



FAKULTA
STAVEBNÍ
ČVUT V PRAZE
BAKALÁŘSKÁ
PRÁCE



fakulta
Fakulta stavební
studijní program
Architektura a stavitelství
zadávací katedra
katedra urbanizmu
název bakalářské práce

Pod Čerešňou

autor(ka) práce

**Lucia
Kočišová**

.....
datum a podpis studenta/studentky

vedoucí bakalářské práce

Doc. Ing. arch.
Ivan Kaplan

.....
datum a podpis vedoucího práce

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Kočišová Jméno: Lucia Osobní číslo: 485982
Zadávací katedra: K 127
Studijní program: bakalářský
Studijní obor/specializace: Architektura a stavitelství /urbanismus

II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce: Urbanistická studie skupiny rodinných domů - Praha 3 -ul.Spojovací
Název bakalářské práce anglicky: urban study locality of family houses - Prague, Spojovací street

Pokyny pro vypracování:

Práce obsahuje 3 hlavní úkoly:

1. urbanistické řešení lokality RD včetně veřejného prostranství a bez občanského vybavení. Doprovodem musí být rovněž analýza území, zásady řešení zeleně, dopravy a technické infrastruktury.
2. Návrh řešení veřejného prostranství s volbou mobiliáře a zeleně
3. Rodinný dům se zahradou. Doprovodem zjednodušené dispozice 1 RD, řešení zahrady RD a oplocení
4. Autorská zpráva a textové části inženýrských doprovodů
5. Portfolio, 2 poster, data na úložiště K127

Seznam doporučené literatury:

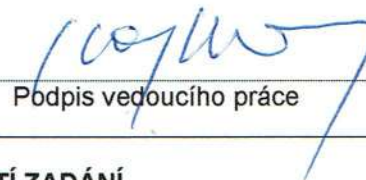
Přednášky a cvičení UOB1
J.Gehl - Život mezi budovami
Ilas - registr územních studií

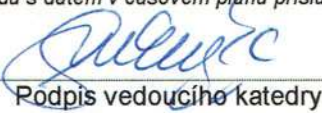
Jméno vedoucího bakalářské práce: Doc.ing.arch. Ivan Kaplan

Datum zadání bakalářské práce: 17.2.2022

Termín odevzdání BP v IS KOS: 15.5.2022

Údaj uveďte v souladu s datem v časovém plánu příslušného ak. roku


Podpis vedoucího práce


Podpis vedoucího katedry

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

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

17.2.2022
Datum převzetí zadání

Kočišová
Podpis studenta(ky)

ANOTÁCIA

Predmetom bakalárskej práce bolo spracovať územie v okolí ulice Spojovací. Územie sa nachádza v mestskej časti Hrdlořezy. Riešené územie má celkovú výmeru 27 000m². Je ohraničené spomínanou ulicou Spojovací zo západnej strany, ulicou Pod Trešňovkou z južnej strany a ulicou Pod Smetankou z východnej strany. Zo severnej strany územie krásne naväzuje na sad čerešní.

V návrhu lokality som sa zamerala najmä na zelené mesto ktoré sa nachádza vo východnej časti od zadanej lokality. V návrhu preto môžete vidieť zelené strechy, zelené ulice a veľkorysý verejný priestor. Napriek okolitej bytovej zástavbe sa podarilo vďaka zeleni zachovať potrebné súkromie pre rodinnú zástavbu v podobe rôznych typov rodinných domov.

Vitajte v novej rodinnej štvrti Pod Čerešňou, ktorá ponúka bývanie v rodinnom dome v centre Prahy.

The subject of the bachelor thesis was to process the area around Spojovací Street.

The area is located in the part of Hrdlořeza. The solved area has a total area 27 000m². It is bordered by the mentioned Spojovací street from the west side, Pod street Trešňovka on the south side and Pod Smetankou street on the east side. From the north The party territory is beautifully connected to the cherry orchard.

In the design of the site, I focused mainly on the green city, which is located in the eastern part from the specified location. In the design, therefore, you can see green roofs, green streets and generous public space. Despite the surrounding housing development, the greenery managed to keep the necessary privacy for family development in the form of different types of family houses.

Welcome to the new family district Pod Čerešňou, which offers housing in a family house in the center of Prague.

OBSAH

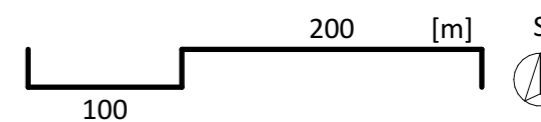
Zadanie	
Anotácia	3
1. Priezkumy	
Situácia širších vzťahov M 1:5000	4
Problémový výkres M 1:2000	5
Výkres súčasného stavu M 1:2000	6
Popis súčasného stavu	7
Fotodokumentácia	7
2. Urbanistické riešenie lokality	
Architektonická situácia riešenej lokality M 1:1000	8
Popis	9
Nadhľadová vizualizácia	10
Doplňkové vizualizácie	11
Architektonický detail verejného priestoru	
Výkres architektonického detailu verejného priestoru M 1:500	12
Popis a knižnica použitého mobiliaru, vegetácie a povrchové materiály	13
Nadhľadová vizualizácia	14
Doplňkové vizualizácie verejného priestoru	15
Koncept technickej infraštruktúry	
Výkres konceptu technickej infraštruktúry M 1:500	16
Popis a bilancia	17
Architektonický detail vzorovej parcely	
Výkres vzorovej parcely M 1: 200	18
Popis a knižnica použitého mobiliaru, vegetácie a povrchové materiály	19
Rez s napojením na uličný priestor M 1: 100	19
Nadhľadová vizualizácia	20
Doplňkové vizualizácie	21

