

Česká zemědělská univerzita v Praze

Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů

Katedra zahradní a krajinné architektury



Zahrady pro užívání osobami se sníženou pohybovou a orientační schopností

- principy navrhování

Diplomová práce

Autor práce: Bc. Kristýna Vančurová

Vedoucí práce: doc. Ing. arch. Jan Vaněk, CSc.

2015

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma **Zahrady pro užívání osobami se sníženou pohybovou a orientační schopností - principy navrhování** vypracovala samostatně a použila jen pramenů, které cituji a uvádím v přiložené bibliografii.

V Praze dne 10. 4. 2015

Poděkování

Ráda bych poděkovala panu doc. Ing. arch. Janu Vaňkovi, CSc., vedoucímu své diplomové práce, za jeho odborný dohled a konzultace při vypracování této práce. Dále bych chtěla poděkovat bývalému řediteli Jedličkova ústavu, panu Janu Pičmanovi za umožnění přístupu na pozemky školy a za poskytnutí informací ohledně řešeného území. Nemalé poděkování patří také mojí rodině za podporu při studiu a samozřejmě mému manželovi Vojtěchu Vančurovi.

Souhrn

Existuje mnoho knih, které se zabývají požadavky na tvorbu prostředí splňující podmínky pro život handicapovaných, jejich každodenní fungování a co možná nejlepší začlenění do společnosti. Většina těchto publikací řeší ale spíše požadavky na řešení samotných staveb, dopravy, komunikací. Neméně důležitou součástí, kde se lidé s omezením pohybují, je bezesporu také příroda kolem nás. O požadavcích přímo na tvorbu zahrad a parků pro handicapované, už ale mnoho konkrétních informací nalézt nelze.

Tvorba takovýchto zahradních děl je ale velice důležitá, neboť pobyt v zahradě působí blahodárně nejen na tělo, ale i na duši člověka. U handicapovaných lidí platí toto pravidlo dvojnásob. Proto byla napsána tato diplomová práce, která měla za úkol shromáždit co nejvíce důležitých informací o potřebách handicapovaných. O potřebách na bezpečný pohyb v prostoru, o jednodušším začlenění se do společnosti a o tom, co je prospěšné pro jejich duševní a tělesnou pohodu. S tím souvisí i technické požadavky na stavební úpravy, nezbytné pro bezproblémové fungování. Shromážděné informace byly zpracovány, vyhodnoceny, a na základě jich byly potom popsány a stanoveny principy a zásady pro samotnou zahradní tvorbu.

V této práci bylo vybráno také jedno konkrétní území k řešení, a na něm byly tyto principy a zásady aplikovány. Byl vybrán Jedličkův ústav v Praze, což je celý komplex poskytující vzdělání, zázemí, kulturní a sociální potřeby dětem a mladistvým s handicapem. Jemu samotnému, se věnuje celá druhá část této práce, která má formu samotného projektu. Byl vypracován návrh na rekonstrukci zahrady patřící k vybranému území. Tento projekt byl zhotoven na základě informací a požadavků sepsaných v literárním přehledu.

Snahou této práce bylo vytvoření takového prostoru, který bude moci nabídnout osobám s omezenou schopností, především pohybu, ty nejlepší možnosti pro jejich pobyt v přírodě. Projekt byl vypracován tak, aby byl prostor maximálně využitelný a prospěšný pro handicapované, kteří tyto prostory budou navštěvovat, aby jim umožnil těšit se z toho, co nám příroda sama nabízí, a aby se mohli aktivně zapojit do péče o ni a mohli si tak lépe uvědomit svoje vlastní potřeby a hodnoty. Díky realizaci návrhu, by získali alespoň kousek své přírody, přizpůsobený právě jejich speciálním potřebám.

Projekt je pojatý jako návrhová studie a jeho snahou je poukázat na to, jak by vybraná zahrada mohla vypadat, aby její využití bylo co největší. Pro samotnou realizaci projektu, by bylo nezbytně nutné sepsání projektové dokumentace.

Klíčová slova: zahrada bez bariér, osoby se sníženou pohybovou a orientační schopností.

Summary

There are many books that describe the requirements for creating spaces for the life of handicapped people, their daily routine and the best possibility of their integration into society. But most of these publications rather speak only about the requirements for a solution of buildings, transport and communications. Another important place where handicapped people also want to move and live it is undoubtedly the nature around us. The information about requests directly considered on the creation of gardens and parks for the handicapped are not so common in literature.

The creation of garden for handicapped people is very important because to stay and relax in garden has a big benefit not only for our body but also for our soul.

The aim of this diploma thesis is to collect the important information about the needs of handicapped people. It means the needs for safe movement in space, for the easier integration into society and what is positive to their mental and physical well-being. All collected information is proceed and evaluated. Based on them there are described and defined principles and guidelines for creating of the garden for handicapped people.

In this thesis there is also selected one specific area to deal with, and there are applied these principles and rules. Jedličkův institute in Prague is chosen as a solved area. Jedličkův institute it is a whole complex that provides education, background, cultural and social needs for children and adolescents with disabilities. In the second part of this thesis it is a project that solves the garden reconstruction of Jedličkův institute. This project of reconstruction is made according to defined principles and guidelines that are written in literature research.

The project wants to create a space that will be able to provide the best opportunities for handicapped people to stay and relax in nature, in green. After realization of this project there would be a possibility for handicapped people to participate in taking care about the garden and they would gain their own space in nature adapted to their special needs.

This labor was written as a design study and tries to point out how garden of Jedličkův institute could look like and what functions it could have. For realization it would be necessary to create a project documentation.

Keywords: garden without barriers, people with limited movement and orientation skills, handicapped

