

**OVĚŘOVACÍ
STUDIE
REVITALIZACE
PARKU
SCHULZOVY SADY**

Obsah

Zadání	1
Architektonicko-urbanistické řešení	3
Mobiliář	5
Západní část parku	7
Altán	9
Krajinářské řešení	10
Hospodaření s dešťovou vodou	21
Vizualizace	24
Tým	27

Zadání a průběh práce

Ověřovací studie

Ověřovací studie Revitalizace Schulzovy sady je pořizována z podnětu zastupitelstva města Města Dvůr Králové nad Labem. **Ověřovací studie navazuje na Koncepční studii z roku 2023.**

Studie bude zpracována týmem architektů a krajinářskými architektkami, v rámci ní dojde ke zpřesnění na podkladu přesného geodetického zaměření.

Předmětem řešení je celková koncepce městského parku Schulzovy sady, který je centrální „zelenou“ plochou ve městě a je hojně využíván obyvateli, zejména jako teplotní oáza v parných letních dnech. Oproti Koncepční studii dochází k drobnému zmenšení řešeného území-viz detailní popis u celkového Architektonicko-urbanistického řešení.

V rámci studie budou řešeny zejména:

- **cestní síť** – která je v současném stavu v neodpovídající kondici a která

zamezuje vstup jindy než v suché, neblátivé dny. Budou navrženy nové propojky i materiálové řešení

- **pobytová plocha ve spodní části parku** – technicko-hygienické zázemí pro uživatele parku, nové dětské prvky, pítka
- **celkové řešení zeleně** opovídající kritériím pro park ve 21. století – adaptace na změnu klimatu, ekonomická údržba pro obec



Řešené území

1. Analýza koncepční studie

Návštěvy území, analýza koncepčního návrhu na podkladu přesného geodetického zaměření

2. Návrh konceptu

Hrubý návrh zobrazují základní principy a ideje pro území

3. Projednání

Projednání s dotčenými orgány a organizacemi státní správy (AOPK, CRR..)

4. Čistopis návrhu

Konzultace studie před dokončením s objednatelem, zapracování připomínek vzešlých z projednávání, finalizace návrhu a odevzdání

Architektonicko-urbanistické řešení

Celková koncepce

Celková koncepce se snaží navázat na **Koncepční studii parku Schulzovy sady tam, kde je to možné. Odchyluje se zejména v západní části parku, kde je nově řešeno veřejné prostranství s objektem technicko-hygienického zázemí a dětskými prvky. Řešení navržené v Koncepční studii nebylo možné realizovat z důvodu kolize s Územním plánem města Dvůr Králové n. Labem – nevyhovovala jeho funkce ani rozměry. Mírně upravena byla také **cestní síť** – pěšiny i vedení cyklostezky podél Hartského potoka. Záměrem ověřovací studie byla **minimalizace kácení stromů** z důvodu kolize se stavbou tam, kde lze cestní síť posunout do prostorově příznivější lokality.**

Nejdůležitějším tématem v oblasti byla **prostupnost územím**. Díky vyšlapaným stezkám lze velice snadno vytipovat směry, kterými místní obyvatelé chodí.

V rámci úpravy cestní sítě dochází i k **úpravě vedení Naučné stezky**, která bude revitalizována a doplněna o soudobá témata, představena populárnější formou, než tomu bylo dosud.

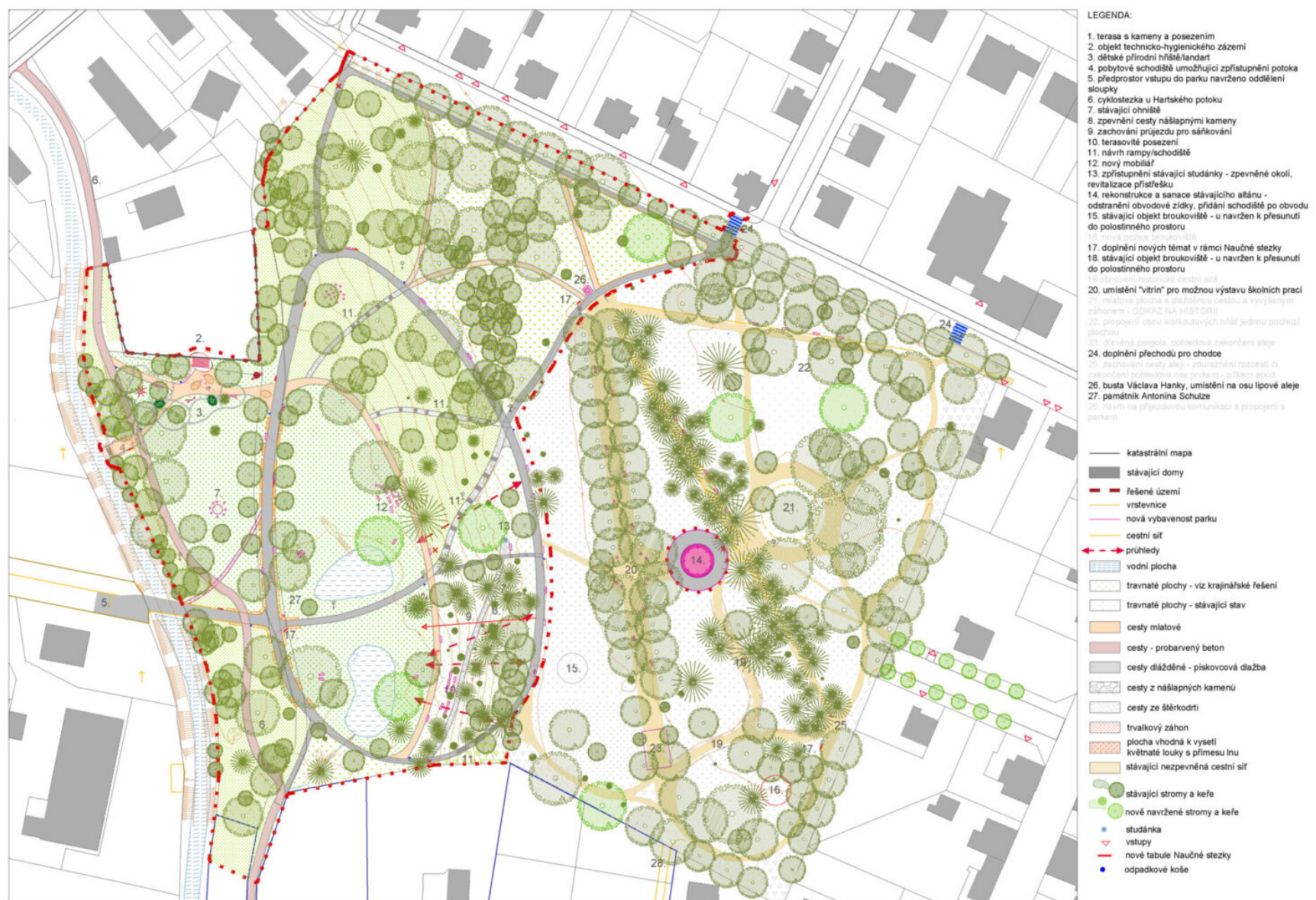
Součástí zadání je také **revitalizace stávajícího altánu**. Již v Koncepční studii byla jeho budoucí podoba stanovena a Ověřovací studie ji nemění.

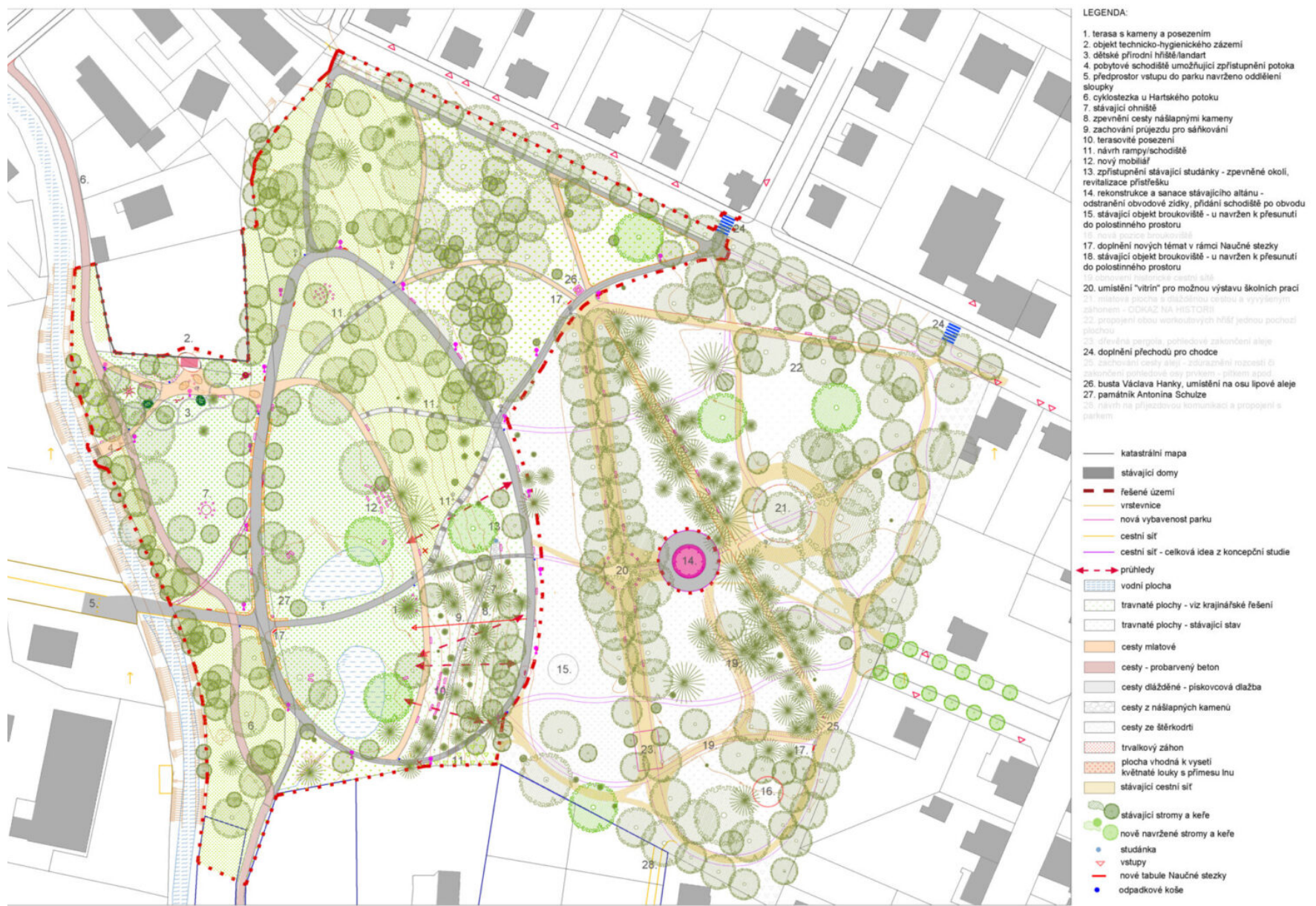
Zadání Ověřovací studie bylo oproti Koncepční studii zúženo na spodní plochu parku vč. západní části horní lokality. Východí část je nutné řešit detailněji zejména s ohledem na koncepční návrh asfaltového okruhu pro kola,