SITUÁCIA ŠIRŠÍCH VZŤAHOV



LEGENDA

	Sad Třešňovka		Hlavná ulica
	Mestská zeleň		Železničná trať
	Malešický les		Riešené územie



PROBLÉMOVÝ VÝKRES



LEGENDA



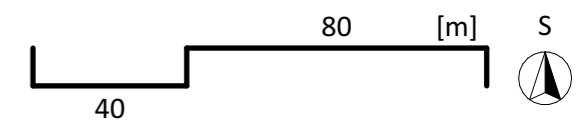
Sad Třešňovka
 Stabilizovaná obytná zóna
 Ochranné pásmo trate



Komunikácia typu B - zberná
 Komunikácia typu C - obslužná
 Železničná trať



Vysoká zeleň
 Miesta s panoramatickým výhľadom
 Esteticky atraktívne miesta

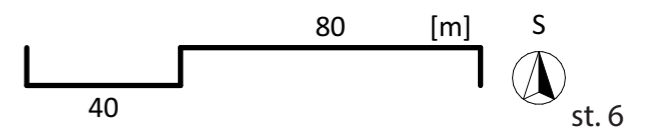


VÝKRES SÚČASNÉHO STAVU



LEGENDA

	Nízka zeleň		Vysoká zeleň		Pešie pevné komunikácie		Plochá strecha
	IZ - izolačná zeleň		Vjazd do územia		Vychodené komunikácie		Sedlová strecha
	PS/LR - parky, sady / lesy		Vstup do územia		Riešené územie		



POPIS ANALÝZY

Všeobecný popis

Riešené územie sa nachádza na južnom svahu pod sadom Třešňovka, ktorá sa nachádza severne od územia. Územie je ďalej lemované ulicou Spojovací zo západnej strany, ulicou V třešňovce z juhu a nakoniec ulicou Nad Smetánkou z východnej časti. Riešené územie má celkovú rozlohu 2,7 Ha.

Situácia širších vzťahov

Zo situácie širších vzťahov je zreteľne vidieť významnosť ulice Spojovací. Ulica Spojovací je dvojprúdová hlavná ulica smerom na Praha Libeň a zároveň sa napája na ulicu Českokobrodskú, ktorá pokračuje do mestskej časti Hrdložez, kde sa ďalej na pája na mestský okruh. Na križovatke týchto dvoch ulíc sa pripája ešte ulica Konevova, ktorá okom cestnej dopravy má aj trať električkovú. Električky sa v tejto časti otáčajú a vracajú sa späť cez Žižkov do centra mesta Praha.

Problémový výkres

V problémovom výkrese sú znázornené jednotlivé cesty podľa významu. V riešenej lokalite sa nenachádzajú žiadne významné limity, ktoré by lokalitu omezovali. Limitami v tejto časti sú len električkové obratište s ochraným pásmom a výškové omedzenie pre stavby, kôli letisku. Ako veľký problém tejto lokality by som označila práve riešené územie, nakoľko je absolútne neudržované a teda sa v ňom vyskytujú ľudia bez domova. Okrem toho, v lokalite nebol spozorovaný väčší problém. Napriek veľkému Kauflandu je územie celistvé a funguje prehľadne a jednoducho. Ako atraktívne časti územia by som vypichla bytovú výstavbu Zelené mesto, priliehajúci park vinúci sa okolo Kauflandu. Dominantou dohto územia je sad Třešňovka, ktorý je na môj vkus príliš pravouhlo vysadený, avšak ponúka panoramatický výhľad.

Výkres súčasného stavu

Výkres súčasného stavu ukazuje najmä pešie koridory a vjazdy do územia. Okrem toho poukazuje na typy striech ktoré sa v území nachádzajú. V prevažnej väčšine sú tu vybudované niekoľko poschodové bytové domy s plochými strechami. Strecha Kauflandu je tiež plochá so strešným parkoviskom.

Územný plan

Z územného plánu pre túto lokalitu vypliva že sa nachádza v území zo zmiešanou výstavbou. Zároveň od ulice Spojovací s nachádza pás izolačnej zelene, ktorá má funkciu protihlukovej a protiprachovej izolácie. Severná časť spadá pod sady, záhrady a vinice / lesné porasty.

V súčasnosti v lokalite začala výstavba dvoch bytových blokov, ako tretia etapa vo výstavbe Zelené mesto.