Obsah	
1. Úvod.....	8
2. Cíl práce.....	9
3. Literární přehled.....	9
3.1 Slovo „Handicap“	9
3.2 Člověk a pohyb.....	9
3.3 Význam práce pro přínos člověka	10
3.4 Rozdělení osob s omezenou schopností orientace a pohybu	10
3.5 Základní parametry a rozměrové požadavky na pohyb a orientaci v prostoru.....	11
3.5.1 Osoby s těžkým postižením pohybového aparátu – pohybující se na vozíku	11
3.5.2 Osoby se sníženou schopností chůze	11
3.5.3 Osoby se zrakovým postižením	11
3.5.4 Osoby se sluchovým postižením.....	12
3.6 Prostředí pro handicapované	12
3.6.1 Prostředí pro nevidomé a slabozraké	12
3.6.1.1 Orientační body	12
3.6.1.2 Orientační znaky	13
3.7 Přehled opatření	13
3.7.1 Organizační opatření	13
3.7.2 Technická opatření	13
3.7.2.1 Vodící linie.....	13
3.7.2.2 Komunikace a cesty	13
3.7.2.3 Chodníky	14
3.7.2.4 Přechody pro chodce a nástupiště	14
3.7.2.5 Vstupy do budov.....	14
3.7.2.6 Parkování	15
3.7.2.7 Rampa.....	15
3.7.2.8 Schodiště.....	15
3.7.2.9 Výtah a plošina.....	15
3.7.2.10 Mobiliář.....	16
3.8 Zahrady pro nevidomé a imobilní	17
3.8.1 Zásady tvorby zahrad pro handicapované	17
3.8.2 Základní principy tvorby zahrad pro tělesně postižené	18
3.8.3 Stolní záhony.....	19
3.8.4 Vyvýšené záhony	19
3.8.5 Rostliny v nádobách	20
3.8.6 Rostliny vhodné do zahrad pro handicapované.....	20
3.8.6.1 Příklady rostlin vhodných pro použití	21
3.8.6.2 Rozdělení rostlin podle barev listů	21
3.9 Příklady prostor s veřejnou zelení pro handicapované v ČR.....	22
3.9.1 Botanická zahrada a arboretum Mendelovy zemědělské a lesnické univerzity v Brně	22
3.9.2 Botanická zahrada hlavního města Prahy	22
3.9.3 Zoologická zahrada Ostrava.....	22
3.9.4 Tyršův sad v Brně.....	22
3.9.5 Jedličkův ústav	23
4. Zhodnocení podkladových údajů	23
4.1 Popis místa	23
4.1.1 Jednotlivé budovy.....	24
4.1.2 Historie Jedličkova ústavu	24
4.1.3 Pro koho je Jedličkův ústav určen	25
4.1.4 Cíle Jedličkova ústavu	25
4.1.5 Školy Jedličkova ústavu.....	26
4.1.6 Sportovní klub Jedličkova ústavu	26
4.2 Metodický postup	27
4.3 Podkladové materiály	27
5. Vlastní projekt.....	29
5.1 Zadání projektu	29
5.2 Analýza současného stavu	29
5.2.1 Základní údaje	29
5.2.2 Vymezení řešeného území	30
5.2.3 Přírodní charakteristiky řešeného území	31
5.2.3.1 Geomorfologie území.....	31
5.2.3.2 Pedologické poměry.....	31
5.2.3.3 Hydrologické poměry	31
5.2.3.4 Klimatické poměry.....	31
5.2.3.5 Biogeografické členění a potenciální přirozená vegetace	31

5.2.4	Majetkoprávní vztahy	31
5.2.5	Současný stav řešeného území u 'Nové školy'	32
5.2.6	Současný stav zeleně řešeného území u 'Nové školy'	33
5.2.7	Výsledky analýz řešeného území u 'Nové školy'	34
5.2.8	Současný stav řešeného území u 'Staré školy'	35
5.2.9	Kompoziční rozbor řešeného území u 'Staré školy'	35
5.2.10	Funkční analýza řešeného území u 'Staré školy'	37
5.2.11	Současný stav vegetace řešeného území u 'Staré školy'	37
5.3	Návrhová část	39
5.3.1	Koncept.....	39
5.3.2	Studie.....	40
5.3.3	Návrh kácení dřevin	42
5.3.4	Použitý rostlinný materiál	43
5.3.5	Navržené úpravy v řešeném území	45
5.3.5.1	Terénní práce	45
5.3.5.2	Cestní síť.....	45
5.3.5.3	Dlažba	46
5.3.5.4	Schody	46
5.3.5.5	Rampa.....	46
5.3.5.6	Mobiliář a stavební prvky.....	46
5.3.6	Plánovaný provoz zahrady.....	47
5.3.7	Ekonomické zhodnocení návrhu	47
6.	Diskuze	50
7.	Závěr.....	52
8.	Přehled použité literatury	53
9.	Samostatné přílohy	55
10.	Seznam grafických příloh textové části.....	56

1. Úvod

Všude kolem nás se pohybují lidé se sníženou schopností orientace a pohybu. Někteří lidé si toho všímají méně, někteří více. Bohužel se najdou ale i tací, kteří takové lidi přehlížejí. Když se řekne člověk se sníženou schopností orientace a pohybu, neznamena to nutně, že jde o člověka tělesně, nebo duševně postiženého. Mnoho lidí si neuvědomuje, že do takovéto skupiny lidí patří například malé děti, těhotné ženy, matky s kočárky či senioři. Jedná se o zvláštní skupinu lidí, která má ve společnosti a v prostředí ve kterém žijeme mnohdy ztížené podmínky.

Pro nikoho nebude novinkou, že takový pobyt v zahradě působí blahodárně na tělo i na duši i pro zdravého člověka. Pro handicapované to platí dvojnásob. Potřebují být každý den nablízko přírodě, vnímat procesy, které v ní probíhají, uvědomit si hodnoty života a zapojit se, pokud možno, přímo do péče o ní. Vždyť právě pozorovat jak něco roste, vyvíjí se, jaké má potřeby, pomáhá člověku uvědomit si svoje vlastní potřeby. Všichni jsme součástí přírody a naše tělo se řídí jejími biorytmy. Je dokázáno, že příroda léčí. Stejně tak, jak působí na člověka blahodárně starání se např. o psa, působí tak i péče o nějakou květinu. Proto se u různých zdravotnických zařízení, ústavů pro handicapované či pro seniory, budují zahrady. Relaxace a práce na zahradě pomáhá urychlit například hojení po operaci, zlepšuje motoriku rukou, je prospěšná pro naše duševní zdraví ba dokonce pomáhá prodloužit život samotný.

Každý člověk je ve spojení s přírodou už od pradávna. Příroda nám poskytuje obživu, zázemí, pocit bezpečí, neboť se v ní nachází naše domovy, dává nám maso, ovoce, zeleninu a mnoho dalšího. Všechno tohle je pro nás nenahraditelné. Proto je důležité o přírodu pečovat, neničit ji, žít s v souladu s ní. Jenom potom, nám bude schopná poskytovat tyto hodnoty i nadále.

Ne každý má ale možnost rozeběhnout se a udělat pro přírodu maximum. Lidé s postižením, ať už pohybového aparátu, duševně postižení, či nevidomí, mají možnosti zapojení se do péče o přírodu poněkud omezenější, než ti zdraví. Z toho důvodu, je důležité jim takový kousek jejich přírody poskytnout a umožnit jim, co nejlepší podmínky pro pobyt, pohyb a práci v ní. Každá taková zahrada, je vlastně součástí přírody samotné, každá má své kouzlo a jiné využití.

Tato práce byla vytvořena proto, aby byly z dostupných informací sepsány požadavky a principy pro tvorbu zahradních děl. Pro konkrétní zahradu, kterou využívají handicapovaní, byl vytvořen návrh na její rekonstrukci tak, aby zahrada poskytla co nejlepší možnosti jejího využití. Jedná se o další cestu, jak lidem s postižením pomoci při integraci do společnosti, jak jim zpříjemnit pobyt mezi „zdravými“ a hlavně jim umožnit pobyt v přírodě, který je pro ně důležitým bodem v jejich životě, neboť je prospěšný jak pro tělesné, tak pro duševní zdraví.

