárii, popř. i plánované obnově či rekonstrukci.

Ochranné pásmo **plynovodu a plynovodních přípojek** je stanoveno v § 68 zákona č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon) v platném znění. Např. při tlaku do 4 bar je dle § 68 odst. 2 písm. a) zákona č. 458/2000 Sb. ochranné pásmo této IS umístěné v zastavěném území obce 1 m na obě strany od půdorysu plynárenského zařízení.

Ochranné pásmo **zařízení elektrizační soustavy** – podzemní vedení - je stanoveno v § 46 odst. 5 zákona č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon) v platném znění. Např. při napětí do 110 kV, je ochranné pásmo 1 m po obou stranách krajního kabelu. V případě napětí nad 110 kV je pro podzemní vedení ochranné pásmo 3 m.

Pro **slaboproud** je ochranné pásmo stanoveno v § 102 zákona č. 127/2005 Sb., o elektronických komunikacích a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o elektronických komunikacích) v platném znění. Ochranné pásmo podzemního komunikačního vedení dle § 102 odst. 2 zákona č. 127/2005 Sb. činí 0,5 m po stranách krajního vedení.

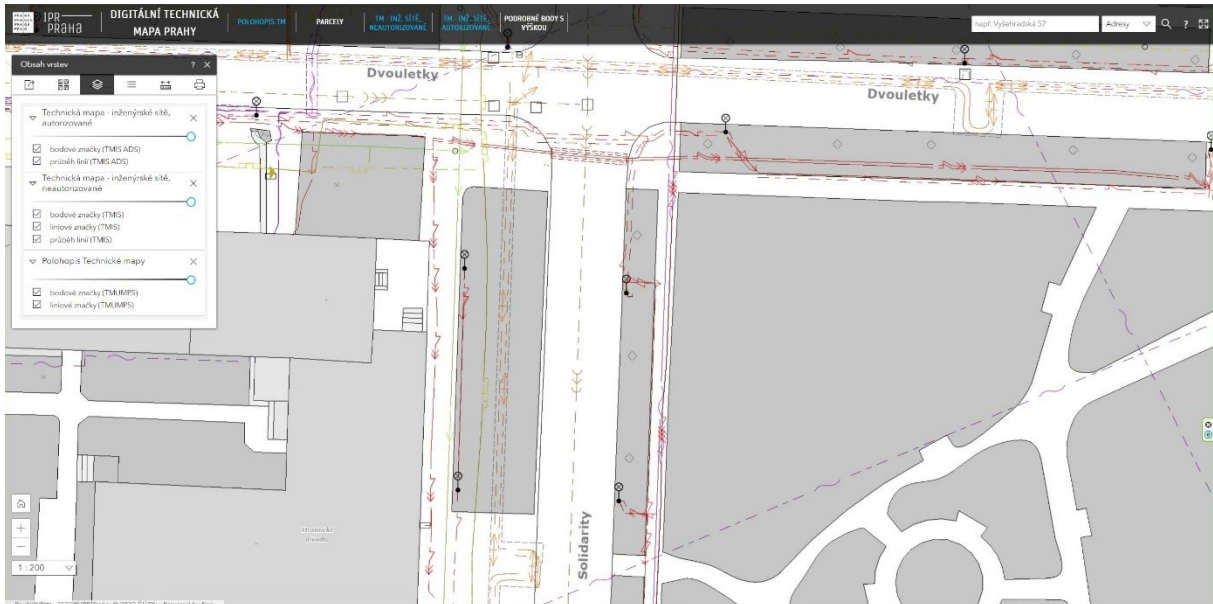
Ochranné pásmo zařízení pro **rozvod tepelné energie** je stanoveno v § 87 zákona č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon) v platném znění. Dle § 68 odst. 2 zákona č. 458/2000 Sb. je ochranné pásmo této IS 2,5 m.

Ochranné pásmo **kolektoru** je stanoveno v kapitole 3 odst. 3.6 ČSN P 73 7505 v šířce 3,0 m od líce vnějšího obvodu ochranné konstrukce a je v této vzdálenosti v situaci vyznačeno. Ochranné pásmo kolektoru nevylučuje přítomnost původních či nových IS nebo staveb, vyžaduje však ke každému konkrétnímu případu předpokládaného kontaktu, zásahu,

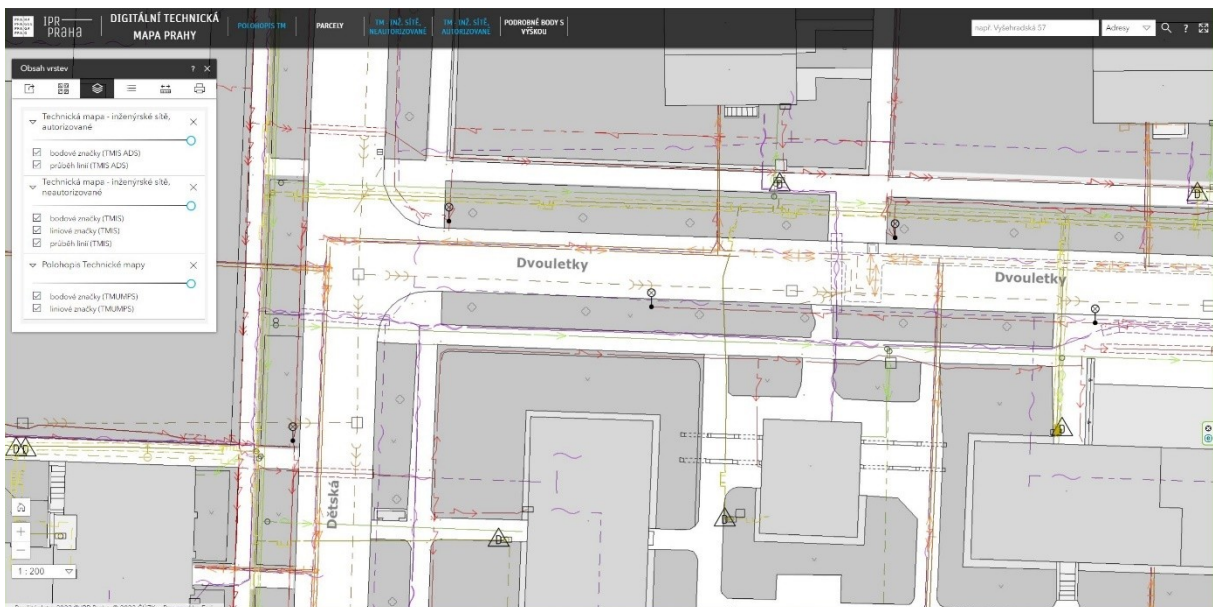
narušení, křížení nebo souběhu atp. koordinaci s dodržáním podmínek, které stanoví vlastníci nebo provozovatel dotčené sdružené trasy.

Inženýrské sítě jsou významným limitem pro návrh objektů pro hospodaření se srážkovou vodou vč. souvisejících prvků MZI, tzn. zejména stromů, viz Obr. č. 3 až Obr. č. 5.

Obr. č. 3 Výřez z DTM Prahy – technická mapa IS – autorizované i neautorizované - JZ okraj ul. Dětská



Obr. č. 4 Výřez z DTM Prahy – technická mapa IS – autorizované i neautorizované - křižovatka ul. Dvouletky a ul. Solidarity



Obr. č. 5 Výřez z DTM Prahy – technická mapa IS – autorizované i neautorizované - křižovatka ul. Dvouletky a ul. Dětská

Problém zimní údržby komunikací

Zimní údržba komunikací pomocí posypové soli je problematická z hlediska jejich negativních dopadů na dřeviny. Chloridy nelze efektivně odstraňovat ze srážkových vod. Z těchto důvodů je vhodné zvážit případné alternativy. Např. využívání inertních posypových materiálů vč. odpovídajícího způsobu čištění komunikací po skončení zimního období a využívání chemických prostředků pouze výjimečně v případě extrémních kalamitních situací souvisejících s ledovkou. Možností je také případné důkladné proplachování půdních vrstev vodou pro vyplavení solí bezprostředně po skončení zimního období. Popř. lze aplikovat i hybridní systém, kdy ve vegetačním období je voda přiváděna do zeleně a na počátku zimního období je přesměrována přímo do kanalizace. Tato varianta však vyžaduje manuální osazení a následnou odinstalaci specifických přehrázek pro usměrnění odtoku. Obdobný systém je používán např. ve Vídni.