FOTODOKUMENTÁCIA

Foto č.1 - pohľad na riešené územie zo strechy Kauflandu
v ľavo vidno roh Kauflandu a historickú bytovú zástavbu, v pravo je novostavba Zeleného mesta



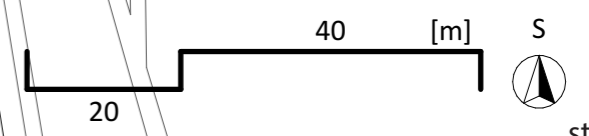
Foto č.2 - pohľad na riešené územie zo strechy Kauflandu
v pozadí vidno sad Třešňovka



Foto č.3 - pohľad na riešené územie zo sadu Třešňovka
zo sadu je výhľad na Kaufland a zároveň na okolitú zástavbu



ARCHITEKTONICKÁ SITUÁCIA RIEŠENEJ LOKALITY



POPIS

Koncept tejto lokality bol postavený na troch dôležitých vodítkach, ktoré mi pomohlo uchopiť riešené územie a vypracovať čo najlepší návrh v rámci zadania.

Prvým dôležitým bodom bol samotný terén. Riešené územie sa nachádza na južne orientovanom svahu, ktorý je od Kaflandu mierny a až neskôr začína naberať na výške. Preto sú v návrhu vytvorené tri roviny rodinných domov. Napriek stúpajúcemu terenu je územie dokonale vhodné aj pre ľudí s omezenou pohyblivosťou.

Druhým bodom bolo zachovanie vychodených peších koridorov. Oblasť doposiaľ bola len miestom neudržovanej zelene kde sa uchýlili k "bývaniu" ľudia bez domova a preto toto miesto nepôsobilo veľmi bezpečne. Napriek týmto okolnostiam boli v území vychodené chodníčky, ktoré som pri návrhu zohľadnila.

Tretím bodom bola myšlienka zeleného mesta. Rodinné domy sú navrhnuté tak aby mali nielen pobytovú časť záhrady ale aj úžitkovú, pre pestovanie vlastných plodín. Zároveň celý verejný priestor som sa snažila "zakryť" korunami stromov. Smerom na sever od lokality je sad čerešní, a preto aj návrh zelene v lokalite odpoovedá ovocnému charakteru. Čerešne sú najväčšou dominantou tohto územia.

Postup pri navrhovaní konkrétnych parcel bol doslova od juhu k severu. V južnej časti územia leží veľký Kaufland so strešným parkoviskom. Preto sú od juhu ako prvé navrhnuté radové domy. Tieto radové domy z časti tvoria výhľadovú bariéru do územia. Aby bolo docielené súkromie aj pre záhrady tieto domov je medzi plotom a dopravným priestorom izolačná zeleň, ktorá robí bariéru medzi vyťaženým parkoviskom a súkromnou záhradou radovky. Vstup do územia je rovnako z juhu. Vjazd do územia je napojený na existujúci a predpripravený kruhový objazd. Tesne za ním sa mení typ komunikácie z obslužnej na komunikáciu v obytnej zóne s omezenou dopravnou prevádzkou. Popri vjazde do územia sú po ľavej strane pozemky dvojdomu. Tieto dvojdomy taktiež smerujú k ulici Spojovací, ktorá je dopravne veľmi vyťažená. V tejto časti už z územného planu vychádza pás izolačnej zelene, preto aj návrh zohľadňuje toto opatrenie. Tento pás zelen v kombinácii s dvojdomami vytvára bariéru od hlavnej ulice. Zvyšok územia je navrhnutý už ako domy solitéry. Tieto parcely majú menšiu viac mestsky prispôsobenú metráž ako domy na dedine. Pozemky sa pohybujú v okolí 650 m² až 750 m².

Bilancia územia:

Celková výmera územia je 27 000 m²
Verejný priestor má výmeru 1 700 m²
Výmera izolačnej zelene 5 000 m²