2. Cíl práce

Cílem této diplomové práce je, dle dostupných zdrojů, shromáždit co nejvíce informací týkajících se osob s omezenou schopností orientace a pohybu, na základě kterých se vymezí jejich potřeby na pohyb v prostoru s ohledem na určitý handicap, a následně se aplikují na samotnou zahradní tvorbu. Samozřejmě s využitím legislativních předpisů a parametrů pro stavební činnosti takovýchto speciálních zařízení. Vytvoření a sepsání jednotlivých principů a zásad k vytvoření ideálního zahradního prostoru určenému k užívání osobami s handicapem, bude jedním ze základních výstupů k aplikování získaných informací na samotném zahradně architektonickém projektu. Pro projekt byl vybrán Jedličkův ústav v Praze, který je školou a zároveň bezpečným zázemím pro mnoho handicapovaných dětí, dospívajících i dospělých. Na základě informací sepsaných v první textové části této diplomové práce budou vytvořeny analýzy řešeného území a následně pak bude vypracován návrh, který bude odpovídat principům navrhování speciálních zahrad pro užívání osobami se sníženou orientační a pohybovou schopností.

3. Literární přehled

3.1 Slovo „Handicap“

Slovo Handicap se v Anglii objevilo kolem roku 1827, z anglického „hand in cap“ – ruka v klobouku, a toto spojení vzniklo v oblasti dostihového sportu. Jedná se o los, který určoval, který z koní ponese větší zátěž, respektive poběží delší distanci, tak aby byly pro všechny závodníky podmínky stejné a závod byl tak spravedlivý (Vágnerová a kol., 2001).

Později začalo toto spojení u lidí označovat určitou „zátěž“ nějaké tělesné vady, onemocnění, či postižení. Jde tedy o znevýhodnění některých osob vůči ostatním. Označuje nestejně podmínky, nevýhodu a upozorňuje v okolním prostředí i na nedostatky, například v komunikačních, informačních systémech, kulturních a vzdělávacích institucích, které bohužel nedávají handicapovaným stejné podmínky pro zapojení se do společnosti, zapojení se do běžného života bez konfliktů (Kacanu, 2001).

Vágnerová a kol. (2001) uvádí, že nemoc či odchylka se stává určitým společenským handicapem a samotná společnost si tento fakt uvědomuje. Pro postiženého člověka nemá jeho handicap jiný než negativní význam.

3.2 Člověk a pohyb

Člověk se vyvíjel jako člen nejrůznějších antagonických skupin. Byly to skupiny lovců, sběračů, řemeslníků, zemědělců a kořistníků. Pohybová schopnost a motorika byla tedy nedílnou součástí lidské evoluce. Ve tvrdých podmínkách, často ohrožujících vlastní život, měli největší šanci na přežití a vlastní reprodukci lidé s lepšími motorickými schopnostmi. Pohyb se tedy stal nejen důležitým faktorem pro přežití, ale také člověku zprostředkovává zážitky, které jsou potom zdrojem štěstí a radosti (Novosad, 2011).

Pro člověka lze význam pohybu rozdělit do dvou různých rovin.

- **Nezbytné pohyby** – jedná se o pohyby spojené s lidskou existencí, zajištění potřeb nutných pro život

- **Ostatní pohyby** – ostatní pohyby, které ovlivňují vývoj a život člověka a to po stránce, duševní, tělesné a sociální

Pohyb je nástrojem, který pro člověka zabezpečuje následující:

- Sebereflexi, sebeuvědomění
- Sociální integraci
- Existenci a pracovní uplatnění
- Podmínky pro autonomii v rozhodování o svém životě
- Přísun informací, podmětů a poznatků
- Příležitosti k sebeprezentaci a navazování sociálních kontaktů
- Podpora zdraví, kondice
- Zábavu, radost a zážitky

Pro člověka je jednou ze základních stránek smyslu života být činný, aktivní. Jedná se především o práci, což je soubor cílevědomých pohybů. Člověk, jako lidská bytost, se při tom může seberealizovat, což je pro něj velmi příznivý jev. V jeho produktech se potom objevuje jeho energie, úsilí, záměr. Poznává sám sebe. Práce nejen, že člověku zajišťuje přežití, ale také uspokojuje jeho potřeby. Práce je předpokladem seberealizace a rozvíjí lidské nadání a schopnosti. U lidí s tělesným postižením je uplatnění na trhu práce o něco obtížnější. Musí být totiž správně podchyceny a naprogramovány ty vlohy, které nejsou omezeny postižením, úrazem nebo nemocí (Novosad, 2011).

3.3 Význam práce pro přínos člověka

Existenční přínos a materiální přínos – pro člověka a společnost jsou důležité různé produkty. Jejich výroba, vytvoření je pro člověka důležité, neboť za odvedenou práci získá mzdu, která mu umožní získat jiné produkty. Tyto další produkty jsou nezbytné k uspokojení dalších jeho potřeb. Zkušenost z pracovního trhu vede k pochopení hodnot, peněz, lidské práce. Člověk si více dokáže vážit sebe samého, druhých lidí, ale i času, energie a materiálu (Novosad, 2011).

Rozvojový a tvořivý přínos – na rozvíjení tělesných i duševních schopností člověka se podílí právě samotná práce. Umožňuje mu získat představy o světě a o produktech lidské činnosti a tvůrčím způsobem se na nich podílet.

Socializační přínos – člověk sám vytváří podmínky pro začlenění se do společnosti tím, že pracuje v kolektivu. Učí se respektovat druhé lidi, komunikovat s nimi a navazovat na jejich práci

Relaxační přínos – práce může člověka odvádět od psychického napětí a jednostranné zátěže. Umožňuje mu věnovat se něčemu, co mu přináší potěšení (Novosad, 2011).

3.4 Rozdělení osob s omezenou schopností orientace a pohybu

1. Kategorie – občané schopni samostatného pohybu
 - S omezenou schopností pohybu (o holi, s berlemi)
 - Neslyšící, osoby se zbytkem sluchu
 - Omezená pohyblivost způsobena stářím
 - Těhotné ženy, malé děti
2. Kategorie – občané s vysokým stupněm invalidity
 - Občané odkázáni na vozík, či jiné pomůcky, které jim neumožňují stoupání po schodech
3. Kategorie – lidé zřakově postižení

Stupně zřakového postižení

 - Slabozrakost – rozlišuje se na lehkou, střední a těžkou, snížená ostrost působí problémy v běžném životě i s brýlemi
 - Zbytky zraku – osoby s tímto postižením mají zbytky zraku a ještě něco vidí, orientace v prostoru již není možná
 - Slepotu – úplná ztráta zraku a s tím spojená neschopnost veškeré orientace pomocí očí, někdy však mají tzv. světlocit (Vnímání rozdílu mezi světem a tmou)

(Pípeková a kol., 1998, Kurková 2008 – 2010)

Třídění podle charakteru postižení

1. Osoby sluchově postižené
2. Osoby s postižením pohybového ústrojí
3. Osoby se zrakovým handicapem

(Pípeková a kol. 1998)

Za nejhorší handicap je podle společnosti vnímáno mentální postižení, za druhý nejhorší potom handicap zrakový, v jeho nejtěžší formě, a sice nevidomosti. Na druhou stranu zajímavé je, že samotní handicapovaní vnímají tento fakt jinak, než samotná společnost. Pro nevidomého člověka, je nejhorším typem postižení, postižení pohybového aparátu, nemožnost pohybovat se po svých nohou. Naproti tomu pro lidi na vozíku je nepředstavitelné to, že by byli nevidomí a nemohli vnímat svět vlastníma očima. Ani jedna skupina handicapovaných by si své postižení za to druhé vyměnit nechtěla. Zřejmě je to dané tím, že každý z nich je na svůj handicap zvyklý, smířený s ním a představa, že by měli řešit jiný problém je pro ně nepředstavitelná (Vágnerová, 2001).