04.3_PRINCIPY HOSPODAŘENÍ S VODOU

Principy řešení prvků hospodaření s dešťovou vodou a prvků modrozelené infrastruktury musí být v souladu s se Standardy hospodaření se srážkovými vodami na území hlavního města Prahy (ČVUT v Praze, Fakulta stavební, 2021) a Městským standardem pro plánování, výsadbu a péči o uliční stromořadí jako významného prvku modrozelené infrastruktury pro adaptaci na změnu klimatu (IPR Praha, 2021).

Základní prioritou jsou opatření na minimalizaci srážkového odtoku u zdroje. Tzn. V rámci urbanisticko-architektonického řešení minimalizovat nepropustné povrchy, v případě potřeby zpevněných povrchů prioritně využívat propustné zpevněné povrchy, ideálně s vegetací, pokud to charakteristiky jejich využívání umožní.

Pro odváděný srážkový odtok jsou preference následující:

- odvádění k vegetačním prvkům pro podporu evapotranspirace, akumulace pro jeho další využití nebo vsakování do půdního a horninového prostředí,
- zadržetí a regulované odvádění do povrchových vod, např. pomocí otevřených svodnic, oddílné dešťové kanalizace, atp.,
- zadržetí a regulované odvádění do jednotné kanalizace.

Tyto priority musí být posouzeny v daném pořadí na základě přípustnosti a proveditelnosti. Přípustnost řeší zejména kvalitu a množství srážkových vod z hlediska aspektů ochrany jejich příjemce, tzn. půdy, podzemních či povrchových vod. Proveditelnost řeší technickou proveditelnost.

Opatření mají být ideálně uvažována jako decentrální pro řešení srážkových vod v místě jejich dopadu, a popř. na sebe navazující, řetězená. Preferovány jsou povrchové objekty z důvodů souvisejících benefitů nejen z hlediska řešení dešťových vod.

Z hlediska orientační klasifikace znečištění srážkového odtoku nerozpuštěnými látkami, těžkými kovy a uhlovodíky z povrchu komunikací se jedná o střední míru znečištění, neboť lze usuzovat, že se jedná o středně frekventované pozemní komunikace, kde je intenzita dopravy v rozmezí 300 až 15 000 automobilů za 24 hodin. Srážkový odtok z komunikací pro chodce a cyklisty i střech z inertních materiálů lze charakterizovat nízkou mírou znečištění srážkových vod.

Přípustnost a proveditelnost vsakování do půdního a horninového prostředí

Pro odvádění srážkového odtoku k vegetačním prvkům, do vegetační vrstvy půdy, platí stejná kritéria přípustnosti a proveditelnosti jako pro vsakování do půdního a horninového prostředí.

Kritéria přípustnosti jsou splněna. Nejedná se o potenciálně vysoce znečištěné plochy, základová spára vsakovacího zařízení bude navržena min. 1,0 m nad hladinou podzemní vody, v lokalitě se nenachází ekologické zátěže ani se zde nevyskytují svahové nestability.

Lokalita je dle Rešerše inženýrskogeologického a hydrogeologického průzkumu pro akci „Sídliště Solidarita“ v k. ú. Strašnice (GEODRILLING, s.r.o., 11/2022) vyhodnocena pro vsakování srážkových vod jako nepříznivá. Koeficient vsaku k_v byl stanoven v rozmezí $5 \cdot 10^{-6}$ až $5 \cdot 10^{-7}$ m/s. Vsakování srážkových vod se považuje za neproveditelné, pokud je $k_v < 5 \cdot 10^{-6}$ m/s.

Vsakování je posouzeno jako přípustné, ale neproveditelné. S ohledem na absenci povrchových vod v dostupné vzdálenosti bude regulovaný odtok zaústěn do jednotné kanalizace. Popř. budou využity omezené vsakovací schopnosti půdního a horninového prostředí, pokud budou prokázány geologický průzkumem.

Pro srážkový odtok ze středně frekventovaných komunikací při vsakování v kombinaci s regulovaný odtokem do jednotné kanalizace jsou doporučené varianty předčištění následovné:

- objekty s půdním filtrem:
 - vsakovací průlehy s regulovaným odtokem
 - vsakovací průlehy s podzemní rýhou/tělesem s regulovaným odtokem
 - vsakovací povrchové retenční nádrže s regulovaným odtokem
- objekty bez půdního filtru – nepřípustné.

Podmínky vsakování v místech uvažovaných vsakovacích prvků je bezpodmínečně nutné ověřit v rámci dalšího stupně projektové dokumentace řešitelem geologického průzkumu pro vsakování srážkových vod, který disponuje příslušným oprávněním k provádění inženýrskogeologických a hydrogeologických průzkumů. Obdobně je nezbytné ověřit i veškeré další limity, které by mohly možnosti vsakování případně omezit.

V rámci posouzení přípustnosti vsakování srážkových vod musí být vždy posouzena kvalita odtékajících srážkových vod a čistící účinek vsakovacího zařízení vč. jeho hydraulického

zatížení. Prioritně budou využity nízkozatěžované vsakovací objekty s půdním filtrem, kde je poměr $A_{red}/A_{vsak} < 15$.

S ohledem na napojení odtoku z opatření do jednotné kanalizace je nezbytné ověřit pravděpodobnost možnosti zpětného vzduťi a případně zajistit vhodnou ochranu opatření proti tomuto jevu.

04.4_ŘEŠENÍ A PŘÍSTUPY

Jako příloha k textu slouží výkresy č. 02, 03 a 04.

Odvodnění komunikací k vegetačním prvkům

Z povrchu komunikací se uvažuje s odváděním srážkového odtoku k vegetačním prvkům, do vegetační vrstvy půdy, tzn. do travnatých pásů uličních stromořadí. Pokud to majetkoprávní vztahy umožní, bude vytvořen systém decentralizovaných opatření liniového či plošného charakteru i na pozemcích mimo vymezený uliční prostor. Opatření budou mít vždy zajištěn regulovaný odtok s bezpečnostním přelivem. Pro případ extrémních srážek je možné nátoky na soukromé pozemky vybavit regulačním prvkem tak, aby na něj odtékalo jenom takové maximální množství vody, na které je opatření dimenzováno.

V případě kompletní obnovy stromořadí či více navazujících stromů v řadě za sebou bude výsadba realizována do liniového pásu strukturálního substrátu, který bude doplněn drenáží ve šterkovém loži. Na drenážním potrubí budou osazeny revizní šachty a zajištěn regulovaný odtok do jednotné kanalizace. Dle morfologie území i rozsahu výsadby bude snaha minimalizovat počet regulovaných odtoků, resp. kanalizačních přípojek do kanalizace. Vzdálenost revizních šachet bude maximálně 50 m pro možnost revize, případného čištění při zohlednění velikosti odvodňované plochy z hlediska potřebných bezpečnostních přelivů, které budou zajištěny otvory v poklopech.

Nátok dešťových vod do průlehu bude zajištěn mezerami v obrubnicích nebo obrubovými vpustmi tak, aby nedocházelo k bodovým, koncentrovaným vtokům s rizikem eroze.

Výšková úroveň travnatého pásu bude upravena a vytvořen miskovitý profil. Pokud bude docházet k výměně pouze jednotlivých stromů, může být vytvořen pouze lokální objekt obdobného charakteru. V případě bodového nátoky dešťových vod bude provedeno opatření pro utlumení kinetické energie vody, např. pomocí vrstvy šterku pod vtokem.

Parkovací stání z propustných povrchů

Nepropustný povrch parkovacích stání bude nahrazen propustným povrchem, dlažbou s distančníky a podkladní vrstvou obsahující sorbenty, která umožní sorpci potencionálního znečištění – nerozpuštěných látek a uhlovodíků – a jejich postupný rozklad působením

mikroorganismů. Podkladní vrstvy dlažby budou oddrénovány do strukturálního substrátu stromořadí nebo do drenáže podkladních vrstev komunikace.

Potencionální opatření na soukromých pozemcích

Podstatným faktorem hospodaření s dešťovými vodami v bilančním měřítku daného území je přístup jednotlivých vlastníků řadových domů. Svislé dešťové svody lze přerušit a vodu využít např. systémem dešťová zahrádka – akumulární nádrž, která bude mít odtok zpět do kanalizace. Popř. pouze akumulární nádrží na zálivku zeleně v případě stísněných prostorových podmínek či dle požadavku vlastníka objektu.

05_ZELENÁ INFRASTRUKTURA

05.1_PRINCIPY PRO KONCEPCI ZELENĚ

Jako příloha ke kapitole slouží výkresy č. 1 a 2

Koncepce zelené infrastruktury v území vychází ze stávajících kapacit území, zejména zelených pásů ulic, jejichž původní a dochovaný rozsah je pro dnešní dobu pozitivně velkorosý a skýtá velký potenciál pro krajinné zpracování.