odrážedla, koloběžky či brusle, který představuje výraznější zásah do podoby parku. Předpokládá se další veřejná diskuze či participace s obyvateli na toto téma. Pro celkové chápání konceptu parku je však **připojena celková situace s kompletními úpravami**.

Celková situace

Celková situace zobrazuje kompletní návrh parku Schulzovy sady, resp. celé spodní úrovně vč. západní části lokality horní. Návrh řeší nové povrchy – chodníky, krajinařské řešení či mobiliář. Detailněji je představena západní část parku, která tvoří středobod dění této oblasti. Je jí věnována samostatná kapitola.

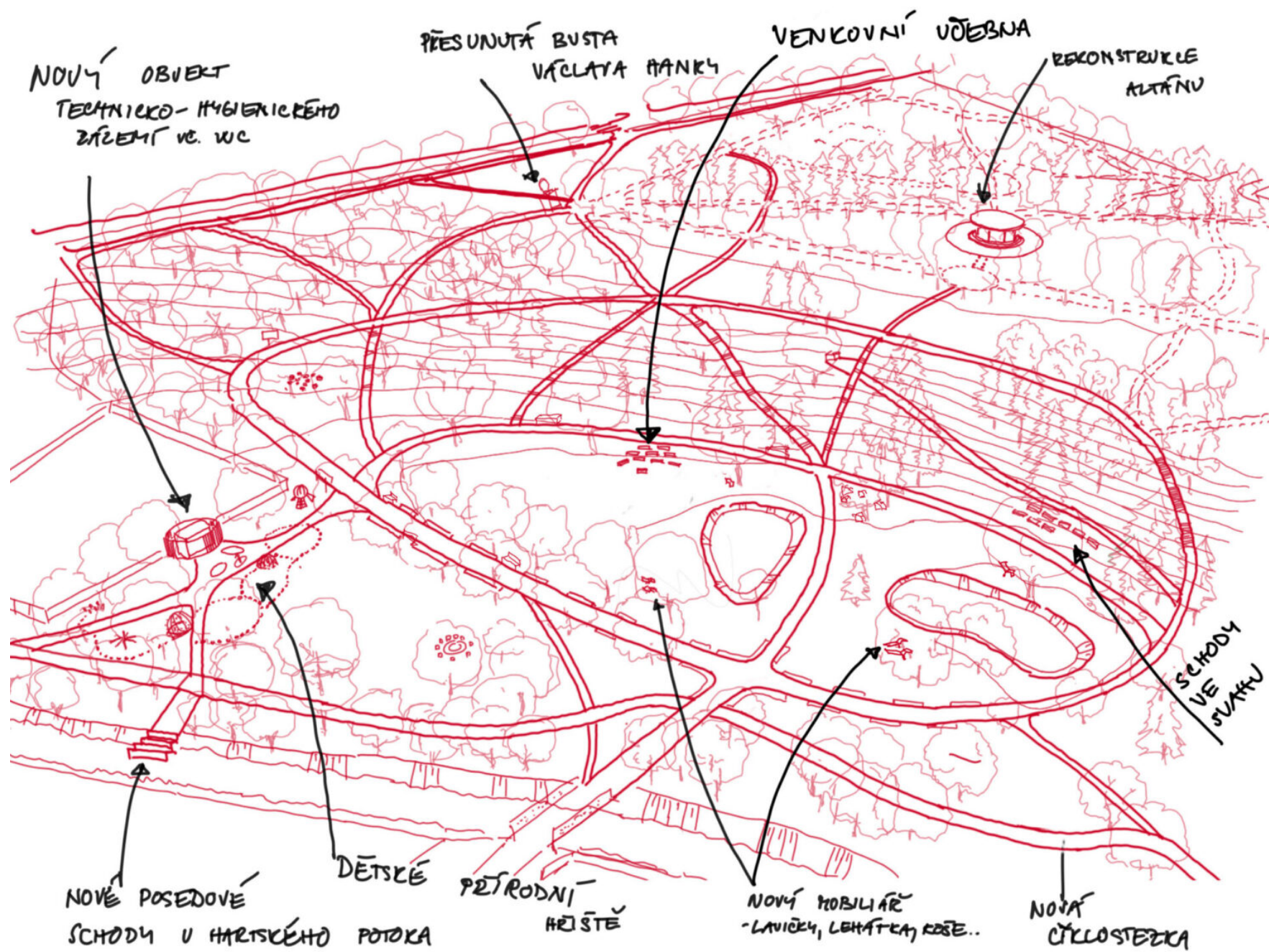




Návrh ověřovací studie - soutisk stávajícího stavu s návrhem dalších úprav



Návrh ověřovací studie s výhledem celkových úprav parku



Celková nadhledová skica

Mobiliář

Mobiliář byl navržen s respektem k manuálu mobiliáře, předloženému městským architektem. Určující barevnost určily také nově umístěné odpadkové koše v parku.

Lavičky

V území se umísťují primárně 3 **typy laviček – standardní s opěrkou a područkami** (variabilně lze rozpracovat v dalším stupni, ve kterých případech budou lavičky bez područek apod.) a **masivní lavička**, tvořená jedním kusem dřeva.

První typ lavičky je převažujícím typem ve veřejném prostoru – základní typ, použitelný po

celé ploše území, podél stávajících i nově navržených pěších tras. Tam, kde se jedná o travnaté plochy bez vazby na pěšiny, se umísťují lavičky masivní. Pro jejich výrobu lze použít dřevo z kácených stromů, které v době stavby budou za hranicí své životnosti či budou v kolizi se stavbou. Masivní lavičky jsou doplněny krychlovými lavicemi z masivního dřeva, které jsou umístěny v lokalitách, které byly již v konceptní studii zvoleny jako místa pro možnou venkovní výuku dětí apod.

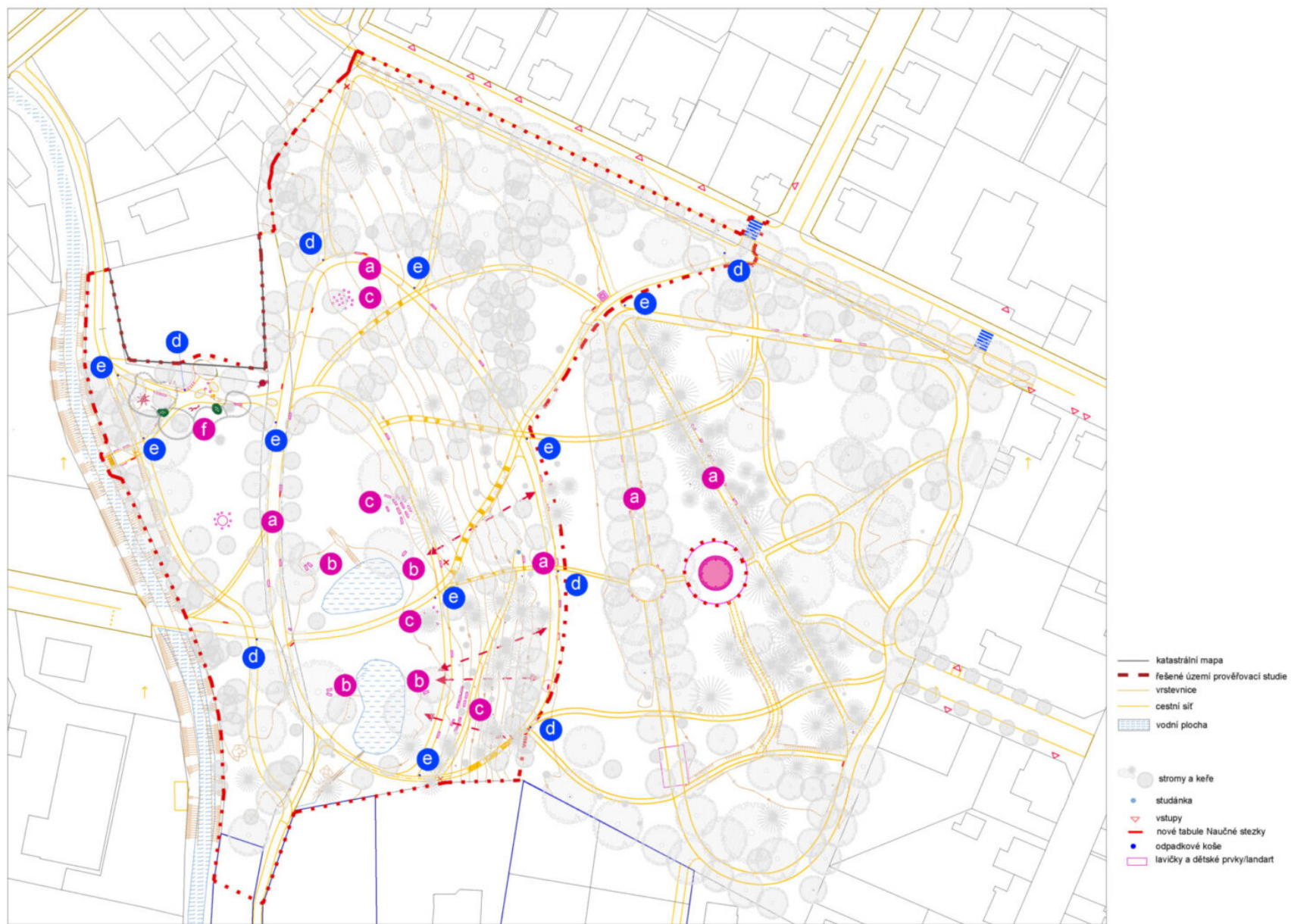
Speciálním typem mobiliáře jsou **lehátka**, umístěná ve spodní části parku v návaznosti na tůň, zpravidla ve stínu stromů. Poskytují tak výhled na vodní plochu.