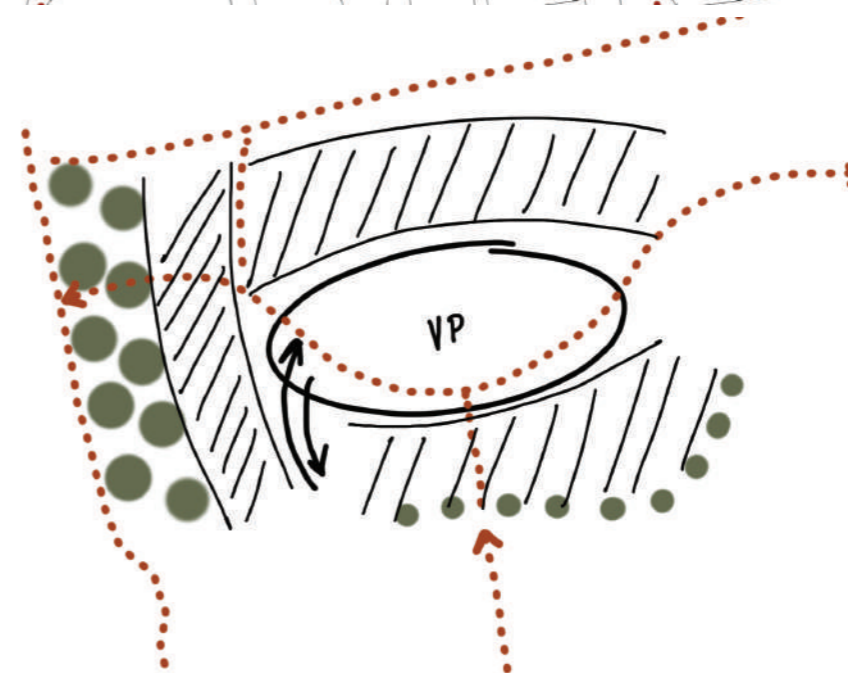
Počet parcel : 25

Počet rodinných domov : 10 radových domčekov
2 dvojdomy
11 solitérových domčekov

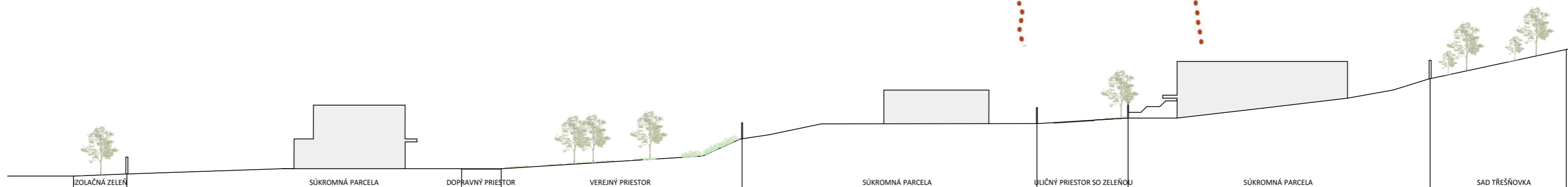
Počet obyvateľov jednej domácnosti : 4 osôb
Celkový počet obyvateľov lokality : 100 osôb



KONCEPT NÁVRHU



SILUETA RIEŠENÉHO ÚZEMIA







VÝKRES ARCHITEKTONICKÉHO DETAILU VEREJNÉHO PRIESTORU



POPIS A KNIŽNICA

Definícia verejného priestoru hovorí, že je to priestor života spoločnosti. Je miestom, kde dochádzajú kontakty a komunikácie medzi ľuďmi, k zdieľaniu, inšpirácii a vzniku všetkého, čo predstavuje jedinec.

Rozloha verejného priestoru je 1 600 m².

Komunikácia je riešená jednosmernou dopravnou prevádzkou. Komunikácia je typu D, ktorá je charakteristická pre obytné zóny a vyznačuje sa zkludnenou dopravnou komunikáciou v kombinácii s pešou komunikáciou. Uličný priestor je navrhnutý na šírku 9 m. Šírka pozdĺžnej komunikácie je 4 m a povrchovým materiálom je asfalt. Prechod medzi obslužnou komunikáciou a obytňou zónou je zvýraznený žulovými dlažbovými kockami. V území sa nachádza celkovo 9 parkovacích miest pre návštevné vozidlá.

Pešie komunikácie sú logicky napojené na okolitú zástavbu. Hlavný peší koridor je napojený na súčasný prechod pre chodcov smerujúci od Kauflandu do riešeného územia. Hlavná pešia komunikácia pokračuje smerom na západ a napája sa na autobusovú zastávku MHD, na ulici Spojovací. Chodník má šírku 4-6 m a jeho povrchovým materiálom sú žulové dlažbové kocky. Na hlavný peší koridor sa napája mlátový chodník prechádzajúci navrhnutým parkom a je napojený na mlátový chodník na východ od územia, ktorý smeruje k bytovým domom Zeleného mesta. Všetky pešie komunikácie sú osvetlené. Hlavným svetelným zdrojom je verejné osvetlenie, ktoré osvetľuje okrem hlavného pešieho koridoru aj cestnú komunikáciu. Mlátový chodník je osvetlený stĺpkovými solárnymi svetlami. Pešia komunikácia je ešte napojená na sad Třešňovka, ktorý je na sever od územia.

Územie je riešené ako celok s návaznosťou na okolie a preto hlavným charakterom územia sú čerešne. Tieto stromy sa premietli teda aj v riešenom území v podobe okrasných čerešní. Aby sme zachovali ovocný charakter, ako ďalšiu som zvolila okrasnú hrušku Robin Hill. V južnej časti územia sú tieto okrasné hrušky využité aj ako izolačná zelen a zamedzuje hluku od protiľahlého Kauflandu. Západná strana územia je lemovaná ulicou Spojovací, ktorá je mimoriadne dopravne vyťažovaná a preto už z územného plánu plynie nutnosť izolačnej zelene, ktorá vytvorí okrem iného aj protihlukovú bariéru územiu. Pre tú časť verejného priestoru bol navrhnutý Javor babyka a lúčna zmes od firmy Planta naturalis. V riešenom území je navrhnutá skludnená komunikácia so zeleňou kde je zvolený drobnejší Muchovník stromový, ktorý celý jednosmerný dopravný okruh dolaďuje.

Úprava verejného priestoru má parkovú charakteristiku v podobe travnatých plôch pre voľný pobyt osôb. V severnej časti parku sa svah rapídne dvíha a preto sú tam navrhnuté okrasné trávy, ktoré nepotrebujú častú údržbu a zároveň nie sú náročné na závlahu. Lavičky pre posedenie pod čerešňami sú umiestnené pozdĺž chodníkov a zároveň v priestore vyhradenom pre detské ihrisko. V ihrisku som zvolila jemný štrk ako dopadovú plochu pod preliezkami. Lavičky, preliezky a odpadkové koše sú v znamení prírodných materiálov. Odpadkové koše sú umiestnené popri lavičkách a najmä v území detského ihriska. Okrem toho sa pre celú lokalitu nachádzajú dve miesta kde sú kontajnery pre triedený odpad. Tieto kontajnery sú oplotené a porastané popínavými rastlinami.