Zelené pásy jsou chápány jako přírodní úseky v území města, jako takové mají klíčový vliv na lidské zdraví a psychiku tedy celkovou kvalitu života v území.

Zelené pásy zvyšují kvalitu ovzduší zatíženým prachovými částicemi z automobilové dopravy, snižují hlukovou zátěž a mají přímý pozitivní efekt na lidskou psychiku. Jelikož se člověk vyvinul a přirozeně pohyboval v 100% přírodním prostředí, v městském prostředí nebude z tohoto hlediska přírodních prvků nikdy dostatek. Proto je v městském prostředí nutno zajistit nejen jednotlivé lokality – parky ale též systém propojení těchto lokalit – prosperující zelené pásy, aby byl umožněn kontinuální pohyb skrz tyto lokality a tedy vytvořit kontinuální přírodní prostředí v jinak multifunkčním a konfliktním území města. Zeleň tedy není součtem zbytkových ploch jinak nevyužitých, ale sítí s vlastní propojeností, hustotou, funkcí a prioritou – je *zelenou infrastrukturou*.

Cílem koncepce je zvýšit potenciál a úroveň zelených pásů veřejných komunikací z hlediska jejich role ve zlepšování kvality života ve městě v rámci širšího konceptu udržitelnosti. To znamená:

- hlubší chápání zelených pásů veřejných komunikací a přidružených vazeb jako provázané součásti celku veřejného prostoru a zelené infrastruktury území.
- chápání zeleně jako základní „stavební“ jednotky prostředí o vlastní skladbě, stabilitě, péči a obnově.

Zelené pásy veřejných komunikací v území jsou koncepčně chápány 6 následujících kategoriích:

- převažující použití půdopokryvných rostlin, případně i půdopokryvných dřevin v podrostu vzrostlých stromů
- použití intenzivních trávníků, půdopokryvných rostlin, případně i dřevin v podrostu vzrostlých stromů
- intenzivní i extenzivní travnaté plochy
- půdopokryvné rostliny, či potvrzení stávající, ale nově založených keřových výsadbež
- akcenty, smíšené trvalkové výsadby se zvýšenou atutoregulací
- plochy se svébytnou krajinářskou úpravou navazující na okolní plochy (zejména centrální park)

V území se dále doporučuje pokračovat se započatou obnovou stromového patra (úsek Dětská 2) a vysazovat nové stromy v zelených pásích, kde se žádné nenachází (ulice Dětská 1).

05.2_ANALÝZA A NÁVRH LINEÁRNÍ ZELENĚ (základní návrhová doporučení)

Následuje výpis zájmových úseků veřejných komunikací v území. U každého úseku je vždy odstavec analýzy a odstavec návrhu:

Dětská 1

Analýza: Oboustranný pás zeleně. V jižní části je jednostranné, východní stromořadí složené z jasanů (*Fraxinus* sp.) Větší část dřevin s mírně sníženou vitalitou. (prosychy v koruně).

Dřeviny dospělé, stabilizované.

Západní vegetační pás zatravněný, v nízké kvalitě. V krátké nejsevernější části (od křižovatky Pod hotelem) je stromořadí oboustranné, západní linie tvořena z dospělých jedinců lip (*Tilia* sp.), habituelně poznamenaných nevhodnými řezy. V návaznosti na druh i orientaci sousedícího objektu je podrostový pás ve špatném stavu, nebo chybí.

Návrh: Nutně pravidelně kontrolovat prosychy v korunách vzrostlých stromů - jasanů a lip. Provádět pravidelnou udržovací péči. Travnatý pás možno ponechat, ale s výrazným zvýšením kvality udržovací péče, nebo rekonfigurovat na segmenty zatravnění, s vyšším stupněm péče, zatravnění - kvetoucí trávnik, segmenty výsadeb trvalek se zvýšenou autoregulační schopností. Zvážit umístění segmentů pro venčení psů (patníky). Pod lípami v severní části založit půdopokryvy, ideálně pod závlahou.

V jižní části možno (v návaznosti na inženýrskou infrastrukturu) uvažovat o nových stromových výsadbách, s vysokým technologickým standardem, a pečlivě zvolenými perspektivními druhy reflektující nově nastávající období klimatické změny. Ve vytipovaných (možných) místech lze realizovat objekty MZI (raigardens, průlehy apod.)

Dětská 2

Analýza: Jednostranné nespojitě severní stromořadí, složené z různých druhů dřevin, některé segmenty již zcela bez výsadeb. Výskyt méně vhodných druhů (*Populus* s., *Ailanthus* sp.)

Vitalitní i habituální problémy. (*Populus* sp. *Acer* sp.). Vzrostlé dřeviny dožívají, minimum starších dřevin v dobré kondici i kvalitě. Započata obměna novými výsadbami, v nižším výsadbovém standardu (chybí výsadbové mísy, mulč apod). Travnatý podrostový pás v nižší kvalitě, zvláště při menším přísušku (konkurence s dřevinami, přistínění). Péči o něj stěžují (a prodražují) kameny bránící parkování.

Návrh: Náhrada travnatého pásu za půdopokryvné výsadby. Důsledná povýsadbová péče pro ujímání nových výsadeb. Důsledná výchovná péče o mladší dřeviny pro jejich správný rozvoj. Pokračovat se započatou obnovou v pravidelném časovém intervalu s vysokými nároky na technologie založení a výběr kultivarů. Zamezení parkování a ochrana zeleně v jižní části.

Brigádníků 1

Analýza: V západní části ulice je vlivem oboustranného parkování zásadní problém s vegetačním pásem. Dříve vysypáno kačirkem. Západně se nachází věkově smíšené výsadby lip (*Tilia sp.*) s pravděpodobným úhynem jedinců vlivem zhoršených podmínek s přispěním dopravy v klidu. V keřovém podrostu výskyt náletových dřevin v podrostu (zejm. *Sambucus sp.*). Ve středové části se, v severním pásu, nacházejí druhově smíšené výsadby dospělců jehličnatých dřevin (*Picea sp.*, *Pinus sp.*, *Pseudotsuga*) i listnatých (*Betula sp.*, *Prunus sp.*). Severní pás tvoří typické, stříhané, živé ploty v mnohých místech nespojitě, zaplevelené nálety.

Návrh: Řešit parkování a pojiždění vegetačních ploch. Zásadně dbát na kvalitu výchovné péče mladých jedinců. Postupně dosazovat jižní část a citlivě obnovovat severní část ulice, zejména odstraňováním dozívajících krátkověkých druhů (*Betula sp.*) a méně vhodných, na vodu náročných, jehličnanů (vysušování ovlivňuje i kvalitu podrostového pásu). Obnovit řádně podrostové živé ploty v severní části. Jižní pás řešit v návaznosti na parkování, možno i vyšším extenzivním travnatým porostem.

Dvouletky 1

Analýza: Stromové patro tvoří téměř souvislá lipová alej. Jedinci (*Tilia sp.*) jsou dospělci se sníženou vitalitou (prosychny v koruně) a nedostatečnou péčí (množství obrostů báze kmene), s deformitami v koruně i v kosterních větvích.

V několika místech již došlo, v nedávné době, k náhradě novými jedinci lip, v nižším výsadbovém a povýsadbovém standardu (chybí výsadbové mísy, povýsadbová péče v koruně apod.). Stav podrostových travnatých ploch není odpovídající standardu, které by měly plochy v lokalitě mít. Péči výrazně stěžuje/prodražuje lineární použití solitérních kamenů (zábrany proti živelnému parkování).

Návrh: Dbát na špičkovou udržovací péči o staré lípy, pravidelnou bezpečnostní kontrolu, udržovací řez a péči a výchovu nových jedinců.

Alej nemusí být spojitá a může reflektovat návaznost na další veřejná prostranství (např. vynechání rytmu dřevin v místě bývalých potravin a vstupu do vnitrobloku).

Posupná obměna za nové jedince stejného druhu, ale v kultivarech, kteří jsou lépe připraveni na klimatickou změnu než stávající druhy lip a mají tak lepší perspektivu.

Koncipovat atraktivněji/funkčnější zbytkový pás zeleně podél oplocení s mateřskou školou, minimálně půdopokryvnými stálezelenými rostlinami.