Koše

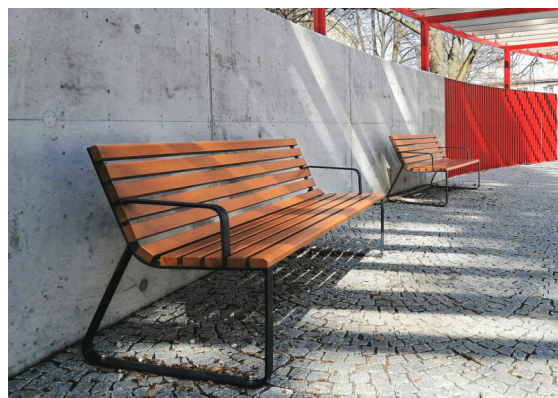
V dohledné vzdálenosti od laviček budou umístěny odpadkové koše stejného vzhledu, jako jsou nově instalové koše. Doporučuje se neumísťovat koše v přílišné vzdálenosti tam, kde se předpokládá vyšší koncentrace lidí po delší dobu (u hřišť apod). Toto umístění bývá problematické v souvislosti se zbytky jídla, které během teplejších měsíců okupuje značené množství hmyzu, což bývá pro sedící návštěvníky v okolí nepříjemné.

Stojany na kola

U objektu technicko-hygienického zázemí, v návaznosti na záměr cyklostezky podél Hartského potoka, budou umístěny stojany na kola.



Situace mobiliáře



a) parková lavička s opěradlem a područkami



a) parková lavička - varianta bez područek a opěradla



b) Odpočinková lavička



c) lavička z masivního kusu dřeva



c) lavička z masivního kusu dřeva - krychle



d) Koš na tříděný odpad



e) Koš na směsný odpad



Stojan na kola u dětského hřiště

Západní část parku

Tato západní část vzhledem ke své poloze – vedle stávajícího griloviště, vedle potoka a v blízkosti hlavního pěšího tahu **přírozeným středobodem aktivit spodní části parku**. Proto jsou zde umístěny jak **technicko-hygienické zázemí**, tak také několik **dětských prvků**, které v této části, na rozdíl od druhé, horní polohy, chybí.

Materiály, použité pro zpevněné plochy jsou především mlatová plocha pro přírodní vzhled parku, tak část betonového povrchu u technicko-hygienického zázemí, které navazuje na koncepci samotné drobné stavby.

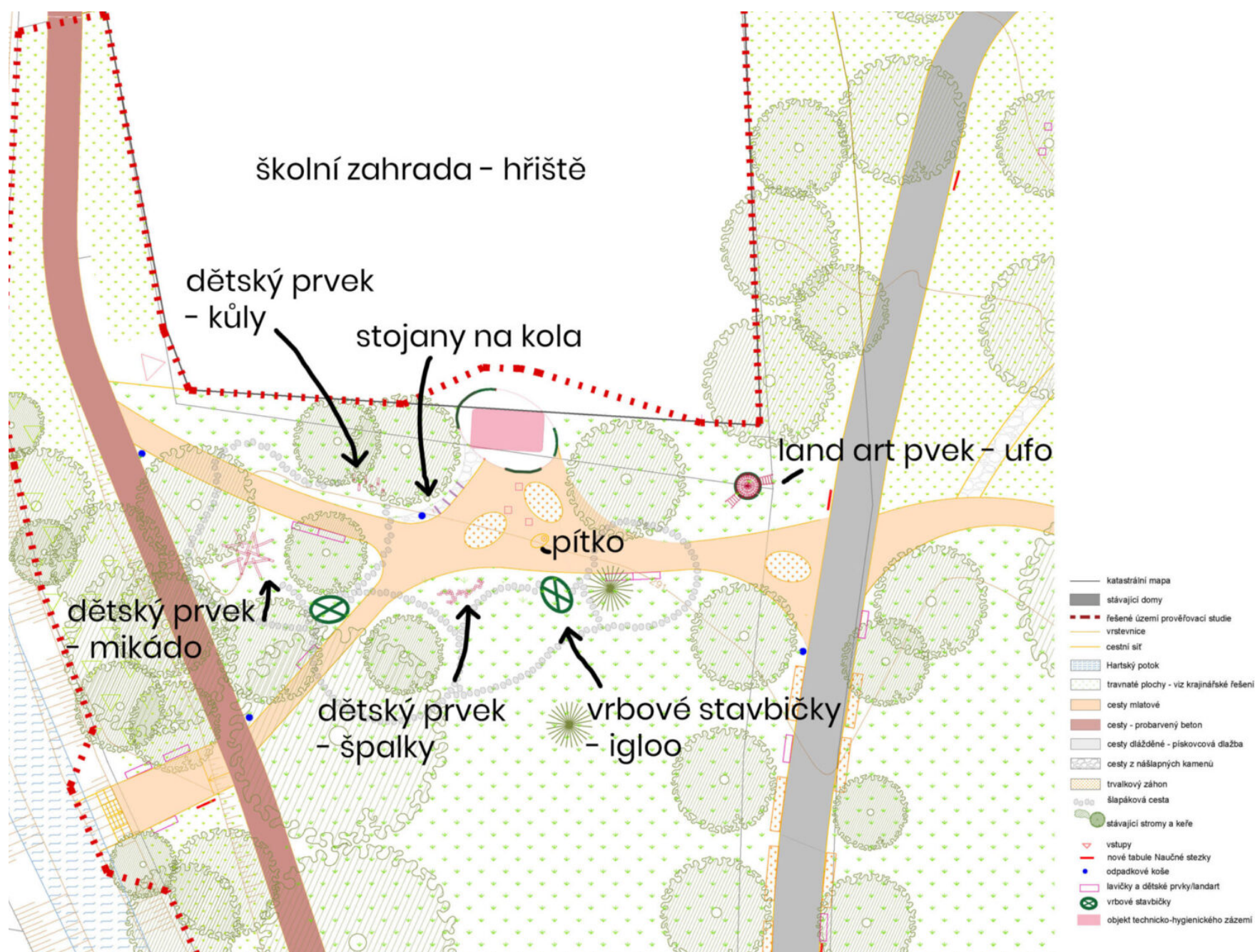
Na přírodní vzhled navazují také navržené **dětské prvky** – jednak ve formě **vrbičkových staveb** – které mají vazbu na vodu (Hartský potok), nebo také jednoduchých dřevěných kulatinových prvků pro děti, které jsou na pomezí **land artových instalací**.

Samotný objekt **technicko-hygienického zázemí** navazuje na výrazný materiálový prvek – kortenový perforovaný plech, který tvoří výplň zábradlí nově rekonstruovaného mostku při hlavním vstupu do parku. Fasáda objektu je proto tvořena kortenovým plechem, aby došlo k provázání těchto dvou blízkých lokalit. Doplnujícím prvkem k soliterní budově je kortenový pás, který vynáší sloupy, nacházející

s v úrovni atiky objektu. Je ve tvaru elipsy, která navazuje na tvarosloví cestní sítě – parkového okruhu.

Velice důležitým aspektem návrhu je také **krajinná část**. Předprostor technicko-hygienického zázemí a ve středu hlavní přístupové trasy je doplněn **trvalkovými záhony ve tvaru elipsy**, které opět navazují na tvarosloví hlavního parkového okruhu.

V rámci stavby objektu technicko-hygienického zázemí by mělo dojít také **k úpravě plotu mezi parkem a školním hřištěm** – nově ho budou tvořit dřevěný latkový plot.