3.5 Základní parametry a rozměrové požadavky na pohyb a orientaci v prostoru

Tělesně postižení potřebují pro svůj pohyb větší manipulační prostor, než ostatní osoby, neboť k pohybu používají různé zdravotní pomůcky. Například základní rozměr vozíku je 1100 x 800 milimetrů a z toho budeme vycházet. Tyto rozměry ale k samotnému pohybu vozíku nestačí, musí se k nim přičíst prostor nutný pro jeho manipulaci a samozřejmě na trhu existují i vozíky, které jsou mnohem širší, např. elektrické. Další zdravotní pomůcky mohou být berle, chodítko a u osob se zrakovým postižením slepecká hůl, nebo dokonce pes (Skopec, 2005).

Základní rozměry pro pohyb osob s omezenou schopností pohybu a orientace:

Osoba bez postižení	50 cm (70 cm prostor)
Osoba s holí	60 cm (90 cm prostor)
Osoba se dvěma holemi	90 cm (120 cm prostor)
Osoba s chodítkem	70 cm (90 cm prostor)
Slepec s holí	90 cm (120 cm prostor)

Slepec s vodícím psem	90 cm (120 cm prostor)
Vozíčkář	800 cm (1200 cm prostor)

3.5.1 Osoby s těžkým postižením pohybového aparátu – pohybující se na vozíku

Zásadním problémem vozíčkářů je práce a pohyb vsedě. Většina požadavků právě na práci a pohyb proto úzce souvisí s rozměry a vlastnostmi vozíku. Pohyb pomocí vozíků poháněných ručně je značně obtížný. Stoupání po rampách, překonávání výškových rozdílů terénu, nebo například měkký terén. Proto by měl být povrch, na kterém se vozíčkáři pohybují, tvrdý a rovný. Kola vozíku také značně omezují přístup k jednotlivým předmětům, ale i zajíždění do koutů, ke stolům se zásuvkami a dalším. Proto je nezbytné brát v potaz volný prostor – pod umyvadlem, pod stolem, případně jinou pracovní plochou – alespoň o šířce 800 mm, výšce 650 – 700 mm a hloubce 600 mm. Nejvhodnější výška pracovní plochy pro osoby na vozíku je 750 – 850 mm, nejideálnější řešení je ovšem možnost libovolného nastavení výšky pracovní plochy (Skopec, 2005).

3.5.2 Osoby se sníženou schopností chůze

Pro osoby, které se hůře pohybují, je nutné zajištění rovného a neklouzavého terénu. Jednotlivé schodišťové stupně by neměly přesahovat výšku 160 mm. Na schodištích i rampách by měly být přítomny madla, a sice ve výšce 900 mm a 750 mm. Na chodbách by se mělo počítat s odpočinkovými kouty a na komunikacích s odpočívadly s lavičkami. Výška sedátka laviček i židlí by měla být cca 500 mm nad podlahou a opěradla pro ruce přibližně ve výšce 700 mm (Skopec, 2005).

3.5.3 Osoby se zrakovým postižením

Pomocí různých barev, řádného osvětlení, změnou struktury povrchu i zvukovými signály lze zrakově postiženým lidem usnadnit jejich orientaci. Co se týče navrhování samotného prostoru, měl by být orientován v pravoúhlém systému a co nejjednodušší, aby samotná orientace byla jednoduchá. Používání kontrastních barev je nutné pro snazší identifikaci dveří, chodeb, schodů, ramp, průjezdů apod. (Skopec, 2005).

3.5.4 Osoby se sluchovým postižením

Jedná se o osoby, které mají zejména ve hlučném prostředí problém s rozeznáváním zvuků. Proto by měly být místnosti, kde se tito lidé pohybují, dobře akusticky odizolovány. Zvukové informační systémy by měly fungovat jasně a zřetelně a být vizuálně doplněny. Osoby, které mají problémy se sluchem, si mnohdy napomáhají odezíráním ze rtů, proto by např. úředníci za přepážkou měly být dobře viditelní, osvětlení a sklo, které je dělí, by mělo být bez odlesku. Alespoň některé telefonní přístroje by měly být opatřeny zesilovacím zařízením (Skopec, 2005).

3.6 Prostředí pro handicapované

Při projektování pro osoby s omezenou schopností orientace a pohybu je důležité dodržovat stavební zákon, respektive přesněji vyhlášku č. 369/2001 Sb., která se zabývá obecnými technickými požadavky zabezpečující užívaní staveb těmito osobami s určitým omezením.

První část vyhlášky je věnována rozsahu platnosti a vymezení základních pojmů. Vyhláška se vztahuje na zpracování a pořizování územně plánovací dokumentace, povolování nebo ohlašování, provádění a kolaudaci následujících typů staveb: bytových domů, domů s byty zvláštního určení, staveb ústavního charakteru, občanského vybavení a školských zařízení. Ustanovení této vyhlášky ale platí i při provádění udržovacích prací (Veselý a kol., 2007).

Ve druhé části jsou řešeny přístupy do staveb, přístupnost komunikací a veřejných ploch. Do uváděných typů staveb musí být alespoň jeden vstup v úrovni komunikace pro pěší, bez vyrovnávacích stupňů, pokud to technické parametry stavby nedovolují, může být použita rampa, nebo zdvižné zařízení. Pro zrakově postižené musí být vstup do budovy vyznačen vodícími liniemi nebo akusticky (Veselý a kol., 2007).

Prostředí, ve kterém se tito lidé pohybují, musí být jednoduché a přehledné, musí se zde objevovat dostatek vodících linií, které jsou nezbytné především pro osoby se zrakovým postižením, ale také například zvuková zařízení, která slouží také k jednodušší orientaci. U lidí na vozíku musíme brát také ohled na jejich pohledový horizont, který je výrazně nižší, než u stojícího člověka. Tento pohledový horizont mají nižší i děti, nebo osoby s nižším vzrůstem. Toto je důležité především při umístování informačních tabulí. Nejnižší podchozí

výška je 210 cm, nebo i 230 cm. Co se týče problematiky dosahové vzdálenosti, není zcela jednoznačná, neboť pro každého je potřeba jiná. Jinou dosahovou vzdálenost bude mít osoba na vozíku, která má postižení jen dolních končetin a jinou vozíčkář s postižením ochrnutím dolních končetin, či s postižením nějaké horní části těla (Filipiová, 2002). Obecné ustanovení říká, umisťovat předměty v boční vzdálenosti nejvýše 600 mm od osy vozíku (Šnajdarová, 2007).

Pro osobu s holí, francouzskými holemi, nebo s chodítkem by měla být průchozí šířka 1200 mm, v mimořádných případech může být jen 900 mm. Pro člověka se slepeckou holí jsou minimální rozměry stejné, ale optimální šířka je spíše 1500 mm, pokud je tato osoba doprovázená ještě slepeckým psem, je nutné přičíst k minimu 900 mm ještě dalších 400 mm (Filipiová, 2002).