V severní části se doporučuje, z kompozičního hlediska, trávníky ponechat, avšak ve vyšší kvalitě (nové založení, na prohumusovaný substrát, případně s hydrobasorbentem, lepším využitím dešťové vody, s odpovídajícím druhovým složením trávníku atp.). Možno zahrnout segmenty s vyššími druhy extenzivních trávníků a zařízení pro venčení psů (patníky/ psí záchody).

Dvouletky 3

Analýza: V západní části je spojitá lipová alej, bez výpadku, s travnatým podrostem v segmentu nejbližší parku. V jižní části v sousedství s chodníkem se nacházejí typické stříhané živé ploty.

Travnaté plochy jsou vlivem návaznosti na druh ve stromovém patře (*Tilia sp.*) i orientaci sousedícího objektu (zastínění), v nízké kvalitě. Po křížení s ulicí U kombinátu je ve stromovém patře řada výpadků, které jsou nahrazeny novými jedinci, opět rodem *Tilia sp.* v nižším výsadbovém standardu (chybí výsadbové mísy, povýsadbová péče v koruně apod.). Středový segment je chartistický výrazným snížením vitality lip, habituálními deformitami po provedených řezech a vypadnutými původními jedinci ve stromořadí.

Návrh: Nahradit travnaté pásy v segmentu nejbližší u náměstí za půdopokryvné rostliny. Jižní travnatý pás, který je více osluněný může být v segmentech nahrazený za atraktivnější trvalkovou výsadbu se zvýšenou autoregulací, zejména v částech u objektů hřiště a prádelny, které příjemně akcentuje.

V severní části obnovit trávníky, ale ve vyšší kvalitě (správná technologie nového založení, na prohumusovaný substrát případně s hydrobasorbentem, lepším využitím dešťové vody s odpovídajícím druhovým složením trávníku), možno zahrnout segmenty s vyššími druhy extenzivních trávníků a zařízení pro venčení psů (patníky/psí záchody).

Škvorecká

Analýza: Vegetační lem se nachází pouze na východní straně, za podélnými stáními a navazuje na parkovou plochu. Jedná se o silně přerostlé keřové výsadby s nálety (*Ailanthus sp.*, *Rosa sp.*), se zanedbanou péčí a několika vtroušenými stromovými jedinci javorů (*Acer sp.*) s převážně velmi zanedbanou péčí, sníženou vitalitou, přehmotněnými korunami a celkově zanedbanými habitusy.

Návrh: Keřové patro zásadně rekonstruovat, uliční prostor by působil mnohem lépe, pokud by parková plocha nebyla keřovou výsadbou cloněna, ale vizuálně se s ní propojila, toho lze dosáhnout náhradou stávajících neprospívajících keřů např. za nízké kompaktní druhy.

U kombinátu

Ve východním okraji je v jižní partii velmi zanedbaný vstup do přilehlého vnitrobloku, s indiferentní zelení a zanedbanou péčí. Ulice je, vzhledem k svému profilu a uspořádání bez vegetace, negativním jevem je výrazné snížení průchodnosti v několika úsecích kvůli parkování na chodníku. Pohledový zelený rámeček je tvořen pouze soukromou zelení.

Turnovského

Analýza: Zeleň ve vztahu k uličnímu profilu je tvořena pouze rámcem parku na východní straně, s výjimkou rozšíření u křížení s ul. Dvouletky. Jedná se o čtvercovou zatravněnou plochu s relikty ovocných výsadeb. Dvě menší centrálně umístěné dřeviny (*Prunus sp.*) jsou v senescentním stadiu. Kvalita travnaté plochy odpovídá běžnému stavu travnatých městských ploch s průměrnou péčí.

Návrh: Plocha má vzhledem k příjemnému měřítku i výsostnému umístění, dobrý rozvojový potenciál, jak z hlediska společenského, tak vzhledem k možnosti umístění prvků městské obytnosti (např. umělecké dílo), ale i jako drobnější pěkně krajinářsky upravená plocha v systému sídelní zeleně města.

Solidarity

Analýza: Jižní partie je charakteristická protnutím s Jiráskovou alejí, otevřeným prostorem, který přechází ve velkorysou osu územím. Na východní straně, v sousedství pozemku školy, se v travnatém pásu nachází vzrostlé javorové stromořadí. (*Acer platanoides*) se zřetelnými vitalitními problémy, dané pravděpodobně přísuškem. Znatelné jsou opakované zásahy do korun, do kosterních větví a přítomnost habituálních deformit. Alarmující je výskyt topolů s viditelně sníženou vitalitou v travnatém pásu bezprostředně navazujícím na budovu školy. Mezi budovou a chodníkem se nachází pro lokalitu typický stříhaný živý plot. Je v nevyrovnané kvalitě s přítomností náletových druhů. Meziprostor mezi plotem a budovou je zatravněný, bezúčelný.

V centrální části komunikace výsadby nejprve absentují a od křižovatky s ulicí Brigádníků je pouze travnatý pás, který přechází u křižovatky s ulicí Dvouletky v divoké laické výsadby navazující na restauraci Solidarita, dominantně s travinami (*Mischanthus sp.*), jehličnany, a dalšími okrasnými, menšími druhy keřů (*Buddleia sp.*). Kvalita trávníku odpovídá ztížené péči vlivem obsekávání solitérních výsadeb.

Severní část je charakteristická vizuálním propojením s centrálním parkem, prostým travnatým pásem s pokračujícím javorovým stromořadím. Dřeviny mají rovněž sníženou vitalitu a habituální deformity. Západní část je od komunikace oddělená stříhanými živými ploty s minimem stromů (*Fraxinus sp. Juglans sp.*), s výskytem náletů a dožívajícími břízami (*Betula sp.*) s výrazně prosychajícími korunami a sníženou biomechanickou vitalitou (bezpečností). V jižní části, v travnatém pásu, se nacházejí nahodile nebo spontánně vysazené dřeviny vyšších keřů, malých stromů i jehličnanů. Záměrná koncepce a kompozice absentuje. Výsadby jsou často realizovány majiteli přilehlých nemovitostí, nebo jsou to relikty předchozích výsadeb.

Návrh: Odstranit, nebo provést zásadní bezpečnostní řezy u topolů nad budovu školy.

Možnost využít prostor mezi živým plotem a budovou k vizuálně atraktivnějším výsadbám ve vazbě na výhledy z oken. Západní strana je výrazně indiferentní, u komunikace se nachází živé ploty k zachování (na rozdíl od strany východní jde chodec pocitově chráněn od projíždějících automobilů).

V jižní části připravit odpovídající koncepci, napomoci majitelům přilehlých objektů, komunikovat s nimi, zatraktivnit průchod k parku.

Plochy na náměstí/naproti parku, řešit zásadě v návaznosti na úpravy parku.

U restaurace Solidarita by mělo zásadně dojít k solidní, vkusné a esteticky hodnotné úpravě, využívající kompoziční nástroje krajinářské architektury, znalost technologie i vhodného sortimentu a hlavně co bude mít výrazně silnou návaznost a propojení na krajinářské úpravy a vyznění navazujícího parku. Vhodně koncipovat zeleň v severní části a nahradit břízy vhodnějšími dřevinami.

Brigádníků 2

Analýza: Podél školní budovy se v úzkém pásu mezi oplocením a chodníkem nacházejí výsadby středních keřů, udržovány jako stříhaný živý plot, pokud je opožděná údržba (vzhledem k bujným druhům - *Ligustrum sp* a stromovému *Acer pl.*) přerůstají a omezují chodník. Zelený pás pokračuje i podél plochy sportoviště, již jako travnatý. Ve dvou třetinách je stržen a plocha je vyasfaltována, rozšiřuje se tak chodník, na kterém se v tomto úseku parkuje. Od konce sportoviště, se zezeň nachází pouze v severní části ulice.

Severní část je tvořena stromořadím v travnatém pásu. Výsadby jsou v některých úsecích méně spojitě, dosadby zatím až na výjimky nejsou provedeny. Lípy (*Tilia sp.*) mají často velké množství obrostu na bázi kmene. Jedná se o dospělé jedince s mírně sníženou vitalitou (prosychy v koruně). Udržovací péče v koruně by měla být vyšší.

Stav travnatého pásu je celkově na nízké úrovni, je znatelná citlivost na přisušek a dlouhodobá minimální péče.

Návrh: Je třeba zajistit důslednou, pravidelnou profesionální kontrolu zdravotního a zejména bezpečnostního stavu dřevin a provádět odborně zajištěnou udržovací péči o dřeviny. Dosadby řešit s ohledem na nastávající klimatickou změnu s již nově vybranými perspektivními kultivary lip. Při dosadbách používat podpůrné technologie, zvyšující perspektivu dřevin na stanovišti, jejich ujímání a lepší přístup k vodě i živinám. Travnatý pás je vhodné úsekově nahradit za půdopokryvné rostliny. V osluněných partiích případně i za smíšené výsadby se zvýšenou autoregulační schopností.