Řešení západní části parku



Dětský prvek - prolézačka



Dětský prvek - prolézací kúly



Dětský prvek - kladina



Dětský prvek - kúly

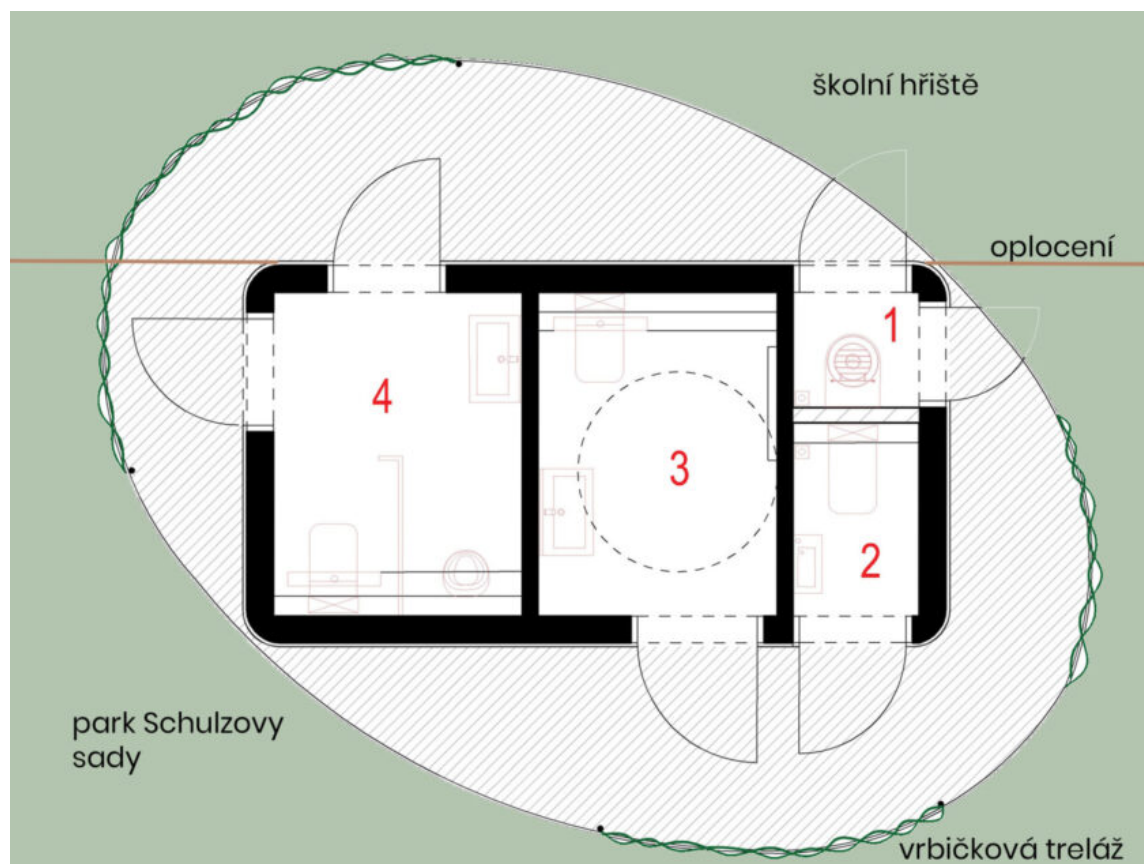


Vrbové stavbičky - teepee



Vrbové stavbičky - tunel

Objekt technicko-hygienického zázemí



Půdorys

Architektonické řešení

Objekt technicko-hygienického zázemí je jednoduchou stavbou obdélníkového tvaru o rozměrech 5,3 m x 2,9 m a zastavěné ploše 15,4 m², jeho výška je 3,1 m.

Materiálové řešení

Samotný objekt technicko-hygienického zázemí navazuje na výrazný materiálový prvek – kortenový perforovaný plech, který tvoří výplň zábradlí nově rekonstruovaného mostku při hlavním vstupu do parku. Fasáda objektu je proto tvořena kortenovým plechem, aby došlo k provázání těchto dvou blízkých lokalit.

Dispoziční řešení

Dispoziční řešení tvoří 1 místnost technického zázemí a 3 samostatné kabiny hygienického zázemí. Každá místnost má samostatný vstup. Místnost technického zázemí obsahuje výlevku. 1 kabina je určena pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace, vč. Přebalovacího pultu. Další kabina je unisex toaleta s umývánkem, třetí kabina, která je přístupná také z prostoru zahrady základní



Altán

Ústředním bodem prostoru mezi dvěma alejemi je stávající **objekt altánu**. Pozice altánu je patrná již z historických map a je důležitým pobytovým místem horní části. Altán je nyní oddělený od okolí uzavřeným zábradlím a vytváří nebezpečný nepřehledný vnitřní prostor. Navrhujeme **altán rekonstruovat**, bylo by vhodné **odstranit boční zídku a zpřístupnit jej schodištěm o několika stupních kolem celého obvodu**. Do schodiště je možné také zakomponovat rampu, která vytvoří bezbariérový přístup do altánu. Subtilní konstrukce sloupů a střechy zůstane zachována. Může zde být kulturní produkce, v případě mlatové plochy zde může být umístěn sezónní stánek s občerstvením.

Krajinářské řešení

TÉMATY KRAJINÁŘSKÉHO ŘEŠENÍ

ADAPTACE NA KLIMATICKÉ PODMÍNKY

HOSPODAŘENÍ S DEŠŤOVOU VODOU

TVORBA MODROZELENÉ INFRASTRUKTURY

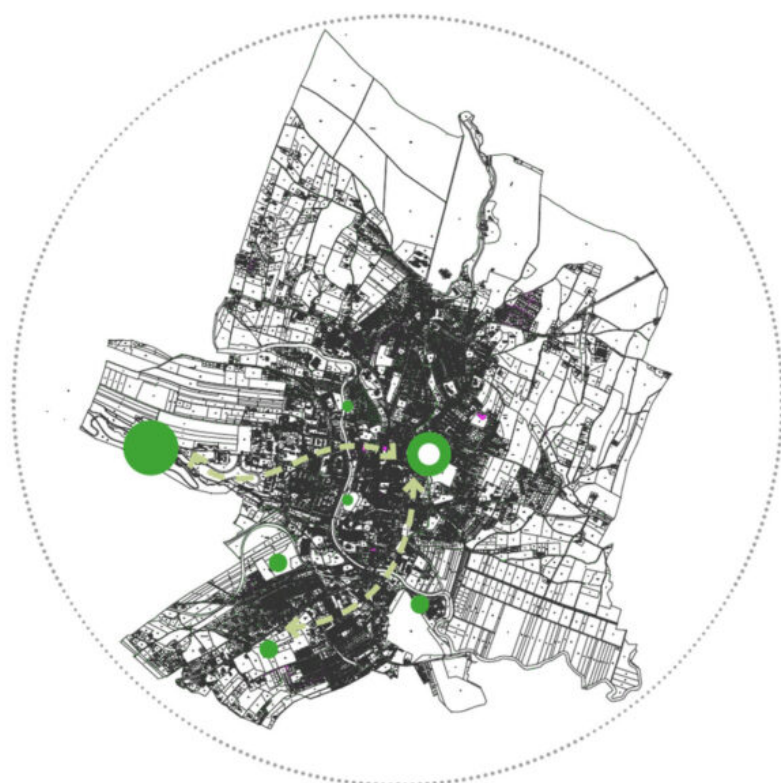
VEGETACE

TOPOGRAFIE - TERÉN
MIKRO TERÉNNÍ MODELACE



Koncepce krajinářského řešení

Návrh zohledňuje všechny sféry prostředí. Řešení přizpůsobuje **klimatickým podmínkám**, vznikají tak **adaptační opatření**. Ty se týkají jak klimatických podmínek, tak hospodaření s dešťovou vodou. Dále se kultivuje vegetační složka prostředí, spolu s vodní složkou a tím vzniká modrozelená infrastruktura. Veškerá řešení také reagují na topografii místa, terén, materii země např. mikroterénními modelacemi. Výchozí stav je poměrně složitý, **lokalita je charakteristická výškovým převýšením, povětšinou hustě porostlá vegetací**. Vzhledem k hustému porostu a terénu je na převážné většině území zafixovaná dispozice parku. Drobnými zásahy je však možné ovlivnit všechny sféry prostředí a zlepšit jak pobytovou, tak estetickou, ale i biotopickou hodnotu. Tyto drobné zásahy mají mít trvalý charakter. Předpokládá se veskrze pozitivní vliv prostředí na jeho uživatele.



Kontext zeleně města

Schulzovy sady jsou nejvýznamnější a největší plochou městské zeleně města Dvůr Králové nad Labem, která je integrovaná do urbanismu města. Návaznost na další plochy zeleně města není plynulá. Zeleně je víceméně fragmentovitě vetkaná do městské struktury. **V rámci kompaktní sítě městské zeleně a tvorby modrozelené infrastruktury by bylo vhodnější propojit sady sítí stromořadí, pořiční vegetace, ohnisky vegetačních prvků.**

Inventarizace dřevin – hodnocení současného stavu dřevin

Kompletní dendrologický průzkum byl vypracován samostatně v ucelené dokumentaci,

v prosinci 2023. Hodnocení dendrologického průzkumu: **převážná většina dřevin je v průměrném stavu.**

Stav odpovídá stáří a péči dřevinám věnované. Celkově se však dá konstatovat, že jsou **porosty v průměrné kondici**. Charakteristické je **zastoupení převážně listnatých dřevin středního věkového stádia, středního zdravotního stavu.**

Nižší část parku u vodního toku s vodními plochami je specifická volným prostorem. Vyšší část parku naopak velmi hustě porostlá vzrostlou vegetací.

Hustý zápoj stromů limituje růst a vyvábí uzavřený pocit. I přesto je však z terénní hrany vyšší části příjemný průhled na nižší část parku.



Zhodnocení – specifikace: Druhová skladba.

Drtivě převažují druhy listnaté, autochtonní (pro oblast původní). Méně zastoupené, ikdyž hojně se vyskytují především lokálně – jsou druhy jehličnaté).

Zastoupená věková stádia.