3.6.1 Prostředí pro nevidomé a slabozraké

Prostor pro nevidomého či slabozrakého představují:

-orientační body

- soubory orientačních bodů (linie, plochy)

-orientační znaky

3.6.1.1 Orientační body

Orientační body se stávají základními prvky trasy pro nevidomé. Jedná se o trvalá místa na trase, která jsou při pohybu rychle a snadno identifikovatelná hmatem, např. slepeckou holí, nášlapem atd., ale i sluchem a čichem. Tyto body se jednoznačně odlišují od okolního prostředí (Zdařilová, 2011).

3.6.1.2 Orientační znaky

Orientační znaky jsou skutečnosti, které nevidomému či slabozrakému jednoznačně určují situaci, kterou dokáže vnímat smysly (především hmatem a sluchem). Jedná se například o začátek schodiště, roh domu, hluk v blízkosti školy, šum stromů, vůně záhonů s růžemi, vůně z kuchyně restaurace, stříkající voda z fontány, provoz na vozovce atd. (Zdařilová, 2011).

V prostoru by měl být dostatek orientačních bodů a linií pro nevidomé, ale zároveň jich nesmí být použito přespříliš, aby nedocházelo k orientačně nečitelné situaci pro nevidomého či slabozrakého (Zdařilová, 2011).

3.7 Přehled opatření

- Organizační opatření – úpravy řízení a chodu
- Technická opatření – úpravy prostředí

Oba typy opatření by se měly vhodně doplňovat, či kombinovat.

3.7.1 Organizační opatření

- Organizace chodu služeb tak, aby byly přístupné tělesně postiženým
- Informovanost personálu ve službách

3.7.2 Technická opatření

- Uspořádání prostorů vnímatelné nevidomými a slabozrakými
- Uspořádání prostorů bez zásahu překážek do koridorů, ve kterých se osoby s omezenou orientací pohybují
- Vyznačení a zabezpečení překážek dočasných i stálých
- Umělé orientační body – vodící linie, varovné pásy
- Akustická signalizace
- Slovní popisy jednotlivých tras
- Informační značky i v Braillově písmu
- Elektronické informační systémy

(Veselý, 2007)

3.7.2.1 Vodící linie

Přirozenou vodící linii mohou dle vyhlášky tvořit objekty, které musí být vysoké nejméně 300mm, jejich šířka přesahuje 400 mm a rozměr 1500 mm musí mít nejméně délka jednotlivých částí. Pokud je potřeba tuto přirozenou vodící linii přerušit, může to být maximálně na vzdálenost 6000 mm, pokud by mělo dojít k delšímu přerušení, je nutné vytvořit vodící linii umělou (Zdařilová, 2011).

Umělá vodící linie, která by měla být přímá, musí být široká nejméně 400 mm v exteriérech a v interiérech může být pouze 300 mm. Také by měla navazovat přímo na přirozenou vodící linii a překážky by se neměly objevovat v okruhu 800 mm. Změny směru by měly být v pravém úhlu a odbočení musí být vyznačeno tak, že dojde k přerušení této linie, a sice hladkou plochou, která odpovídá šířce vodící linie (Zdařilová, 2011).

Signální pás je vytvořen proto, aby určoval směr chůze, anebo například jinak důležitý bod na cestě. Z toho důvodu je nutné, aby byl vytvořen z takového materiálu, který má jinou strukturu než okolní plochy a zároveň musí být snadno vnímatelný na šlápnutí, či pohmat slepeckou holí. Jeho šířka by měla být v rozmezí 800 – 1000 mm (Zdařilová, 2011).

Varovný pás označuje hranici trvale nepřístupného, nebo nebezpečného prostoru. Musí mít šířku nejméně 400 mm v exteriéru a 300 mm v interiéru. Co se týče materiálu, měl by mít jinou strukturu než okolní plochy, opět by měl být snadno rozpoznatelný našlápnutím a na dotyk slepeckou holí. Materiál, ze kterého je vyhotovený varovný pás, nesmí být použit na veřejně přístupných plochách a komunikacích k jinému účelu (Zdařilová, 2011).

3.7.2.2 Komunikace a cesty

Komunikace pro pěší musí obsahovat vodící linie pro osoby se zrakovým postižením. Překážky na komunikaci, jako jsou například stožáry veřejného osvětlení, či dopravní značení, musí být umístěny tak, aby byl zachován průchod minimálně 1500 mm, výjimečně 900 mm. Pokud dojde k přerušení přirozené vodící linie v délce více jak 6000 mm, musí být přítomna linie umělá (Veselý a kol., 2007).

Cesty by měly být dostatečně široké a to tak, aby měli možnost vyhnout se dva vozičkáři, doporučená šíře je ideálně 2000 mm, nejméně však 1200 mm (Meixner- Katzmann, 2014).

Cesta by měla být ve stejné výši jako je okolní terén, pokud se nachází v nějakém místě nad terénem, měla by být opatřena hrazením, aby nedošlo například ke sjetí vozíku z cesty. Stezky a rekreační infrastruktura pro handicapované osoby [online]. Dne 06. 04. 2015. [cit. 2015-04-06] dostupné z <<http://www.utok.cz/node/165>>.

Komunikace musí být bezpečně sjízdná, schůdná jak za sucha, tak za mokra. Nejde jen o sjízdnost s invalidním vozíkem, ale také dobrou schůdnost a bezpečnost pro osoby s jiným handicapem, než je invalidní vozík. Mezi ně patří například lidé s berlemi, chodítka či například osoby s vodícím psem. Pro zrakově postižené je pak nezbytná vodící linie, která pro ně musí být dobře čitelná, nesmí se však stát překážkou pro ostatní (Veselý a kol., 2007).

Důležité je nejen použití vhodného materiálu, ale také sklon komunikace. Ten je stejně jako u ramp nejvíce 1:12. Při použití nevhodného materiálu se komunikace ve svahu stává ještě nebezpečnější, než na samotné rovině. Například tzv. kočičí hlavy. Ty jsou mnohdy v mokřem stavu nebezpečné i pro osoby bez postižení (Meixner- Katzmann, 2014).

Důležitým parametrem je součinitel smykového tření použitého materiálu a to jak za suchých, tak za mokřých podmínek. Tento součinitel smykového tření musí splňovat minimální hodnotu 0,6 za suchých podmínek a za mokřých dokonce 0,3. Jakmile se dostane hodnota pod tato minima, stává se povrch nebezpečným. U šikmých plošin a ramp musí být hodnota součinitele smykového tření ještě vyšší, a sice $0,6 + \text{tg } \alpha$, kde α je úhel sklonu rampy, komunikace (Veselý a kol., 2007).

Překážky na těchto komunikacích musí mít ve výšce 1100 mm pevnou ochranu, např. tyč zábradlí, horní díl plotu atd.) a ve výšce 100 až 250 mm musí mít zarážku pro slepeckou hůl. Nad veřejně přístupnými komunikacemi mohou ve výšce 250 až 2200 mm vyčnívat pouze pevné části staveb, které vystupují z obrysu stěn maximálně 250 mm (Veselý a kol., 2007).