Pás živého plotu podél školy je vhodné rekonstruovat za kompaktní úzce rostoucí druhy. V celkovém konceptu řešení areálu, pak zvážit jeho nebytnost.

05.3_DOPORUČENÝ SORTIMENT STROMŮ

Dřeviny pro postupnou náhradu stávajících stromořadí – Jedná se o dobrou možnost nahrazovat stávající dožívající dřeviny stejným druhem, ale zásadně odolnějším kultivarem. Laik mnohdy ani nepozná rozdíl. Perspektiva je však u vyselektovaných nebo vyšlechtěných kultivarů mnohem vyšší. Rovněž pro správce bude postupná náhrada úlevou, protože prosperující dřeviny nebudou vykazovat negativní prosychání apod.

Klíčová je vysoká kvalita založení, povýsadbové a následné rozvojové péče a nastavení schématu udržovací péče.

Návrh dřevin včetně vhodné výsadbové technologie a návaznost na opatření MZI musí být řešen řádnou PD v odpovídajícím projekčním stupni.

Tilia x europaea 'Pallida'

Tilia americana 'Nova'

Acer platanooides 'Allershausen'

Acer platanooides 'Cleveland'

Acet campestre 'Huisber Elegant'

Fraxinus ornus 'Louisa Lady'

Fraxinus pennsylvanica

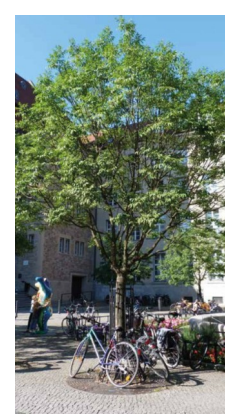
Fraxinus pennsylvanica 'Summit'

Amelanchier arborea 'Robin Hill'

Eriolobus trilobatus

Platanus sp.

Sophora japonica 'Regent'



05.4_DOPORUČENÝ SORTIMENT STROMŮ PRO PARKY

Cornus mas

Ginkgo sp.

Koelreutria paniculata

Liquidambar sp.

Magnolia kobus

Parrotia persica

Sorbus aria 'Magnifica', *Sorbus intermedia* 'Brouwers'

Ulmus-hybride



05.5_DOPORUČENÝ KEŘŮ (pro typické stříhané živé ploty)

Měly by být používány méně bujné rostliny, aby nebyl nutný více četný řez. Dřeviny, který řez dobře snáší, menšího cílového vzrůstu, raději keře než stromy, kultivary kompaktního růstu, s vysokou ekologickou amplitudou (pro zvládnání měnící se podmínky v linearitě výsadby).

Ribes alpinum 'Schmidt'

Euonymus japonicus 'Microphyllus'

Ligustrum vulgare 'Lodense'

Prunus laurocerasus 'Etna' a další.

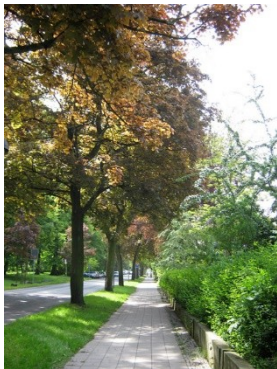


05.6 TYPOLOGIE PLOŠNÝCH VÝSADEB

Smišené výsadby se zvýšenou autoregulační schopností. Výsadby s vysokou estetickou i biologickou hodnotou, s relativně nízkou péčí (v plném rozvoji)



Trávník v optimálním stavu – náročný na péči, vysoká užitná i estetická hodnota, drahá údržba, typická je stálost a dlouhověkost.



Přidopokryvné rostliny – estetická, na péči nenáročná náhrada za trávník, tam kde není možné kvůli stanovištním podmínkám trávník udržovat v optimální kvalitě (např. ve stíněných plochách, vysušných místech apod.) Psychologická bariéra proti živelnému parkování (zejm. v květu). Široká nabídka sortimentu (pro osluněná i stinná místa, s různou výškou od plazivých po vyšší).



Druhově bohatá společenstva

Extenzivní půdní kryt s vysokou biodiverzitou, meziroční proměnlivostí, spíše pro osluněná stanoviště. Veřejností oblíbený prvek, na péči nenáročný. Jedná se o kvetoucí trávniky, květnaté louky, trávniky s příměsí letniček apod.



Segmenty střídání jednotlivých ploch (příjemná rytmičtá, dlouhých lineárních úseků) akcent zvláštního zájmu).



05.7_POZNÁMKY A DALŠÍ MOŽNOSTI

- řešit náhradu za kameny (např. v segmentu Dvouletky 1) – zamezení parkování

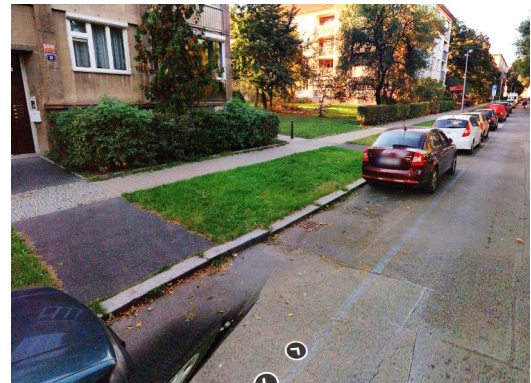


Dešťové zahrádky

- řešit náhradu za kameny (např. v segmentu Dvouletky 3) – ochrana dřevin (obr. 1)
- zvážit možnosti snížených dešťových zahrádek (např. středový segment Dětská 2, obr. 2)



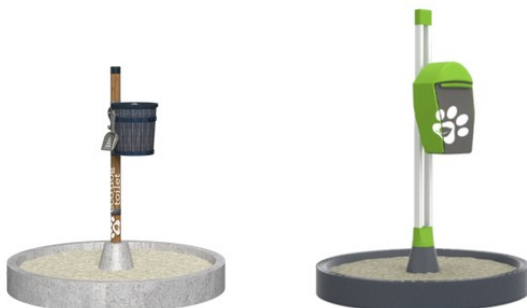
obr. 1



obr. 2

- psí záchody

Je to možná zdánlivě naivní/divné, ale nezdá se to- pravidelným venčení psů, které je dost agresivní, se půda velmi zasoluje, za rok to může v malých plochách být až několik l/na m². Velmi to škodí také stromům, které slouží za patníky. Vložením občasného psího patníku, se pes venčí, tam kde to nevádí, příp. si venčení pošetří k dalšímu zajímavému patníku.