Nejpočetnější je skupina dospělých, méně četná jsou věková stádia senescentní. Juvenální stádia

jsou dostatečně zastoupena, zajišťují kontinuitu porostů.

Zdravotní stav a kondice dřevin.

Kondice dřevin je průměrná, uspokojivá. Odpovídá stáří a péči dřevinám věnované. To ovšem neznamená, že v budoucnu nebude třeba péči navýšit. Adekvátně pokročilému věku bude nutné dřeviny pravidelně monitorovat a provádět preventivní opatření k zajištění jejich zdárného stavu.

Kompoziční skladba.

Výrazné pro svou formalitu jsou zvláště aleje lip a modřínu. Jinak je kompozice volná.

Dřeviny v havarijním stavu.

Jen minimum dřevin je v opravdu špatném stavu. I tak jejich stav nutně nevyžaduje kácení. Pro lokalitu jsou cenná jako biotopická torza.

Možnosti dosadby dřevin.

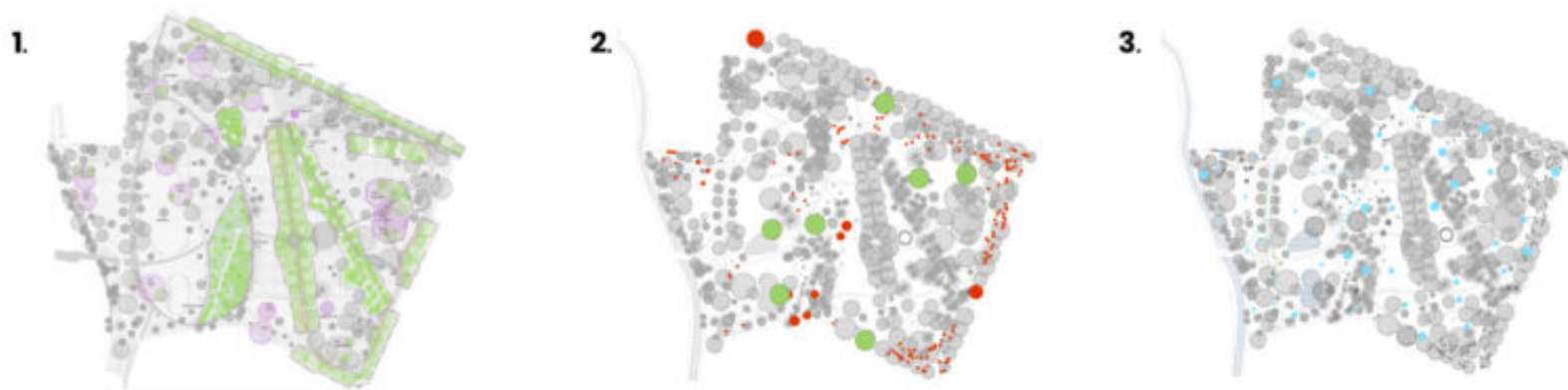
Vzhledem k velmi malému volnému prostoru není mnoho ploch, kam by bylo možné smysluplně dosazovat nové stromy. Dosadby proběhlé v posledních letech jsou výtáním oživením věkové struktury stávajících druhů.

Situace krajinnářského řešení

Návrh krajinnářského řešení zohledňuje několik klíčových témat. Jak je popsáno v konceptu, návrh reaguje na klimatické, pedologické, vegetační i hydrologické podmínky prostředí. Na

celkové situaci vidíme soutisk vrstev:
 – vegetačních ploch (bylinných trávníků, parkového trávníku, květnatých luk
 – vegetačních hmot (dřeviny, kácené i dosazované)
 – hospodaření s dešťovou vodou

Výsledná podoba řešení v co největší míře **respektuje stávající perspektivní dřeviny**. Stejně tak citlivě přistupuje i k vegetačním nebo vodním plochám. To vše však bez rezignace na úpravu lokality s cílem výrazného zlepšení jak prostorového, tak estetického nebo pocitového působení.



1. Kompozice

Ctí stávající výrazné prvky kompozice, ať už liniové, plošné nebo bodové. Mezi hmotami vegetace vznikají v žádoucích místech průhledy. V místech, kde je naopak třeba vytvořit vizuální bariéru, se uplatňují vegetační clony. Úpravou

prostorové struktury vznikají nové vazby a vztahy.

2. Výsadba nových dřevin a kácení stávajících dřevin

Dřeviny představují hlavní hmoty prostředí, nejvýrazněji ovlivňují mikroklima i pocitové prožívání prostoru. Kácení se proto navrhuje jen

v nezbytné míře (převážně v keřovém patře). Výsadba je střídá, což je dáno stávajícím hustým porostem.

3. Hospodaření s dešťovou vodou

Plochy a místa zasaku povrchové vody jsou voleny v nezbytně nutné míře.

Kompozice

Schulzovy sady mají svým hustým porostem jasně danou prostorovou strukturu. Více než ve vegetaci, je dnes patrná kompozice prostoru cestní sítí. Vegetace pak reaguje na tuto cestní síť. V novém návrhu tomu nemůže být jinak.

Stávající řešení je v tomto smyslu svazující. Navržená **kompozice** proto **podporuje stávající výrazné aleje lip a modřínů** a v případě dolní části parku **alej doplňuje rabatovými prvky záhonů**. Dominantní dřeviny (fialově) nechává vyniknout a nijak je neupozaduje. V posledním kroku návrh pečlivě pracuje s **výplňovým**

porostem. Kompozice dále pracuje s prostory s hustými porosty a volnými prostory. Komponován je také průhled do centra města – ulice Školní nebo výhled na západ z nejvyššího otevřeného místa parku.



1. Výrazné a významné celky vegetačních prvků – vegetační porosty.



2. Výrazné a významné solitery. Orientační body. Dominantní



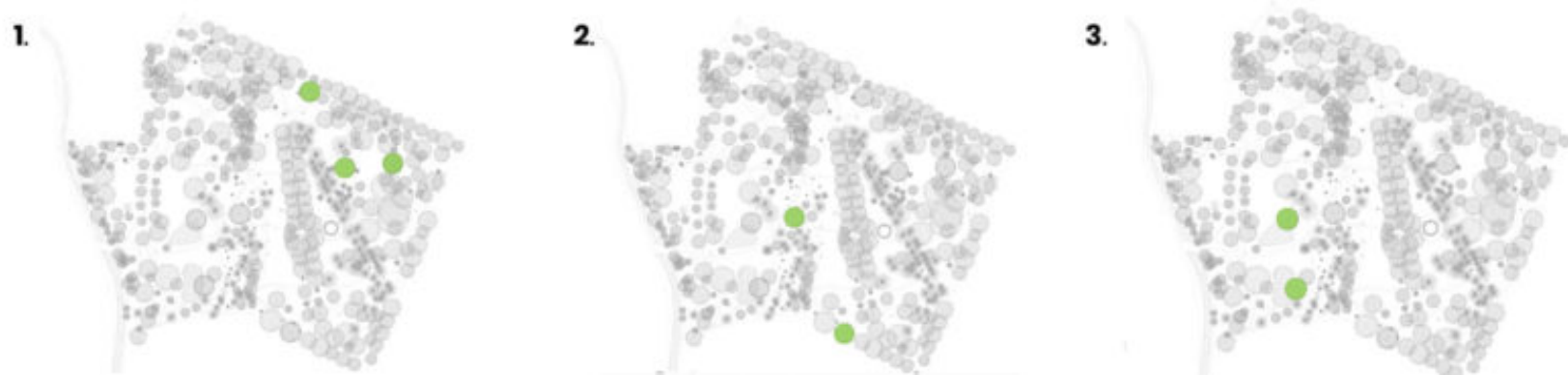
3. Výplňová zeleň, převážná většina porostů vnímaná převážně neutrálně.

Výsadba dřevin

Průběžná výsadba je velmi důležitá, protože udržuje stálou obměnu věkových stádií, zajišťuje kontinuitu porostů. Listnaté dřeviny

jsou ve vhodných, volných prostorech navrženy k výsadbě. Přestože jsou porosty v Schulzových sadech velmi husté, je možné vybrat několik míst, v jejich blízkosti se nacházejí krátkověké dřeviny, nebo méně perspektivní dřeviny. Tyto dřeviny výhledově uvolní prostor těm nově

navrženým. Listnaté dřeviny jsou voleny z důvodů navození rovnováhy. V poslední době byly totiž vysazeny v Schulzových sadech převážně jehličnaté dřeviny.



1. Výběr druhů navržených listnatých dřevin: *Acer platanoides*

2. Výběr druhů navržených listnatých dřevin: *Acer campestre*

3. Výběr druhů navržených listnatých dřevin: *Alnus glutinosa*

Výběr rostlinného sortimentu – soliterní stromy



12 m

Acer campestre
Javor babyka

Středně velký strom vysoký až 12 m. Koruna je asymetrická kvůli nepravidelnému růstu větví. Větve mají nápadné korkovité trhliny, a to jak na dospělém, tak na mladém dřevě. Mladé listy mohou mít při rozvínutí načervenalý vzhled, ale brzy se změní na tmavě zelené. Na podzim je zbarvení tmavě žluté a vydrží poměrně dlouho. V české republice je *Acer campestre* původním druhem a člověk jej využívá již velmi dlouho. Nejen jako strom, ale i jako tvarovaný živý plot. Díky své toleranci k zastínění a schopnosti růst v průmyslových areálech je to velmi multifunkční rostlina. Vytváří silně větvený hlavní kořen s velmi mnoha kořínky. Rostlina se množí výsevem, a proto může docházet k odchylkám v potomstvu. Toto může být patrné, protože některé znaky (podzimní zbarvení, korkovité trhliny na větvích) jsou přítomny ve větší či menší míře. *Acer campestre* se často používá do živých plotů, protože mimořádně dobře snáší tvarování. Řez by se však nikdy neměl provádět na jaře, protože ze stromu rychle vyvěrá míza.