3.7.2.3 Chodníky

Chodníky by měly být široké alespoň 1500 mm a mít podélný sklon nejvíce 1:12 (8,33%) a příčný sklon 1:50 (2%), na místech delších než 200 m, kde má komunikace podélný sklon větší než 1:20 (5%), musí být umístěna odpočívadla. V místech přechodu pro chodce by měly mít chodníky snížený obrubník na výškový rozdíl od vozovky 20 mm a také zde musí být přítomny signální pásy, které spojují vodící linie a varovné pásy. Varovný pás na sníženém obrubníku musí mít směrem na chodník šířku alespoň 400 mm a zachován přesah nejméně 800 mm na obě strany pásu signálního (Veselý a kol., 2007).

3.7.2.4 Přechody pro chodce a nástupiště

Přechody, které jsou součástí výše zmiňovaných komunikací a které jsou zároveň opatřené signalizací, musí mít samoobslužné zařízení s prodlouženou délkou intervalu a zároveň signalizaci zvukovou. Sloup se signalizací se umísťuje především na signální pás a ovládání na něm musí být umístěno nejvýše 1200 mm nad komunikací pro pěší. U šikmých přechodů, přechodů do oblouku a přechodů delších než 8000 mm by měl být přechod pro chodce opatřen vodícím pásem navazujícím na signální pás na chodníku (Veselý a kol., 2007).

Nejméně jeden přístup k nástupišti by měl být bezbariérový a u označení zastávek městské hromadné dopravy musí být signální pás. U budov dopravního systému, vstupu do stanic metra a nádraží musí být přítomna akustická zařízení (Veselý a kol., 2007).

3.7.2.5 Vstupy do budov

Vstupy do budov, altánů, branky do zahrady musí být opatřeny vodorovnou manpulační plochou (maximálně 2% sklon) alespoň 1500 mm x 1500 mm, pokud se ale dveře otevírají ven, měla by tato plocha být 1500 mm x 2000 mm. Pokud bezprostředně za touto plochou následuje rampa, musí být tato plocha ještě větší, aby nedošlo k nechtěnému najetí vozíku na rampu pozadu, neboť tak hrozí velké nebezpečí úrazu (Veselý a kol., 2007).

3.7.2.6 Parkování

Parkovací místa pro zdravotně postižené musí být v následujících počtech:

- 1 místo při celkovém počtu parkovacích míst nižších než 20
- 2 místa při celkovém počtu stání 20 – 40 míst
- 5 % při celkovém počtu parkovacích míst vyšších než 40

Šířka stání pro vozidla zdravotně postižených osob by měla být nejméně 3500 mm a sklon nejvýše 1:20 (5%), při podélném stání by délka měla být alespoň 7000 mm. Samozřejmě tato vyhrazená místa musí být správně vyznačena mezinárodním symbolem a k těmto místům musí být zajištěn bezbariérový přístup z komunikace pro pěší (Skopec, 1995).

3.7.2.7 Rampa

Základním prvkem, který lze využít k překonávání převýšeného terénu, především na vozíku, je rampa. Její minimální šířka musí být 1300 mm a délka, při maximálním možném sklonu 1:12, může být maximálně 9000 mm. Někde je doporučovaný maximální poměr sklonu raději jen 1:15. Výjimečně můžou být použity i rampy se sklonem 1:8, avšak rampa musí být kratší než 3 m a její povrch musí být protiskluzový. V případě, že je nutno zřízení rampy delší než 9 metrů, musí být po 9 metrech přerušena podestou, která bude mít délku alespoň 1500 mm. Při použití podesty, musí být na její přítomnost i na nástup na ni, upozorněno varovným pásem o šířce alespoň 60 mm. Součástí každé rampy by měla být madla a to ve výšce 900 mm, pokud by hrozil pád z větší výšky, dává se madlo do výšky až 1100 mm. V exteriéru by madla měla být protiskluzová. Začátek a konec rampy musí madlo přesahovat o 15 cm a ve výšce 300 mm by mělo madlo mít vodící tyč, která zabrání sjetí vozíku z rampy. Jistější je ale přesah madla až o 30 – 40 cm (Vyhláška č. 369/2001 Sb., Filipiová, 2002).

Výpočet potřebné délky rampy pro překonání určitého převýšení.

Sklon x převýšení = potřebná délka rampy

Např.

12 (při sklonu 1:12) **x 100** (při překonání převýšení 100 cm) = **1 200 cm** (potřebná délka rampy)

To znamená, že k překonání výškového terénního rozdílu 1 metru, je zapotřebí rampa, o maximálním možném sklonu 1:12, o celkové délce 1,2 metru.

3.7.2.8 Schodiště

Schodiště je dalším způsobem, jak lze překonávat terénní rozdíly, bohužel není ale nevhodnějším způsobem například pro osoby těžce se pohybující, pro vozíčkáře, ale i pro osoby s poruchou orientace (Šestáková, 2010).

Rozměr schodišťového stupně se vypočítává pomocí základního vzorce. Jedná se o číslo 63 cm, což je průměrná délka kroku dospělého člověka. Písmeno **h** ve vzorci představuje výšku stupně a písmeno **b** jeho šířku. Pokud tedy dvojnásobek výšky schodiště sečteme s délkou stupně, výsledek musí být právě uvedených 63 cm.

$$2h + b = 63 \text{ cm}$$

Schodišťové rameno by mělo mít sklon 10 – 30 stupňů. Nášlapná plocha stupně by neměla přesahovat podstupnici, jinak hrozí riziko zabrnutí a následně pádu a úrazu. Začátek schodiště by měl být označen varovným pásem o šířce 600 mm, zároveň první a poslední schod by měl být barevně odlišen. Co se týče zábradlí, tak platí stejná pravidla jako u zábradlí doplňujících rampy (Šestáková, 2010).

3.7.2.9 Výtah a plošina

Pro vozíčkáře je schodiště samozřejmě bariérou, se kterou se mohou vypořádat, kromě použití rampy, dalšími dvěma způsoby. Jedním ze způsobů je použití výtahu a druhým je použití plošiny. Použití výtahu je ve venkovním prostředí mnohdy nemožné (Zdařilová, 2011).

Na druhou stranu u plošiny musí být k dispozici stále někdo, kdo od ní má klíč a zprovozní ji vždy, když je plošina potřeba. Pokud by taková to plošina byla například v parku, je těžké pověřit někoho, aby byl vždy v dosahu plošiny, nebo zvonku, který ho upozorní na to, že je v danou chvíli o plošinu zájem. Samotná přeprava na plošinu je mnohdy pro vozíčkáře stresujícím zážitkem, neboť některé plošiny jsou zhotovené tak, že u nich hrozí pád. Nevýhodou plošiny ve veřejné zeleni je také to, že je přístupná vandalům. A bohužel ti si neuvědomují, že se bez ní někteří návštěvníci parku neobejdou a je pro ně velké lákadlo užít si adrenalin z jejího poničení. Samotné náklady na zhotovení a provoz plošiny nejsou zrovna nejnižší (Zdařilová, 2011).

Co se týče výtahové kabiny a jejích parametrů, musí mít automatické otevírání dveří a jejich šířka by měla být minimálně 80 cm. Rozměry samotné kabiny by měly být minimálně 110 x 140 cm a ovládací prvky musí být umístěny tak, aby byly v dosahu i pro vozíčkáře, to je 80 – 100 cm nad zemí a zároveň musí být označeny tak, aby byly čitelné i pro nevidomé. Samotný výtah musí být opatřen také zvukovým signálem, který upozorní na jeho příjezd (Zdařilová, 2011).