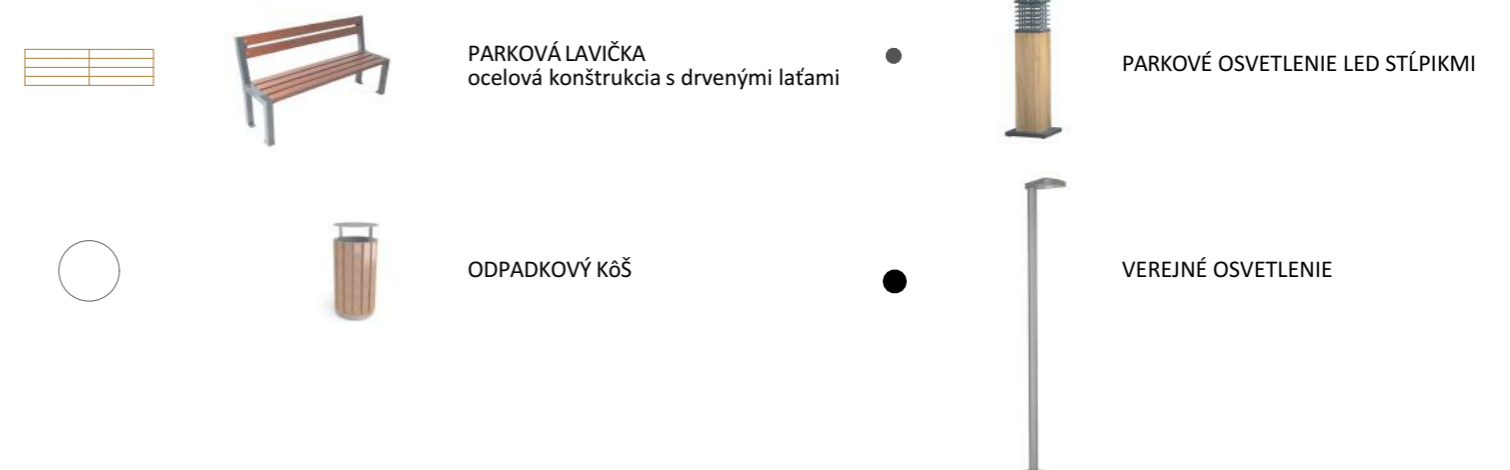
POVRCHOVÉ MATERIÁLY



TRÁVNE ZMESY



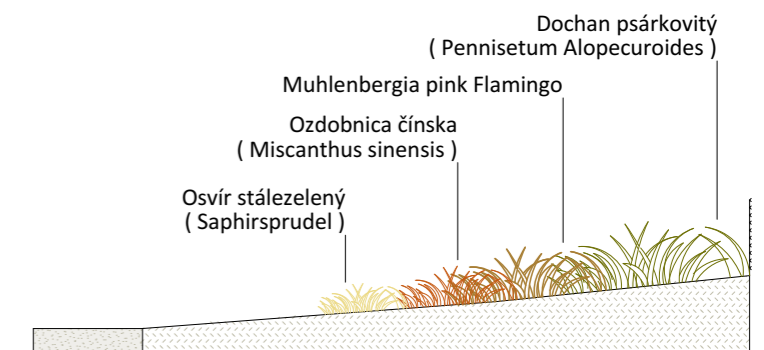
MOBILIAR VEREJNÉHO PRIESTORU

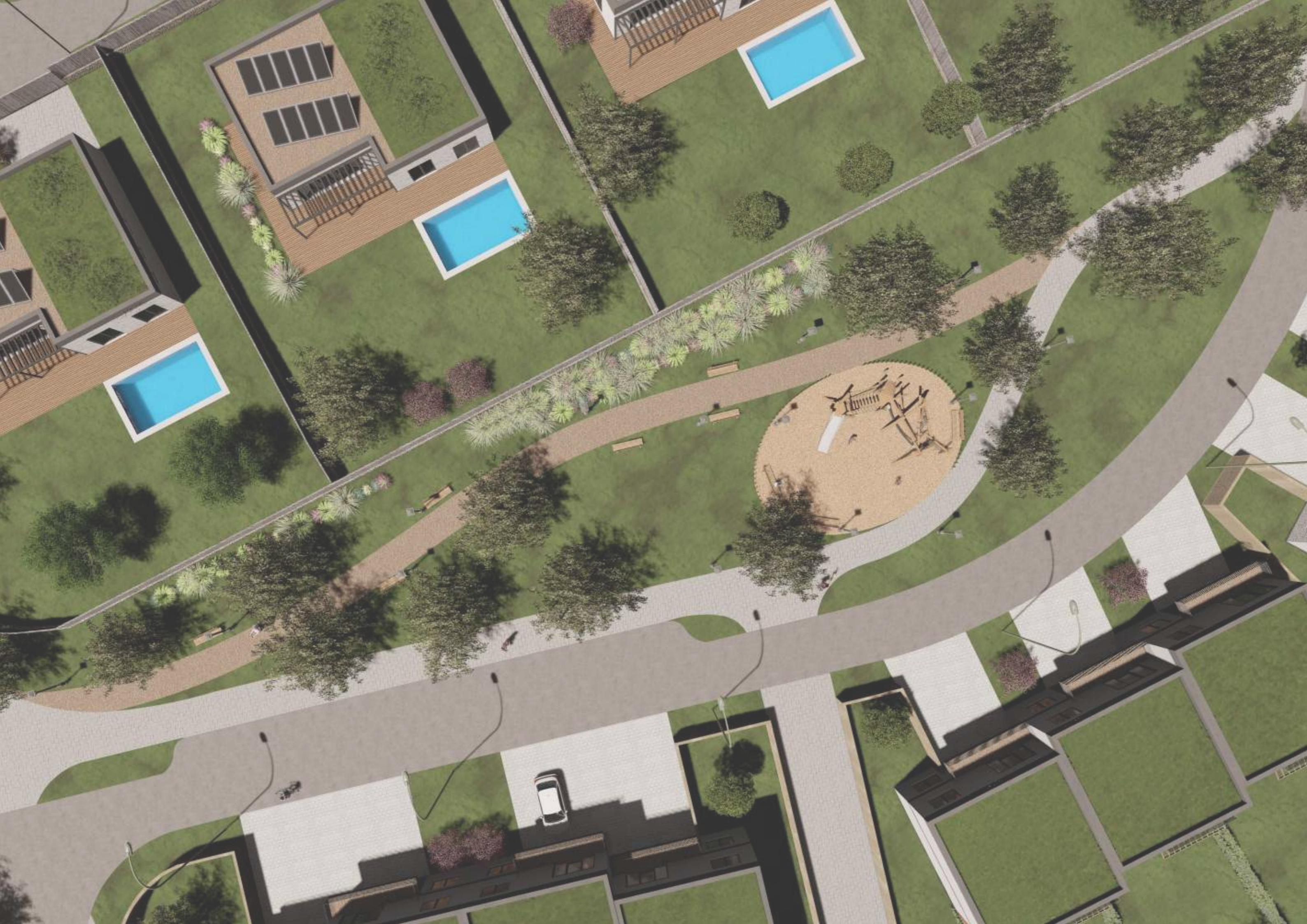


KNIŽNICA NAVRHNUTEJ VEGETÁCIE



REZ A Okrasné trávy a trvalky







VÝKRES KONCEPTU TECHNICKÉJ INFRAŠTRUKTÚRY



POPIS A BILANCIA

Návrhové parametry stavby

Počet obyvateľov	4
Pozemok	750 m ²
Zatavaná plocha objektom	150,11 m ²
Plocha zelene	275,42 m ²
Zpevnené plochy	216,03 m ²

- zvyšok sú rôzne stavebné objekty, typu vyvýšené zahony.

Základný popis technických a technologických zariadení

Rodinný dom bude napojený na splaškovú kanalizáciu, vodovodný rad a elektrické vedenie. Napojenie bude urobené prípojkami na verejnú infraštruktúru.

Ekologické aspekty stavby

Na streche budú umiestnené fotovoltaické panely k výrobe elektrickej energie. Plochá strecha vytvára podmienky pre akýkoľvek sklon panelov a zároveň natočenie. Batérie budú umiestnené v technickej miestnosti v priestoroch garáže.

Dažďová voda bude odvádzaná svodným potrubím do retenčnej nádrže, kde pri jej preplnení bude dažďová voda odvádzaná do dažďovej kanalizácie. Dažďová voda bude spätne využívaná pre zavlažovanie záhrady a splachovanie toaliet.