20-30 m

Acer platanoides
Javor mléč

Statný javor velkých rozměrů. Tvoří hustou korunu s široce rozloženými větvemi. Pupeny jsou červenofialové, což je zásadní rozdíl oproti *A. pseudoplatanus*, který má pupeny zelené. Velký vstříčný list má hrubě pilovitý okraj. Listová stopka obsahuje mléčnou mizu, což je další významný rozdíl oproti *A. pseudoplatanus*. Na podzim se listy zbarvují do někdy pozoruhodné zlatožluté barvy. Zelenožluté květy se objevují před růstem listů. Křídla ořechovitých plodů tvoří tupý úhel: u *A. pseudoplatanus* je to úhel pravý nebo ostrý. Má silný kořenový systém s mnoha jemnými kořeny. Konkuruje jakémukoli typu podrostu. Neroste dobře na místech se stojatou vodou nebo v rašelinné půdě. Špatně snáší zadlážděné povrchy. Velmi silná dřevina, kterou lze použít kdekoli.



20 m

Alnus glutinosa
Olše lepkavá

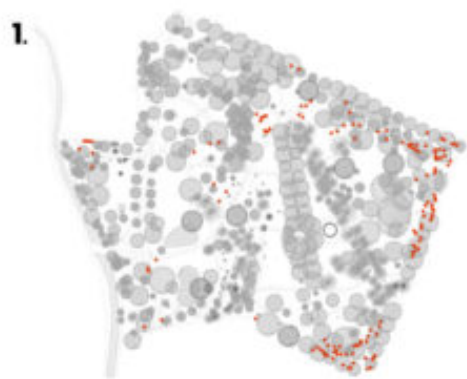
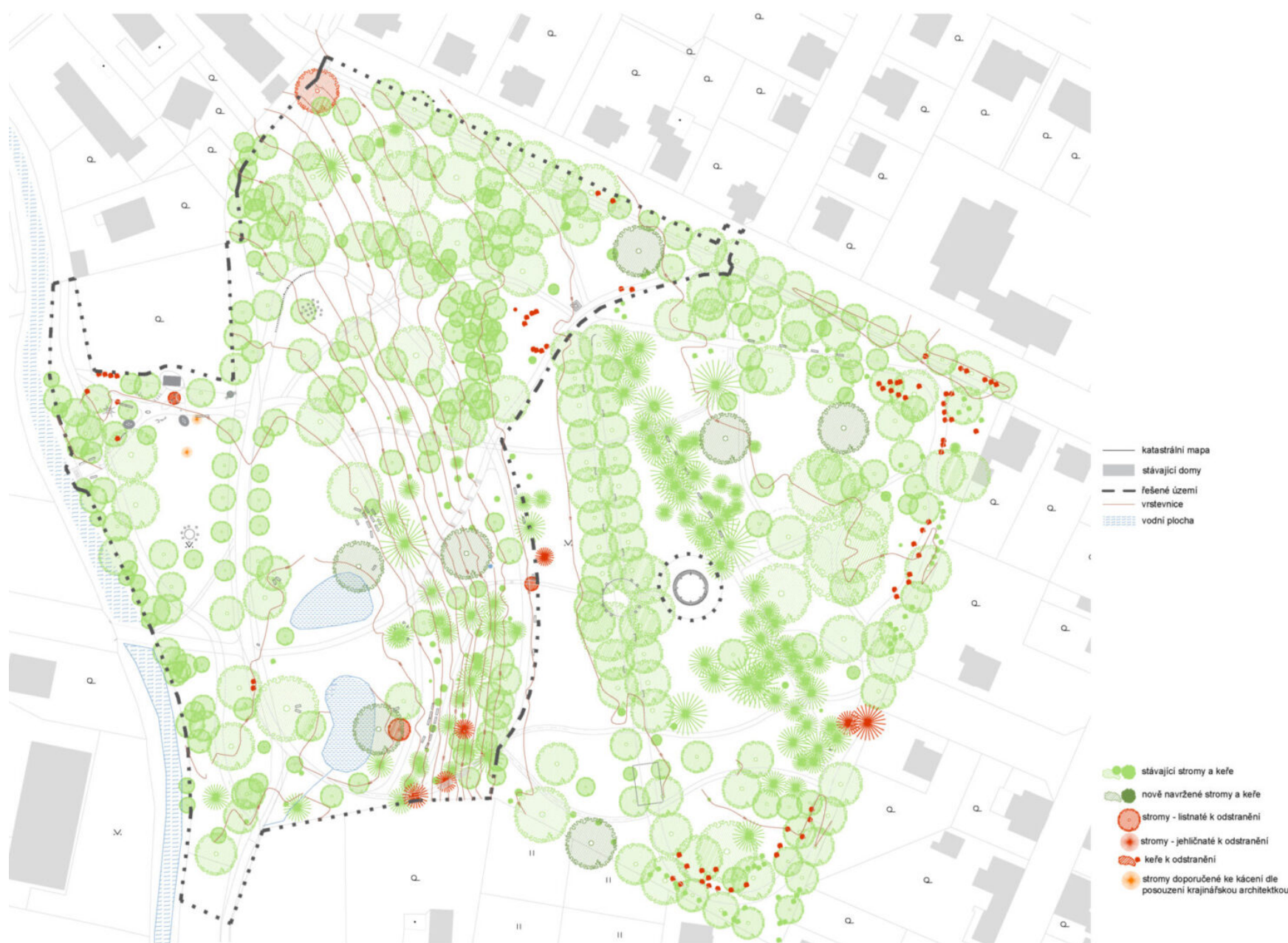
Tato olše pochází z téměř celé Evropy a roste především ve vlhkých oblastech. Někdy vyrůstá ve vícekmenný, velký strom. Tu a tam se objeví i vzrostlý exemplář s výškou přesahující 20 m. Střídavý list dosahuje délky 10 cm, je vejčitý a má tupou špičku. Řapíkaté pupeny, které jsou šedofialové, a mladší listy jsou na omak lepkavé (*glutinosa* = lepkavý). Samičí kočičky jsou oválné a nenápadné, ± 0,5 cm dlouhé, samčí kočičky jsou hnědožluté, ± 7 cm dlouhé. Strobily se objevují od září a vytrvávají dlouho. Strom silně a poměrně hluboko koření. Špatně snáší zadlážděné povrchy. Často se používá jako křovina v krajině. Snáší silný řez.

Kácení dřevin

Kácení je navrženo v nezbytně nutné míře. Ke kácení jsou navrženy jen opravdu **neperspektivní stromy** či **stromy v kolizi se záměrem úprav** (např. posílení cestní sítě). Kácení se týká také **keřového patra**, které se vyskytuje zejména v horní části parku – podél

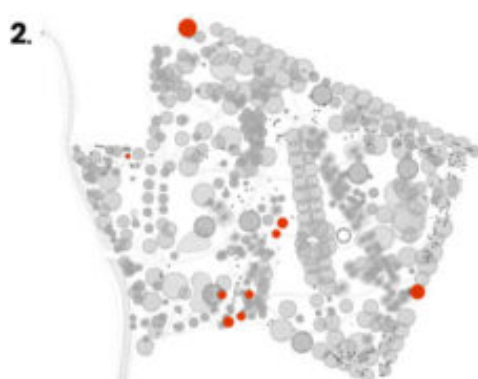
plotů či nebezpečných cest. Menší počet kácených porostů, resp. to, že kácení porostů není rozsáhlé se dá připsat průměrnému stavu parkové flóry **bez dřevin v havarijním stavu**. Aby v budoucnu nemuselo docházet ke kácení dřevin vlivem jejich špatného zdravotního stavu, je třeba dodržovat **dostatečnou péči**. Částečné kácení keřů parku do jisté míry prospěje – otevře

se nižší etáž prostoru a zlepší se přehlednost prostoru tam, kde je keře nyní tvoří vizuální či prostorovou bariéru, jsou kolizní se záměrem úprav či se jedná o nepůvodní invazivní druhy. Kácení vyšších dřevin, stromů není v době zpracování dokumentace nezbytně nutné z hlediska provozní bezpečnosti lokality.



1. Kácené keře.

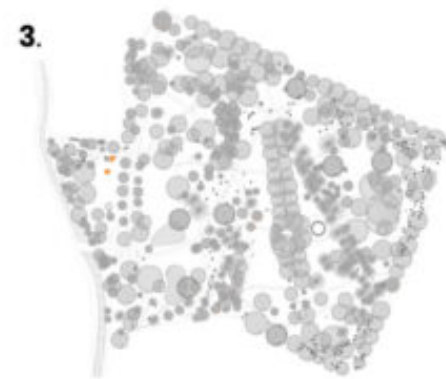
Ke kácení keřů dochází kromě kusů, kolizních se stavbou či jedná-li se o nepůvodní invazivní druh hlavně v místech u revitalizovaných či navržených cest. U těchto pěších tras je preferována dobrá přehlednost a viditelnost prostoru, aby byla zaručena bezpečnost pro uživatele parku. Zároveň je nutné ponechat část keřového patra, aby byla zachována jeho ekologická funkce. Keře jsou také domovem pro drobnou zvěř, hmyz či ptáky.



2. Kácené stromy.

Ke kácení vzrostlých stromů dochází pouze jedná-li se o kolizi se záměrem či jedná-li se o jedince s nízkou sadovnickou hodnotou – lze je pokácet a nahradit je mladším jedincem. Takto bude docházet k přirozené pozvolné věkové výměně v parku.