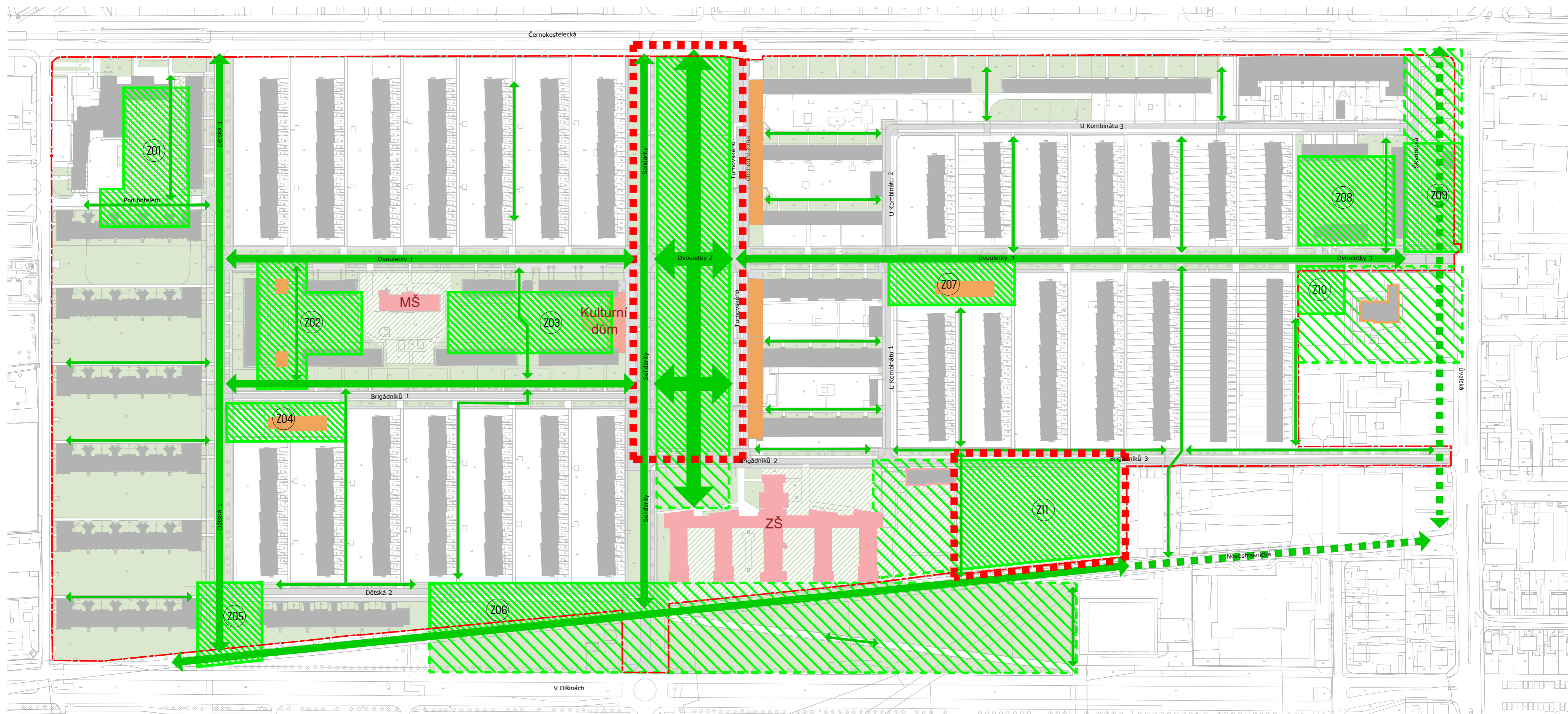


ARCHITEKTONICKO - URBANISTICKÁ STUDIE:
KONCEPCE ZELENO-MODRÉ INFRASTRUKTURY - SÍDLIŠTĚ SOLIDARITA

B_VÝKRESOVÁ ČÁST

SÍDLIŠTĚ SOLIDARITA - VEŘEJNÉ PROSTORY VNITROBLOKŮ

KONCEPČNÍ MAPA 1:2000



LEGENDA

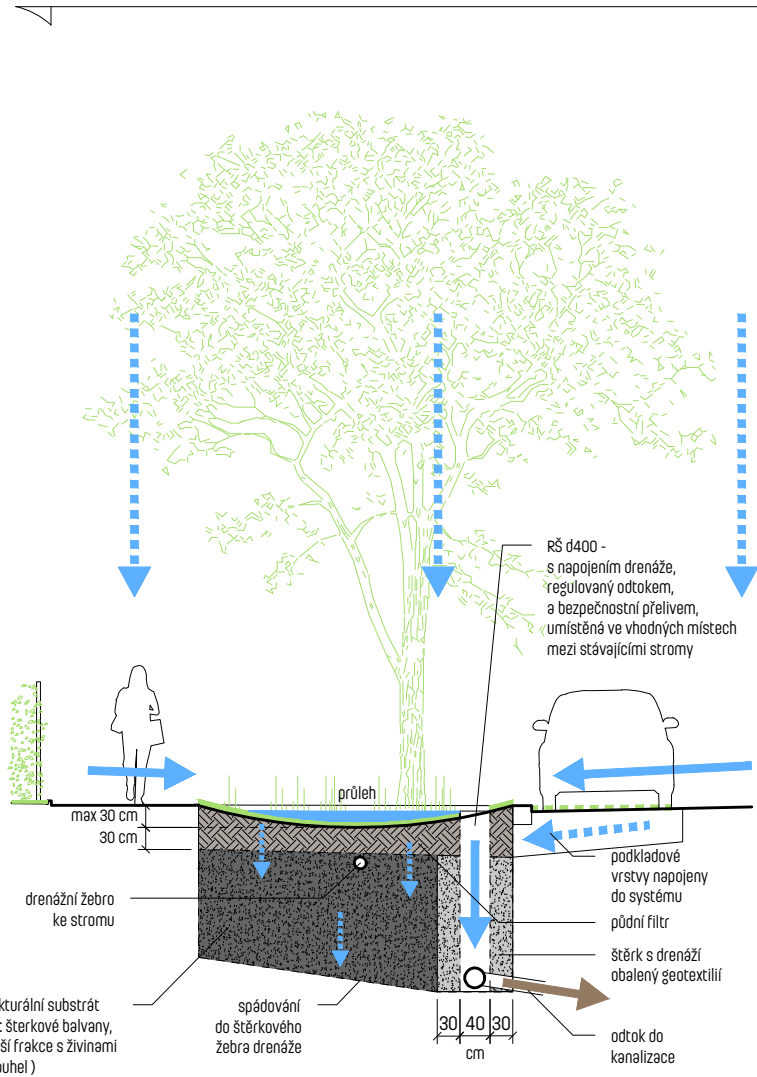
- řešené území
- zájmová lokalita
- potenciální zájmová lokalita
- prioritní území
- zeleň veřejná/poloveřejná
- budova vybavenosti veřejná/mix/soukromá
- potenciální budova vybavenosti veřejná/soukromá
- ↔ hlavní vazba
- ↔ vazba
- - - - - vazba potenciální

ROHÁČ STRATIL ARCHITECTONICKÝ ATELIER	RSAA
BRUSELSKÁ 14, PRAHA 2 +420 605 557 733	ČÍSLO PARÉ:
AUTOR: MĚA: Bronislav Stratil SPOLUPRÁCE: Ing. arch. Daniel Volek KRAJINÁŘSKÉ ŘEŠENÍ: Ing. Lucie Miovská, Ph.D. ŘEŠENÍ HOSPODÁŘENÍ S VODOU: Ing. Lukáš Novák	STUPEŇ P.D.: ARCHITECTONICKO- URBANISTICKÁ STUDIE
STAVEBNÍK: MĚSTSKÁ ČÁST PRAHA 10	PROJEKT: ARCHITECTONICKO - URBANISTICKÁ STUDIE VEŘEJNÉ PROSTORY VNITROBLOKŮ - SÍDLIŠTĚ SOLIDARITA
DATUM: 12/2022	MĚŘÍTKO: 1:2000
VÝKRES: KONCEPČNÍ MAPA	