3.7.2.10 *Mobiliář*

Odpočinková místa s lavičkami, by měla být rovnoměrně rozmístěna v pravidelných intervalech, např. 50 – 100 m od sebe. Takové místo k odpočinku by mělo být ideálně na nějakém atraktivním místě pro návštěvníka, aby se při odpočinku měl na co dívat. Samotné lavičky by ale neměly bránit v průchodu, či průjezdu po cestě. Opěradlo na záda by mělo být ve výšce 50 cm a lavičky by měly obsahovat po celé své délce i opěradla na ruce, ovšem Vágnerová (1996) uvádí, že pro osoby pohybující se na vozíku, by měly být lavičky bez opěradel na ruce, aby přesezení z vozíku na lavičku bylo pohodlnější. Po stranách laviček by měl být prostor alespoň 1 metr k umístění invalidního vozíku. Ústav inženýrských staveb, tvorby a ochrany krajiny, Stezky a rekreační infrastruktura pro handicapované osoby [online]. Dne 06. 04. 2015. [cit. 2015-04-06] dostupné z <<http://www.utok.cz/node/165>>.

Osvětlení by se měla nacházet na místech, která budou přístupná návštěvníkům i po setmění. Samotné zdroje světla by měly být umístěny podél cest, ovšem tak, aby nebránily bezpečnému pohybu po cestě. Zároveň ale nesmí být příliš daleko, aby dostatečně cestu

osvětlily. Interval umístění světel nesmí být příliš velké, aby nevznikala tmavá místa. Ústav inženýrských staveb, tvorby a ochrany krajiny, Stezky a rekreační infrastruktura pro handicapované osoby [online]. Dne 06. 04. 2015. [cit. 2015-04-06] dostupné z <<http://www.utok.cz/node/165>>.

Odpadkové koše by měly být také všude k dispozici a měl by být umožněn bezproblémový přístup až k nim např. na vozíku. Proto by manévrovací plocha kolem koše měla být alespoň 2,5 metrů. Pokud jsou koše opatřeny víkem, mělo by se jednat o takové víko, se kterým se dá bez problému manipulovat jednou rukou. Pokud se jedná o odpadkový koš vyvýšený např. na tyči, musí být obrys koše na zemi zviditelněn vodící linií, aby nevidomí poznali poklepem slepecké hole, o jaký rozměr překážky jde. Ústav inženýrských staveb, tvorby a ochrany krajiny, Stezky a rekreační infrastruktura pro handicapované osoby [online]. Dne 06. 04. 2015. [cit. 2015-04-06] dostupné z <<http://www.utok.cz/node/165>>.

Odpočinková místa bývají často doplněna o venkovní nábytek, například stůl s lavičkami. Deska stolu by měla být vyvýšena alespoň ve výšce 75 cm a měla by nohy přesahovat o 60 cm, tím se zajistí bezproblémové zasetí vozíku ke stolu. Pokud se jedná o lavičky spojené se stolem, měly by být umístěny jen ze dvou stran stolu. To poskytne osobám se zhoršenou schopností pohybu, sednout si ze strany lavičky a zároveň zůstávají dvě strany stolu volné pro vozíčkáře. Větší hmotnost sedací soupravy (cca 350 kg) zajistí dostatečnou oporu osobám se sníženou možností pohybu. Ústav inženýrských staveb, tvorby a ochrany krajiny, Stezky a rekreační infrastruktura pro handicapované osoby [online]. Dne 06. 04. 2015. [cit. 2015-04-06] dostupné z <<http://www.utok.cz/node/165>>.

Obrázek 1 - Piknikový stůl pro handicapované



Zdroj: <http://www.plasteak.com/cs/plasteak-recycled-plastic-products/recycled-plastic-furniture/picnic-tables/>

3.8 Zahrady pro nevidomé a imobilní

Jedná se o zahrady, které byly vytvořeny, aby především sloužily pro osoby s omezenou schopností orientace a pohybu. Slabozrací a nevidomí jsou potom nejvíce handicapovaní, neboť požitek ze zahradního díla nebude nikdy úplný, jako například pro vozíčkáře. Je tedy nezbytně nutné, obzvláště pro tuto skupinu lidí, vytvářet zahrady a parky, kde se příroda dostane co nejbližší k nim tak, aby je mohli vnímat všemi ostatními smysly, proto také bývají tyto zahrady označovány jako zahrady smyslů (Otruba, 2002).

Tyto zahrady bývají projektovány jako samostatná účelová zařízení. Nejčastěji bývají součástí jiných zařízení, např. zdravotnických organizací, ústavů pro handicapované, pro seniory. Velmi často bývají přístupné i veřejnosti, což je důležité pro snadnější integraci handicapovaných do společnosti (Hurych, 2011).

Při tvorbě zahradní architektury pro tělesně postižené by se mělo přihlížet k typu handicapu osob, pro které budou zahrady projektovány. Dále také k tomu, zda se bude jednat o zeleň soukromou - pro konkrétní osobu, polosoukromou či veřejnou. U polosoukromé zeleně se musí dále přihlížet k tomu, zda se jedná o zařízení s krátkodobým pobytem např. nemocnice, nebo dlouhodobým pobytem pro skupiny osob s určitým typem postižení např. domovy důchodců

atd. Veřejná zeleň je potom určena pro všechny skupiny obyvatelstva. Patří sem např. parky, botanické zahrady, zoologické zahrady, historické zahrady či městská zeleň (Otruba, 2002)

3.8.1 Zásady tvorby zahrad pro handicapované

Příroda a krajina je důležitou součástí naší planety, bohužel jí člověk svým počínáním sám ničí. Na člověku samotném je to, aby ji dal svými činy znovu popořádku. Příroda nám poskytuje pocit bezpečí a obživu již do dob dávno před Kristem. Člověk svým počínáním krajinu ničil, ale i tvořil po celou dobu svoji existence. Už lidé, například ve starověkém Egyptě, vytvářeli své soukromé zahrady a přizpůsobovali je svým potřebám, ať už tělesným, nebo duševním (Jellicoe, 1995)

Hurych (2011) a Otruba (2002) uvádí, že při zahradní tvorbě by se měly dodržovat následující zásady. Tyto zásady jdou navíc rukou v ruce s následujícími principy pro tvorbu zahrad.

- 1) Rostliny co možná nejvíce přiblížit návštěvníkovi, k tomu nejvíce pomohou vyvýšené záhony. Tyto záhony by měly být ideálně ve výšce 80 -85 cm nad úroveň cesty a široké 100 – 120 cm. Zároveň by ale měly být záhony dostupné i pro vozíčkáře, aby k nim mohly přijet až na co nejkratší vzdálenost a měly možnost se rostlin dotýkat stejně tak, jako chodící návštěvník.
- 2) Záhony by měly být jednosměrně pozorovatelné, podle směru prohlídky.
- 3) Cesta prohlídky musí být jasně značená (vodící linie, vodící pásy) ale zároveň z hladkého a neklouzavého povrchu.
- 4) Přejít mezi cestou a záhony by měl být zkosený. Musí být zajištěn plynulý pohyb, žádné prudce lomené ostrůvky záhonů atd.
- 5) Okraje záhonů musí být opatřeny madlem – slouží i jako vodící linie.
- 6) Používat pouze rampy s maximálním sklonem 8%, žádné schodiště.