3. Stromy doporučené ke kácení dle posouzení krajinářskou architektkou



Dvojice stromů ve spodní části parku, které zde byly poměrně nedávno zasazeny jako náhradní výsadba. Po konzultaci s krajinářskou architektkou, která je spoluautorkou koncepce studie, je však nutné konstatovat, že tyto stromy nevhodně ubírají parkové kvalitě spodní části parku, která má plnit především funkci pobytovou s charakterem listnatých stromů. Tým autorů tedy doporučuje projednání přesunutí těchto stromů na jiné, vhodnější místo, např. do svahů mezi spodní a horní částí parku.

Vegetační plochy

Je žádoucí přednostně zakládat nebo obnovovat travnaté plochy s využitím směsí

vysokostébelných trav s podílem kvetoucích krytosemenných rostlin. Důležitá je i péče o travnaté plochy – zadržení vody i zvýšení biodiverzity prospívá nesekat trávnik na krátko a sekat ho s četností 2 – 3 krát za

sezonu s ohledem na semenění rostlin. Tato péče umožní rozvoj druhově bohatých lučních společenstev.



VEGETAČNÍ POVRCHY M 1:1



Bylinný trávnik intenzivně udržovaný
Směs je určena pro vlněná stanoviště. Díky svému adaptabilnímu stádní se hodí také do průhledu a pasování. Směs obsahuje nádobní kování.



Bylinný trávnik extenzivně udržovaný, prodloužená seč
Obsahuje travní druhy a odrůdy snižující odštěpné zastínění a tolerující nepřítomnost působilosti kořenů stromů. Díky zastoupení je také nachového porost vytváří již 2. rokem po výstavě krátký karmínový efekt.



Bylinný podrost
Travnostřední směs určená do podrostu listnatých nebo smíšených hájů a lesoparků. V kluzkých světlých lesních lemech pomohou více pokrýt. Směs je specifická vysokým podílem lipové trávy a meškové trávy, které dohlu snižují zastínění a vytváří jemný travnatý porost.



Vodní rostliny
Především sběr těchto výskumných rostlin je tolerancí k výšce hladiny vody. Jejich obsazení kyslíkem probíhá přes vzdušné prostory v pletvech listů, stonků, oddenků a kořenů. Nejvíce vyžadují na příjem kyslíku z půdy. Rostliny stáhnou nejvíce do šikmých podhledů 20. jún. Křehké jsou také zespůjny šikmým a stávkem jen odštěpné pomeň.



Trvalkový záhon
Tento typ vegetačního prvku je úsporným řešením přirozených podmínek a kultivací prvních. Je to téměř bezobdobná (ne je vyžadují žádné speciální podmínky u listů). Jako dlouhodobě vytrvalé rostliny vyžadují větší údržbu. Zároveň zastírají vodu, takže nepůjdou mokrými.



Kvetná louka
Je dlouhodobě přednostně zakladat nebo obnovovat travnaté plochy s využitím směsí vysokostébelných trav s podílem kvetoucích krytosemenných rostlin. Důležitá je i péče o travnaté plochy – zadržování vody i zvýšení biodiverzity prospívá nesekat trávnik na krátko a sekat ho s četností 2 – 3 krát za sezonu s ohledem na semenění rostlin. Tato péče umožní rozvoj druhově bohatých lučních společenstev.

Typy vegetační prvků

Pro zlepšení

- mikroklimatických podmínek (HDV, MZI)
- prostorového řešení (architektonicko-krajinářského řešení)
- estetického působení

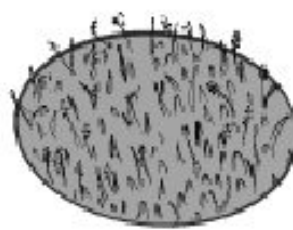
- zvýšení biodiverzity
 - edukativní / kulturní hodnoty
- se pracuje s následujícími typy vegetačních prvků:

Vegetačními prvky jsou typově buď **plochy** nebo **vegetační hmoty**. Vnímání se dají ve svém celku (tvar, barvy) nebo detailu (textura, struktura, květ, plod, list). Mimo vizuální vlastnosti jsou působivé i sluchově, čichově,

hmatově. Tento komplex vlastností lze vnímat i pro své edukativně – kulturní aspekty. **Vegetační prvky jsou kostrou parku, jsou tedy nejdůležitější součástí a je jim třeba věnovat veškerou pozornost.** Jako entity měnící se v čase a prostoru je třeba je pravidelně kontrolovat, pečovat o ně a důmyslně promýšlet změny ve struktuře porostů, které jsou přirozenou součástí vývoje prostoru.



bylinný trávník intenzivně udržovaný



bylinný trávník extenzivně udržovaný



bylinný trávník extenzivně udržovaný, prodloužená seč

TYP VEGETAČNÍHO PRVKU

FLORA

jednoděložné traviny a vytrvalé byliny

Univerzální směs s rychlým vývojem dobře snášející zátěž vhodná do sucha se zvýšeným podílem kostřavy drsnolisté, určena zejména do sušších podmínek. Směs lze použít také do suchého polostínu. Travní směs se dobře uplatní i na ostatních parkových a rekreačních trávnících. Snáší četnější nízké kosení.

jednoděložné traviny a vytrvalé byliny

Směs vhodná pro všechna stanoviště kromě extrémně suchých půd. Péče dostatečně nízká bez hnojení. Využívá se pro veřejnou zeleň, kde se předpokládá extenzivní péče. Díky svému adaptabilnímu složení se hodí také do průlehu a polostínu.

jednoděložné traviny a vytrvalé byliny

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

FAUNA



AKTIVITY



VZRŮSTAJÍCÍ DRUHOVÁ DIVERZITA





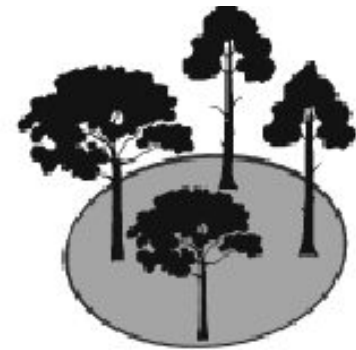
záhonová výsadba



květnatá louka



vodní rostliny



stromy

vytrvalé byliny, cibuloviny a okrasné traviny

Záhonová výsadba extenzivního charakteru, nevyžadující automatickou závlahu. Druhy vytrvalých bylin, cibulovin a okrasných travin, které se ve svém působení střídají (v období květu a tvorby listové hmoty).

jednoděložné traviny a vytrvalé byliny

Směs obsahující vyšší počet rostlinných druhů vhodná ke zvýšení biodiverzity. Druhy lákající drobný hmyz a dodávající prostoru květinový detail. Drobné kvítky pestých barev lahodí oku a lákají hmyz.

rostliny vyžadující stanoviš na břehu, nebo ve vodní hladině

Směs vodních rostlin adaptovaných na podmínky pod vodní hladinou, rostoucí ponořené, nebo v prostředí ovlivněném vodou (břehové porosty).

vyšší dřeviny stromového patra

Listnaté druhy autochtonních (geografický původních) dřevin jsou navrženy k doplnění stávajícího stromového patra. Nižší dřeviny (keře) nejsou doplňovány. Stávající keřové patro je navrženo k redukování.



Výběr rostlinného sortimentu -

záhonová výsadba



Armeria maritima 'Armada White'

15-20 cm



Achillea 'Terracotta' / Rebříček



Sedum ('Autumn Joy') 'HERBSTFREUDE' / Rozchodník

30-40 cm



Anthericum liliago / Běložárka

50 cm



Sporobolus heterolepis / Opadavec



Echinacea 'Eccentric' / Třapatka



Crocosmia x crocosmiiflora / Montbrécie



Achillea 'Walther Funcke' / Rebříček



Tulipa 'Triumphator' / Tulipán



Echinacea 'Tomato' / Třapatka



Pennisetum thunbergii 'Red Buttons' / Dochan

90 cm



Kniphofia 'Tetbury Torch' / Kleopatřina Jehla

100 cm



Panicum virgatum 'Rehbraun' / Proso

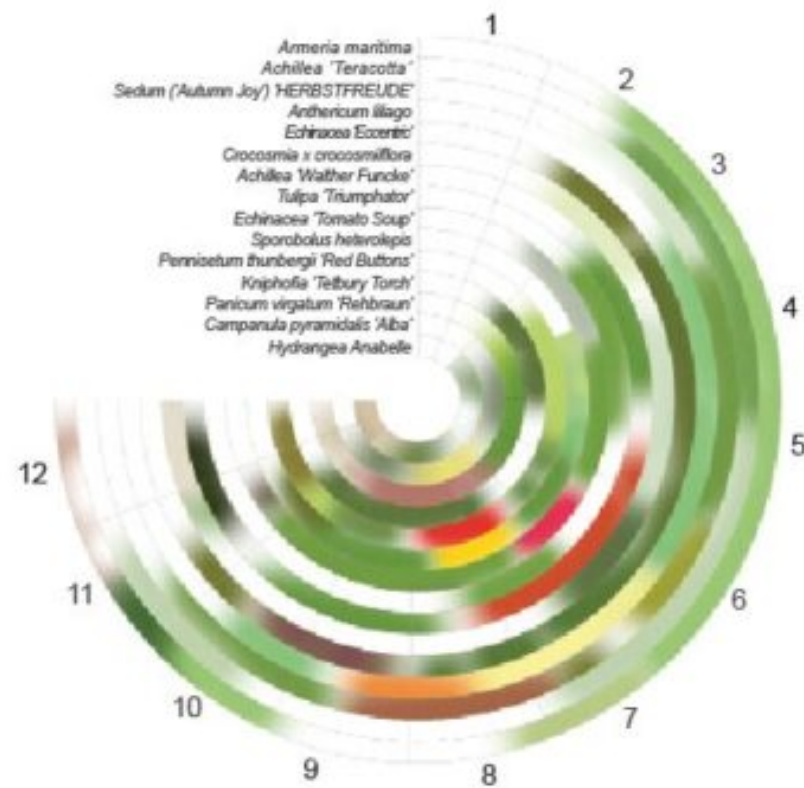
100-120 cm



Campanula pyramidalis 'Alba' / Zvonek



Hydrangea Anabelle / Hortenzie



Hospodaření s dešťovou vodou

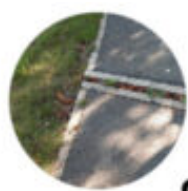
Navržena jsou opatření pro zlepšení mikroklimatu a/nebo prevenci vzniku srážkového odtoku. Jedná se o prvky, které jsou na začátku systému odvodnění, a to jak decentrálního, tak