V rodinnom dome bude topenie riešené cez elektrický kotol a tepelný výmeník vzduch - vzduch.

Bilancia pre jeden rodinný dom:

Bilancia pitnej vody : 150 l / os na deň
4os + 1 návšteva
750 l na deň
279 000 l na rok

Bilancia elektrickej energie : 12kW na rodinný dom / deň
ročná spotreba na parcelu 4 464 kW
12 fotovoltaických panelov - 1 panel = 150 kW
12 panelov = 1 800 kW

Riešenie celku

Lokalita ako celok bude zasieťovaná z južnej strany. V južnej časti územia sa nachádzajú už existujúce a predprípravené prípojky pre jednotnú kanalizáciu, vodovodný rad a elektrické vedenie. Do oblasti je pripravená aj prípojka na horkovod avšak ten som sa rozhodla v návrhu vynechať. Vodovodný rad a elektrické vedenie obieha celé riešené územie. Kanalizačný rad je vetvený do dvoch vetiev. Dažďová kanalizácia sa v území využíva najmä pre odvod vody z dopravnej komunikácie. Nakoľko sa tu vyskytuje pôda nevhodná pre zasakovanie je odvod dažďovej vody riešený cez vpusť do trubiek, ktoré vyúsťujú v izolačnej zeleni.