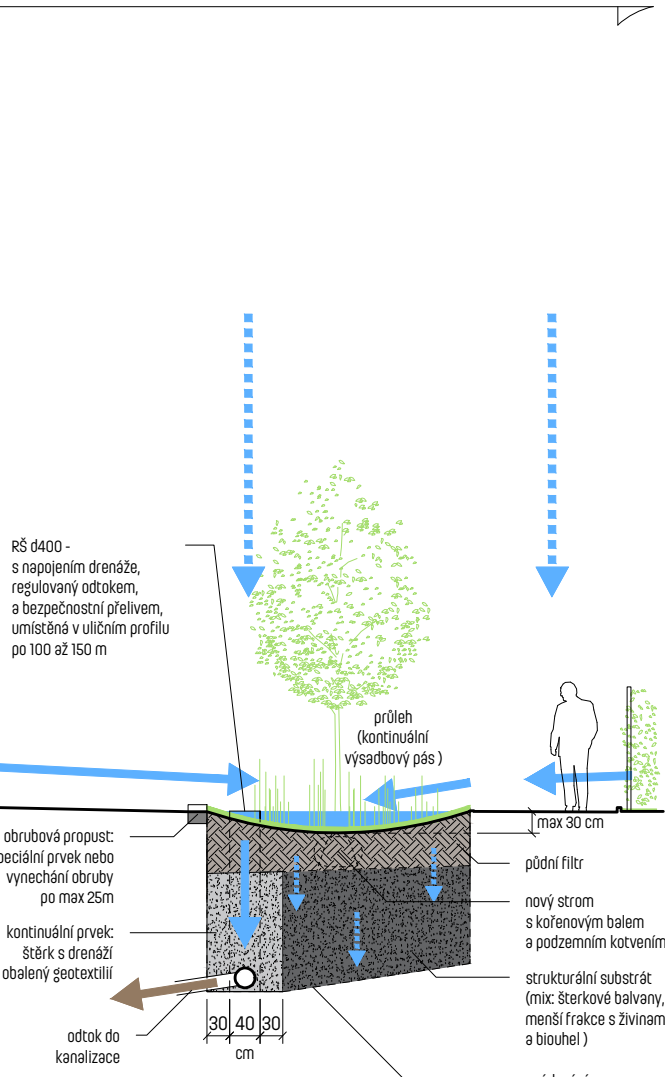
D1 - VARIANTY ŘEŠENÍ ULIČNÍHO PROFILU

SCHEMATICKÝ ŘEZ 1:100

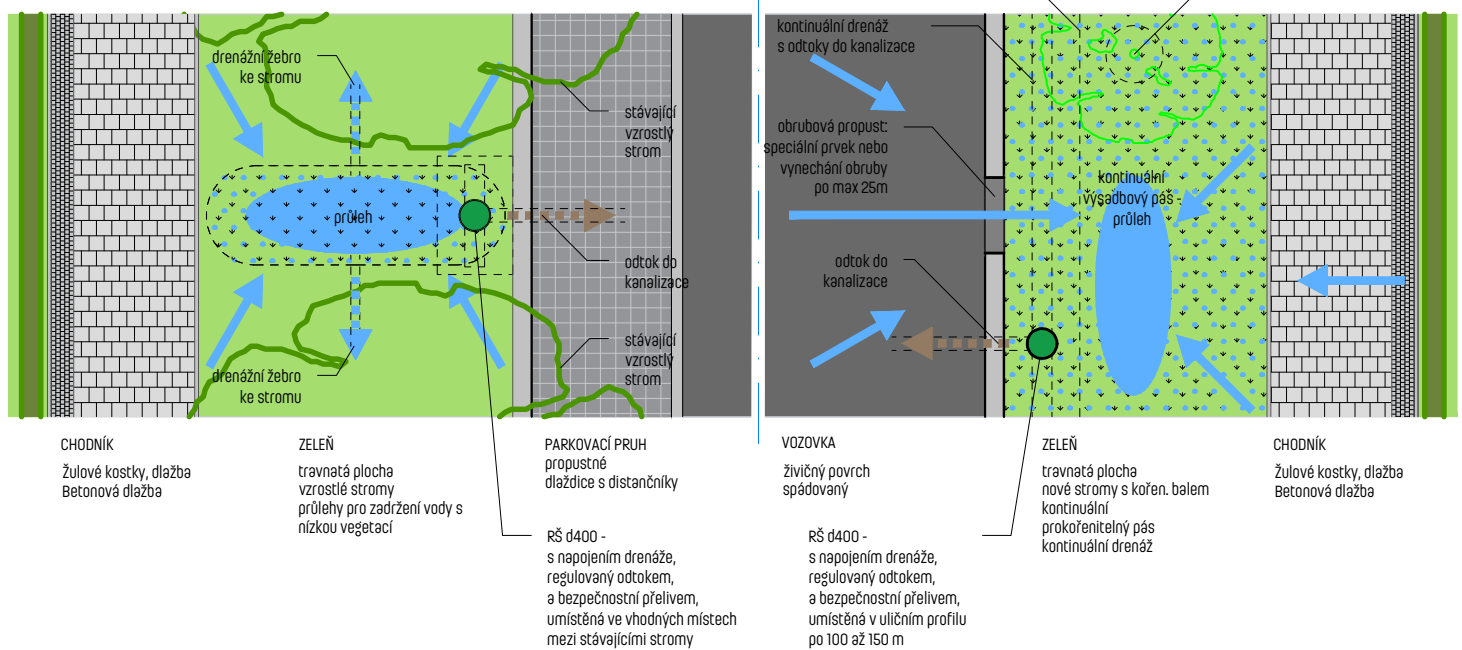
VARIANTA LOKÁLNÍCH ÚPRAV MEZI STÁVAJÍCÍMI STROMY



VARIANTA CELKOVÉ REKONSTRUKCE ULIČNÍHO PROFILU



SCHEMATICKÝ PŮDORYS 1:100



PŘÍKLADY POUŽITÍ MZI



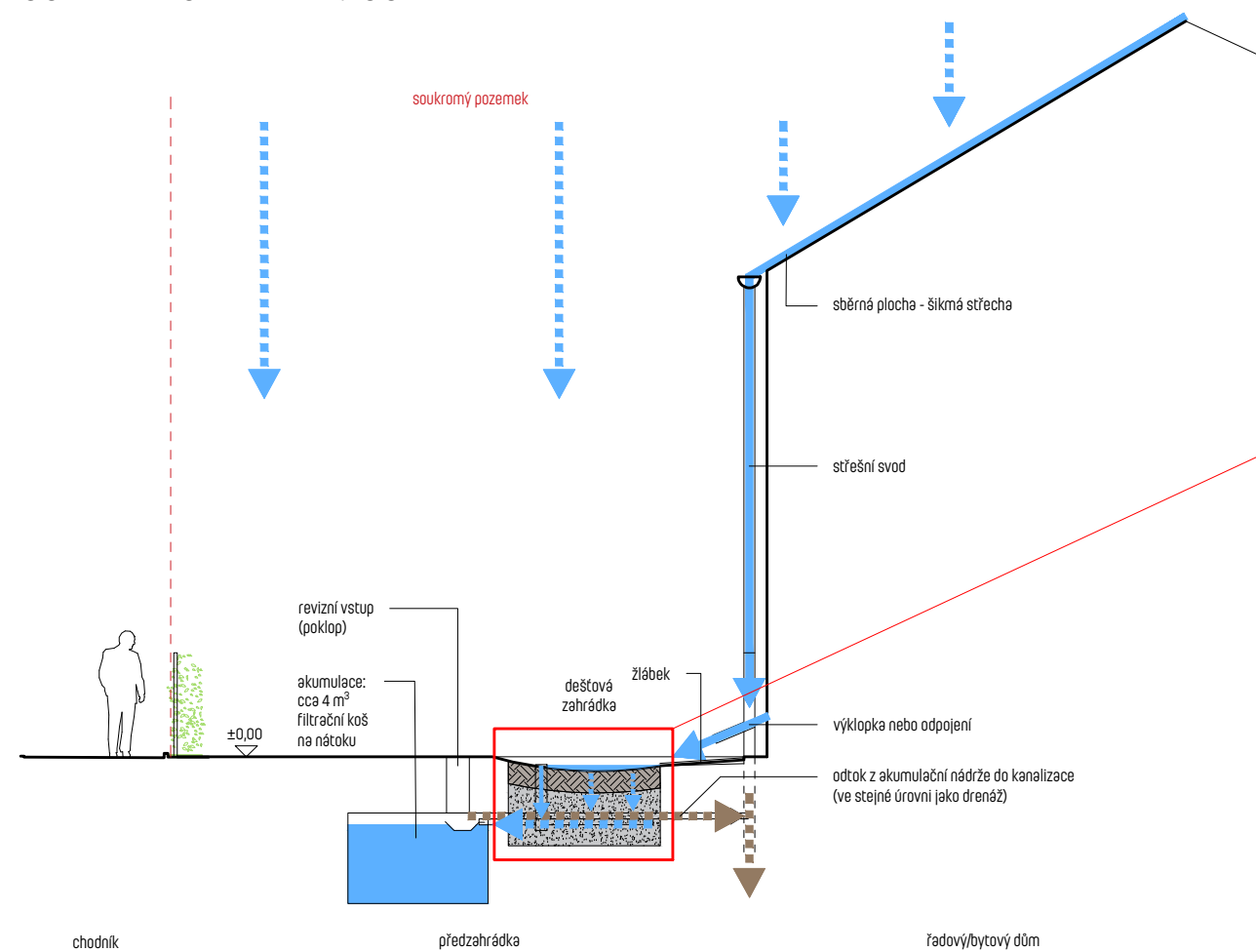
LEGENDA

- ZELEŇ
- MATERIÁL 1 - CHODNÍKY/ VYVÝŠENÉ KŘÍŽOVATKY; betonová dlažba; 200x200
- MATERIÁL 2 - CHODNÍKY žulová dlažba; 60x60mm; tmavá šedá
- MATERIÁL 6 - PARKOVACÍ STÁNÍ betonová dlažba s distančníky; např. 200x200
- MATERIÁL 7 - VOZOVKA; živičný povrch
- SRÁŽKOVÁ VODA
- PŮDNÍ / VÝSADBOVÝ SUBSTRÁT
- STRUKTURÁLNÍ SUBSTRÁT mix: štěrkové balvany, menší frakce s živinami a biouhlem
- ŠTĚRK
- voda dešťová - spad/vsak
- voda dešťová - tekoucí
- voda dešťová - odvod do kanalizace