odvodnění pomocí stokové sítě. Tyto prvky převážně fungují takzvané „at source“, tedy řeší dešťovou vodu přímo v místě dopadu například tím, že zadržují nebo umožňují vsakovat vodu spadlou na jejich povrch. Neméně důležitou funkcí je vliv těchto prvků a objektů na zlepšení mikroklimatu pomocí výparu a snížení teploty nebo třeba vytvářením stínu. Téměř všechna tato

opatření jsou úzce spjatá s vegetací, která vodu potřebuje ke své existenci.

HDTV se v návrhu řeší primárně polopropustnými a propustnými povrchy a vegetačními prvky.

Konkrétní opatření, resp. jejich vhodnost na konkrétním místě budou stanoveny na základě hydrogeologického průzkumu.



Svodnice povrchové vody na nepropustných površích. Svodnice odvedou vodu do vegetačních ploch, kde se přirozeně zadržuje.



Vegetační propustné povrchy, které v případě extenzivní údržby anebo i prodloužené délky seče (uznají vyšší porosty) zadržují a vypařují vodu a tím ochlazují prostředí a zvyšují počet korunků.



Dížděné podélné žlaby, které lze umístit i u méně propustných komunikací (komunikacích s větším spádem umožňující odtok povrchové vody do plošněho terénu či do vegetačních ploch s lepším zásokem)

Hospodaření s dešťovou vodou - navržené principy

a) Návrh opatření pro zlepšení mikroklimatu a / nebo prevenci vzniku srážkového odtoku:

Propustné a polopropustné povrchy:

1. Štěrkové a mlatové plochy
2. Propustné dlažby
3. Zatravnovací dlažba a štěrkový trávník

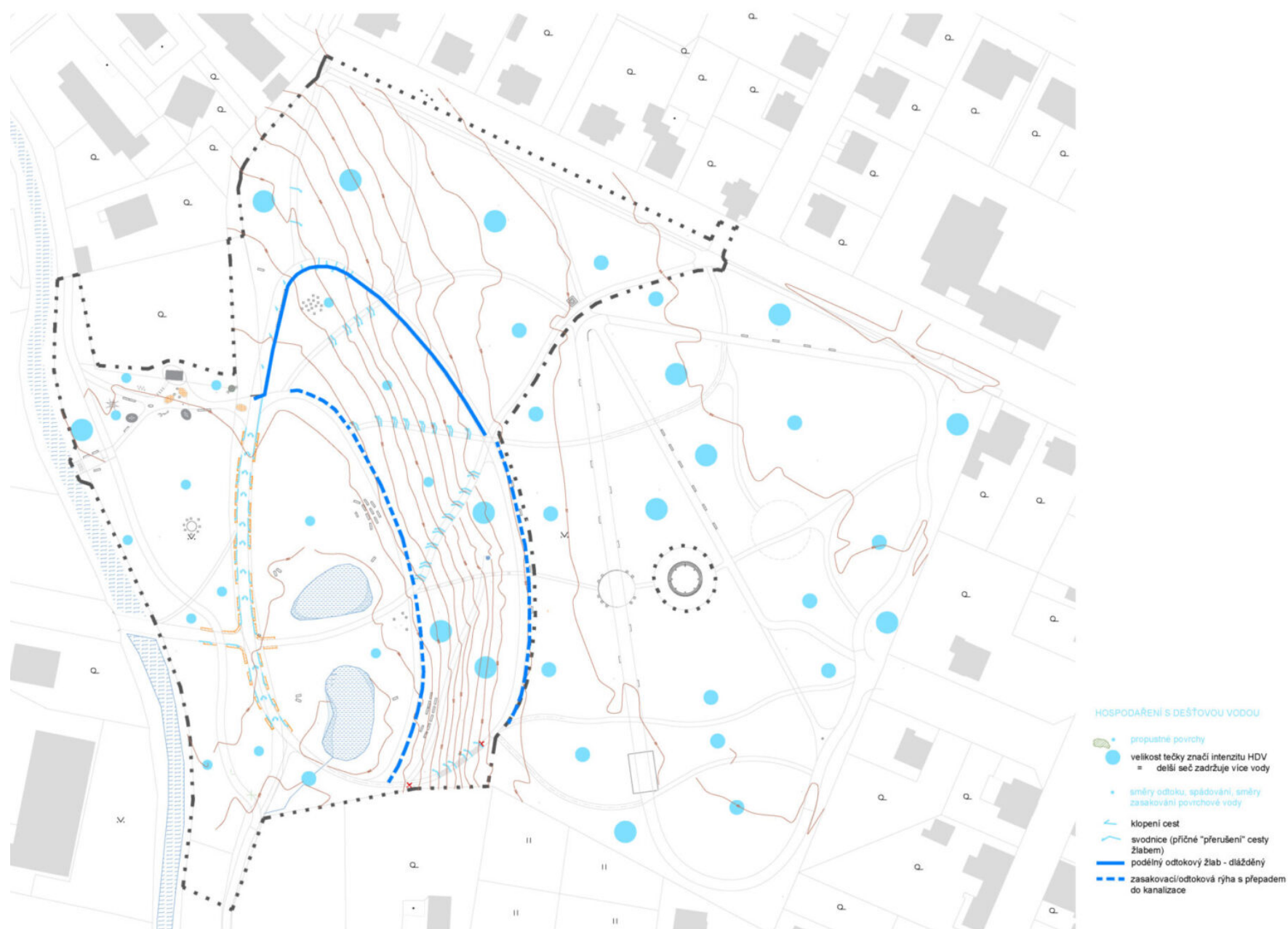
Plochy vegetace:

4. Trávníky, bylinné trávníky s intenzivní i extenzivní údržbou, popř. prodlouženou délkou seče
5. Trvalkové záhony
6. Květnaté louky
7. Stromy

b) Vsakovací objekty:

Prvky zasakování povrchové vody:

8. Mikroterénní modelace (prohlubně) pro zasakování vody v nakloněných rovinách i svazích
9. Vsakovací rýhy/průlehy
10. Odvodňovací žlaby, korýtka, svodnice, profilace v dlažbě – nástroje pro odvod vody do prvků zasakování povrchové vody či do propustnějších ploch



štěrková cesta v parku



mlatová cesta v parku



dlažba v propustném podloží se širokou spárou

NÁVRH PROPUSTNÝCH MATERIÁLŮ

Nové povrchy jsou navrženy s preferencí propustných/polopropustných funkcí (**Opatření č. 1, 2, 3**). U těchto ploch, stejně jako u nepropustných ploch je navrženo spádování do vegetačních ploch. Povrchová voda tak může zasakovat co nejbližší dopadu a dotovat vegetaci.

NÁVRH VEGETAČNÍCH PLOCH SE ZVÝŠENOU FUNKCÍ ZADRŽOVÁNÍ VODY

Travinobylinné plochy (**opatření č. 4, 5, 6**) (bylinné trávniky, květnaté louky nebo trvalkové záhony) jsou preferovány oproti zpevněným povrchům. Místní mikromodelací terénu (**opatření č. 8**) navíc může voda zasakovat i ve vegetačních svazích, ze kterých by jinak odtékla.



luční porost



okrasné záhony



ODVODNĚNÍ NEPROPUSTNÝCH POVRCHŮ
Pomocí odvodňovacích žlabů, korýtek, svodnic, profilací v dlažbě (opatření č. 10) či vsakovacích rýh (opatření č. 9)

Vizualizace



Vizualizace západní části parku



Vizualizace západní části parku



Vizualizace západní části parku - přírodní hřiště



Vizualizace hlavní promenády s trvalkovými záhony



Vizualizace hlavního rozcestí u tůň



Vizualizace rekonstruovaného altánu



Vizualizace promenády kolem tůň



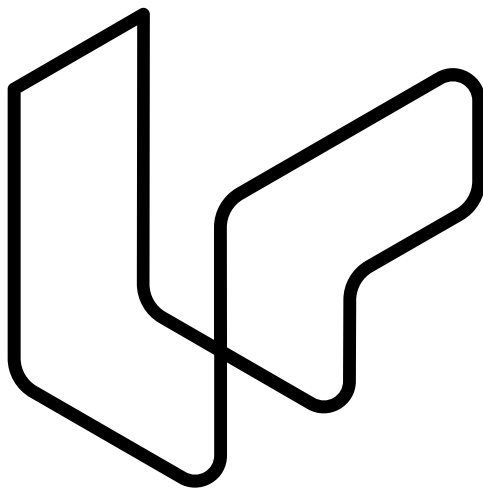
Vizualizace cyklotrasy podél Hartského potoka

Tým

Ověřovací studie revitalizace parku Schulzovy sady

On-line verze:

<https://dvrkralove.cityupgrade.cz>



City Upgrade