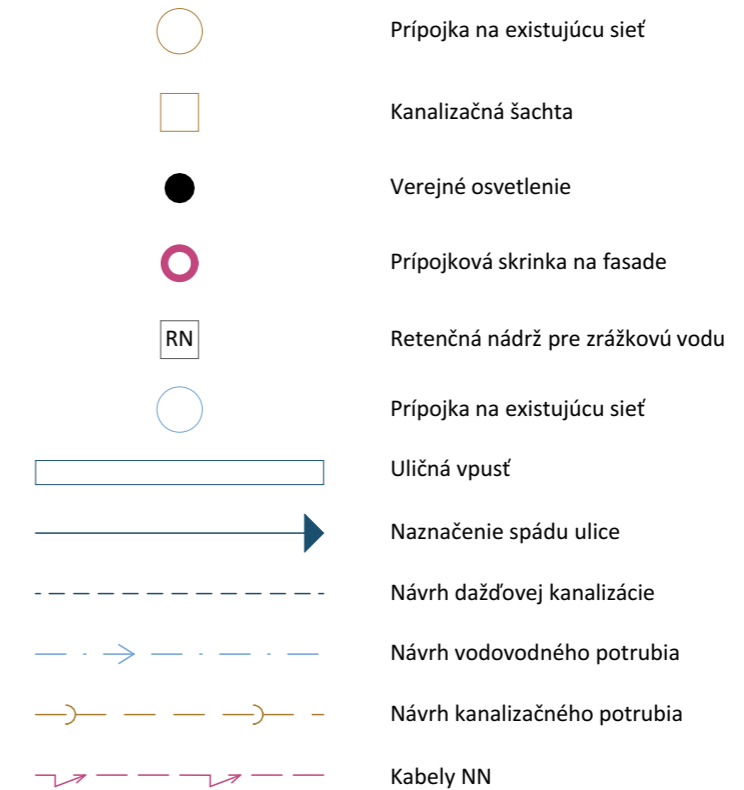
Bilancia pre celé riešené územie:

Bilancia pitnej vody: spotreba pitnej vody na 1RD - 750 l na deň
počet parcel na území 25
priemerná ročná spotreba pitnej vody na území : 6 975 000 l = 6 975 m³

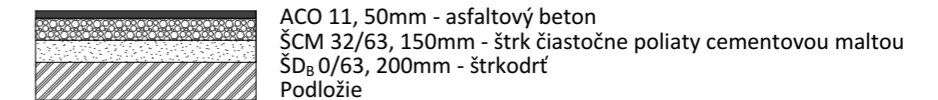
Bilancia elektrickej energie : priemerná ročná spotreba na parcelu 4 464 kW
priemerná ročná spotreba celého územia 111 600 kW

Riešenie odpadového hospodárstva

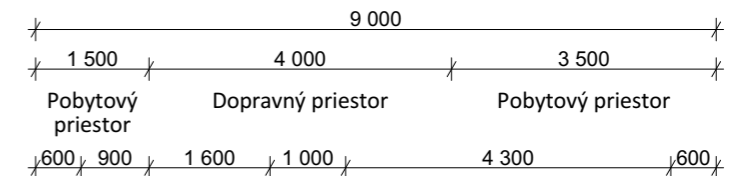
V riešenom území sa nachádzajú dve stanoviská pre triedený odpad. Tieto miesta sú oplotené jemným pletivom, ktorý je porastaný popínavými rastlinami. vynášanie odpadov zabezpečuje mestská časť hlavného mesta Praha. Okrem týchto spoločných kontajnerov majú aj solitérové rodinné domy vlastné bedne na triedený odpad.



Skladba vozovky



Charakteristický rez



POPIS A KNIŽNICA

Rodinný dom s celkovou výmerou 150 m². Je umiestnený na pozemku o rozlohe Dom má dispozíciu 5+KK. Táto dispozícia ponúka pohodlné bývanie pre štvorčlennú rodinu.

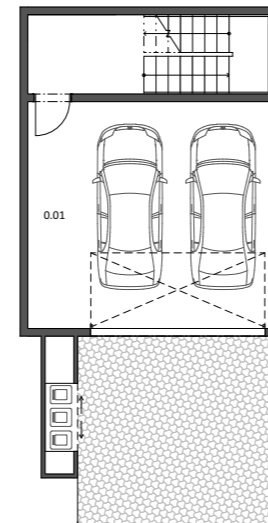
Pri návrhu rodinného domu bol zohľadnený svažitý terén a zároveň južný vjazd na pozemok. Problém vjazdu z juhu je riešený najmä posunom domu čo najhlbšie do parcely. Zároveň dom kopíruje terén a teda aj keď sa dom môže zdať ako jedno podlažný, garáž je zapustená do terénu, čo umožňuje vjazd áut priamo z úrovne ulice. Okrem garáže sa v tom priestore nachádzajú už len technické priestory a vnútorné schodisko do domu. Obytná časť domu je 2,7 m nad úrovňou ulice. Dom má tvar písmena T a týmto tvarom rozdeľuje záhradu na dve časti a to pobytovú, ktorá aj napriek južnému vjazdu na pozemok, orientovaná na juhozápad a úžitkovú, ktorá je severozápadna. V pobytovej časti záhrady sa nachádza priestranná terasa s výhľadom na celé územie, s veľkorysým sedením a ležaním pri bazéne ktorý je prístupný práve z tejto časti terasy. Terasa obieha celú západnú časť domu. V severozápadnej časti sa na ňu napája chodníček z nášlapných kameňov, ktorý vedie okolo vyvýšených záhonov na pestovanie zeleniny k sedeniu pri ohnisku pod holým nebom.