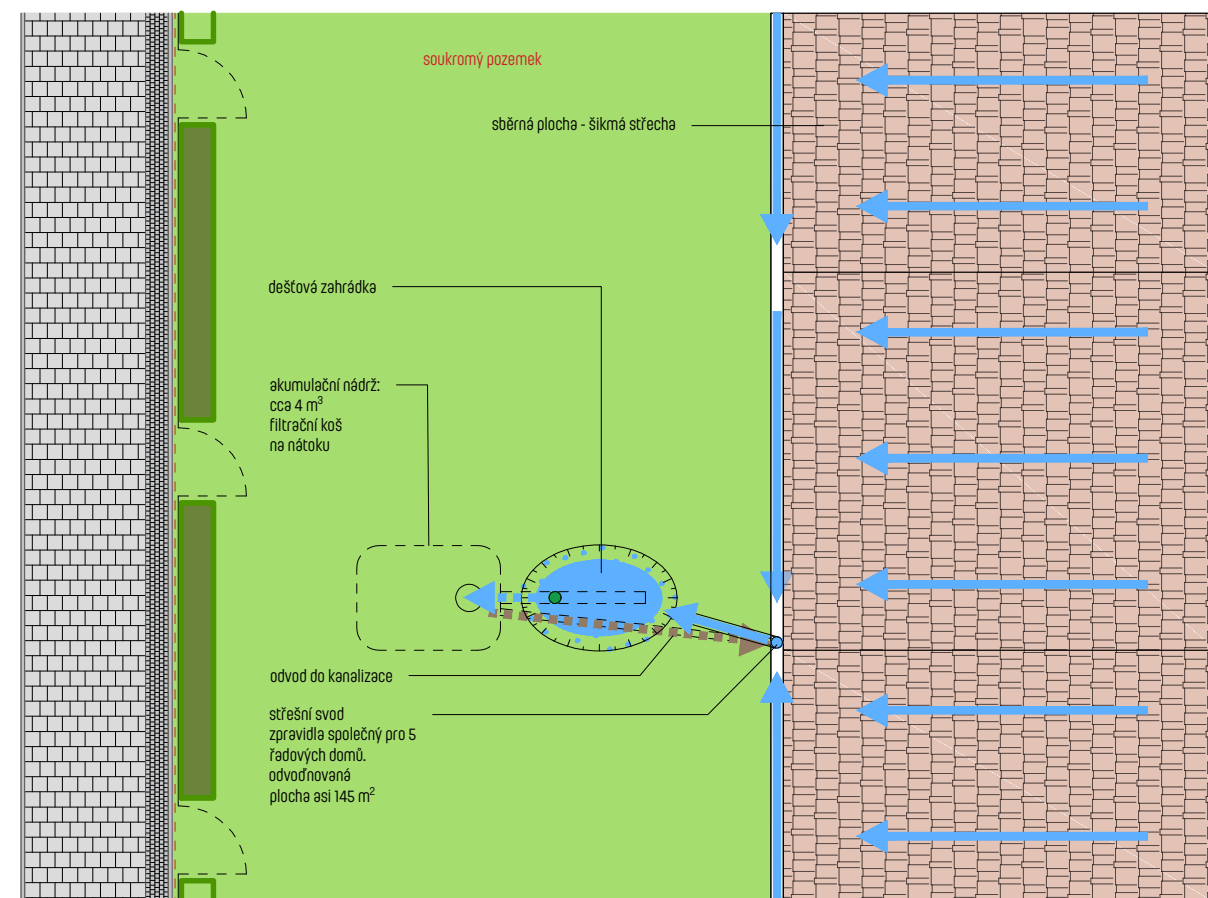
ROHÁČ STRATIL ARCHITEKTONICKÝ ATELIÉR		R S A A	
BRUSELSKÁ 14, PRAHA 2 +420 605 55 77 33		ČÍSLO PARÉ:	
AUTOR: MgA. Bronislav Stratil SPOLUPRÁCE: Ing. arch. Daniel Volek KRAJINÁŘSKÉ ŘEŠENÍ: Ing. Lucie Miovská, Ph.D. ŘEŠENÍ HOSPODÁŘENÍ S VODOU: Ing. Lukáš Novák		STUPEŇ P.D.: ARCHITEKTONICKO- URBANISTICKÁ STUDIE	
STAVEBNÍK: MĚSTSKÁ ČÁST PRAHA 10		STUPEŇ P.D.: ARCHITEKTONICKO- URBANISTICKÁ STUDIE	
PROJEKT: KONCEPCE ZELENO-MODRÉ INFRASTRUKTURY - SÍDLIŠTĚ SOLIDARITA			
DATUM: 12/2022	MĚŘÍTKO: 1:100	Č. VÝKRESU: 3	
VÝKRES: D1 - VARIANTY ŘEŠENÍ ULIČNÍHO PROFILU			

D2 - SCHÉMA HOSPODAŘENÍ S DEŠŤOVOU VODOU NA SOUKROMÉM POZEMKU

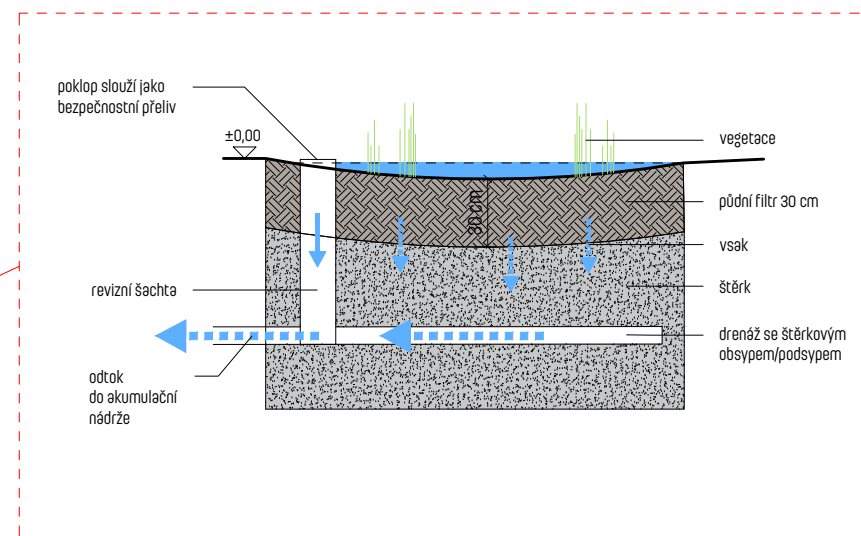
SCHEMATICKÝ ŘEZ 1:100



SCHEMATICKÝ PŮDORYS 1:100



DETAIL DEŠŤOVÉ ZAHŘÁDKY 1:30



LEGENDA

- ZELEŇ
- MATERIÁL 1 - CHODNÍKY/ VYVÝŠENÉ KŘÍŽOVATKY; betonová dlažba; 200x200
- MATERIÁL 2 - CHODNÍKY žulová dlažba; 60x60mm; tmavá šedá
- MATERIÁL 6 - PARKOVACÍ STÁNÍ betonová dlažba s distančníky; např. 200x200
- MATERIÁL 7 - VOZOVKA; živiný povrch
- SRÁŽKOVÁ VODA
- PŮDNÍ / VÝSADBOVÝ SUBSTRÁT
- STRUKTURÁLNÍ SUBSTRÁT mix: šterkové balvanů, menší frakce s živinami a biouhlem
- ŠTĚRK
- voda dešťová - spad/vsak
- voda dešťová - tekoucí
- voda dešťová - odvod do kanalizace

PŘÍKLAD DEŠŤOVÉ ZAHŘÁDKY



ROHÁČ STRATIL ARCHITEKTONICKÝ ATELIÉR		R S A A	
BRUSELSKÁ 14, PRAHA 2 +420 605 55 77 33		ČÍSLO PARÉ:	
AUTOR: MgA. Bronislav Stratil SPOLUPRÁCE: Ing. arch. Daniel Volek KRAJINÁŘSKÉ ŘEŠENÍ: Ing. Lucie Miovská, Ph.D. ŘEŠENÍ HOSPODAŘENÍ S VODOU: Ing. Lukáš Novák		STUPEŇ P.D.: ARCHITEKTONICKO- URBANISTICKÁ STUDIE	
STAVEBNÍK: MĚSTSKÁ ČÁST PRAHA 10		PROJEKT: KONCEPCE ZELENO-MODRÉ INFRASTRUKTURY - SÍDLIŠTĚ SOLIDARITA	
DATUM: 12/2022	MĚŘÍTKO: 1:100	Č. VÝKRESU: 4	
VÝKRES: D2 - SCHÉMA HOSPODAŘENÍ S DEŠŤOVOU VODOU NA SOUKROMÉM POZEMKU			