Návrh záhrady bol pokračovaním myšlienky návrhu verejného priestoru v zmysle ovocných stromov. Od uličného priestoru sú vytvorené kaskády s vysadenými okrasnými trávami v podobe levandulí a dochanom. Zároveň je tu vysadený muchovník olšolistý, ktorý je viac kerového charakteru. V pobytovej časti záhrady je ešte umiestnená okrasná jablň. Záhrada plynule prechádza do úžitkovej časti kde sú umiestnené vyvýšené záhony pre pestovanie zeleniny. Záhony vytvárajú operné steny terase z kamennej dlažby, ktorá je vhodná na presádzanie a inú "špinavú" prácu. Okrem toho je tu vytvorené sedenie pri ohnisku pod holým nebom. V tejto časti sú vysadené ešte dve väčšie slivky čerešňoploché.

LEGENDA MIESTNOSTÍ

0.01	Garáž	1.07	Chodba
1.01	Schodisko	1.08	Práčovňa
1.02	Vstupná predsieň / chodba	1.09	Hlavná kúpeľňa
1.03	Hlavná spálňa	1.10	Toaleta
1.04	Súkromná kúpeľňa	1.11	Detská izba
1.05	Kuchňa	1.12	Hostovská izba
1.06	Obývacia izba		

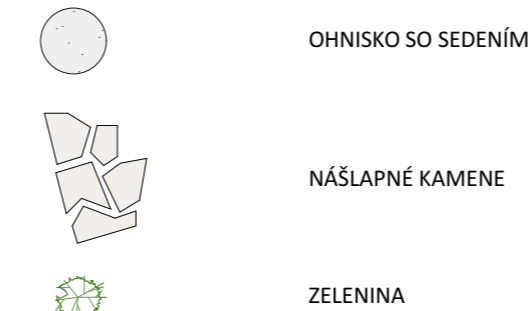
PÔDORYS GARÁŽE
M 1:100



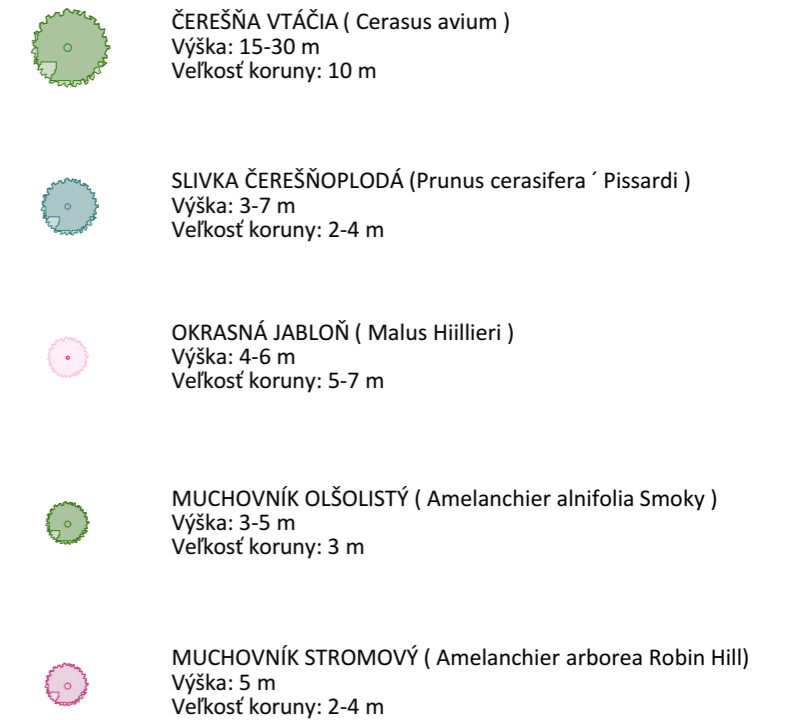
POVRCHOVÉ MATERIÁLY



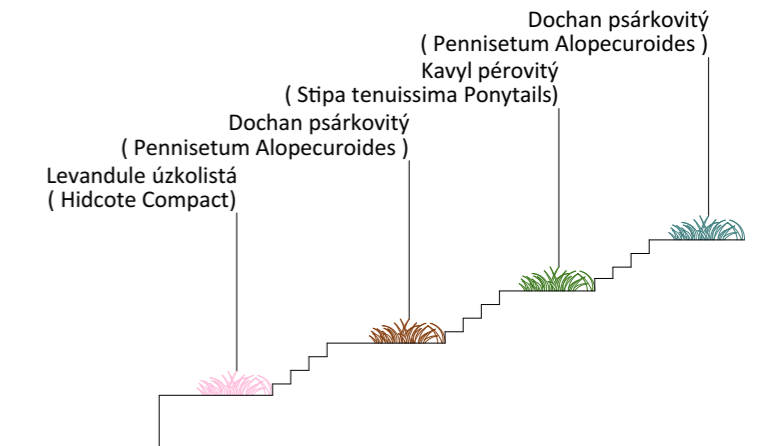
MOBILIAR ÚŽITKOVEJ ZÁHRADY



KNIŽNICA NAVRHNUTEJ VEGETÁCIE



TRÁVY V POBYTOVEJ ZÁHRADĚ



REZ RODINNÝM DOMOM