7) Označení rostlin jak písmem normálním, tak slepeckým – Braillovým.

8) Použití rostlin s výraznými morfologickými znaky. Různé tvary listů, květů, plodů, různé povrchy listů – hladké, plstnaté, tvrdé, měkké. Vysazovat rostliny s pestrými květy, s výraznou vůní. Zde je velké uplatnění aromatických a kořenitých rostlin. Návštěvníci by měli mít možnost si přivonět, sáhnou, ochutnat. Pozor však na jedovaté rostliny a na rostliny s trny.

9) Součástí zahrad mohou být i voliéry s ptactvem, výběhy s jinými zvířaty.

Zahrady je vhodné doplnit o vodní prvky – stojatou vodu i tekoucí. Vodní prvek se ale nesmí stát nebezpečným pro návštěvníky. Musí být dobře ohraničený, aby nehrozilo k pádu do vody. U tekoucí vody je důležitý faktor zvuk, který vydává dopadající voda. Může se stát dobrým orientačním bodem pro nevidomé, stejně tak jako použití jiných akustických pomůcek v zahradě, např. zvonkohry. Dalším významným prvkem mohou bezesporu být umělecká díla, která návštěvníci mohou osahat, popřípadě různě skládat. Při tvorbě takových to zahrad nesmí projektant opomenout ani místo pro odpočinek, úkryt např. před deštěm a informativní systémy (Otruba, 2002).

To co tvoří každou zahradu, lze rozdělit do dvou velkých skupin. Jednou skupinou, jsou rostliny a druhou technické vybavení.

Rostliny lze dále rozdělit na stromy, keře, oboje skupiny pak na listnaté a jehličnaté a listnaté stálezelené. Dále jsou to květiny (letničky, dvouletky, vytrvalé, hlíznaté, cibuloviny atd.) a samozřejmě do téhle velké skupiny patří také velmi důležitá složka zahrady, a sice trávnik.

Technické vybavení zahrady potom tvoří například: cesty, odpočívadla, zídky, terasy, skalky, mobiliář, zahradní stavby, pítka, vodní prvky a dokonce i umělecká díla (Říhová a kol., 2004).

Velké množství technického vybavení bylo popsáno v kapitole 3.7.

Obrázek 2 – Herní a orientační prvek pro nevidomé



<http://zahradysmyslu.euweb.cz/deti.html>

3.8.2 Základní principy tvorby zahrad pro tělesně postižené

Spravedlivost – společný vstupní prostor pro všechny, ne oddělený pro vozíčkáře atd.

- Všem musí být umožněn stejný smyslový požitek např. fontána, prvky dlažeb rostliny.
- Vyvýšené vodní prvky, záhony – poskytují stejný vjem sedícím i stojícím bez rozdílu
- Sochy na podstavcích, i pro vozíčkáře, popis soch i v Braillově písmu

Jednoduchost a intuitivnost

- Malá zahrada
- Síť cest – měnící povrch cest usnadňuje orientaci
- Jednoznačně definován vstup
- U vstupu kovový plán zahrady (čitelný pro nevidomé, dostupný pro vozíčkáře)

Flexibilita

- Návštěvníci mohou vše poznat a prozkoumat vlastním způsobem
- Dostatek posezení, dovolují dlouhodobý pobyt

Nízká fyzická náročnost

- Krátké ploché cesty
- Vyvýšené prvky jsou snadno dostupné

Rozměry a prostor vhodné pro každého

- Cesty, lavičky, vodní prvky, vyvýšené záhony – musí být takového umístění a rozměru, aby je mohli používat všichni uživatelé bez rozdílu,
- Návštěvníci sedící, stojící, nevidomí i malé postavy

Výmluvné informace

- Reliéfní dlaždice
- Braillovo písmo
- Zvukový systém
- Texty i v anglickém jazyce – dostupné turistům
- Při označování rostlin, především latinský název
- Znaky podél cest – kovové linie, sloupky, změny v textuře, ploty, vyvýšené záhony

Vágnerová. Zahradní architektura bez bariér, Hlavní principy tvorby pro handicapované [online]. Dne 30. 08. 2006 [cit. 2015-04-06] dostupné z < <http://zahradysmyslu.euweb.cz/index.html>>.

3.8.3 Stolní záhony

Stolní záhony jsou ideálním způsobem, jak se věnovat pěstování rostlin i vsedě. Stoly však musí být stabilní a sestaveny tak, aby se k nim dostal i invalidní vozík a to ideálně ze všech stran. Aby byla pěstební plocha dobře dostupná, neměla by šířka stolu překročit 120 cm (Kleinod, 2003).

Součástí stolu musí být i odvodňovací systém. Odvodnění zajistí i sklon stolu, který je 2 – 3 %, odvodňovací otvory, které odvádí přebytečnou vodu, mohou být napojeny na trubky a svádět vodu do sběrné nádrže. Takto odchycená voda může být použita například při zalévání (Kleinod, 2003).

Stůl musí mít i vyvýšený okraj. Jeho výška závisí na výšce zeminy a pěstovaných rostlinách. Pro tento účel jsou nejlepší dřevěné těžké stoly nebo hliníkové na kolečkách, ty se běžně používají v zahradnictvích (Kleinod, 2003).

Konstrukce stolu musí být zhotovena tak, aby nebránila v pěstování rostlin a zároveň unesla pěstební desku, se zeminou i s rostlinami. Samotné zhotovení pěstebního stolu je podobné jako střešní zahrady (Kleinod, 2003).

Obrázek 3 - Stolní záhon



Zdroj: <http://ekolist.cz/cz/zpravodajstvi/zpravy/novy-areal-pro-zahradni-terapii-u-velkeho-mezirici-nabizi-bezbarierove-hriste-a-zahony>

3.8.4 Vyvýšené záhony

Vyvýšené záhony jsou dalším dobrým příkladem, jak pozorovat rostliny z jiného úhlu pohledu a být s nimi v kontaktu. Existují dva typy vyvýšených záhonů. Jeden je bez výklenku pro nohy a druhý s výklenkem na nohy s možností zjetí invalidního vozíku. Ideální výška záhonu pro vozíčkáře je 45 – 90 cm. Pokud jde o záhon s výklenkem na nohy, musí se počítat s podjezdovou výškou pro vozík 70 – 75 cm a s výklenkem o hloubce alespoň 45 – 50 cm. Výška záhonu by měla být ovšem zvolená tak, aby nejzajímavější část rostliny byla v nejlepším dohledu a dosahu (80 – 120 cm). Šířka samotného záhonu se odvozuje podle dlahové vzdálenosti pozorovatele. S výklenkem je takováto vzdálenost maximálně 70 cm, bez výklenku pak pouhých 50 cm. Pokud je záhon přístupný návštěvníkovi z obou stran, dosahová vzdálenost se pak násobí. Vyvýšené záhony se nejčastěji vytvářejí z betonových prefabrikátů, nebo například z kamene, či cihel. Při zhotovování takového typu záhonu, se nesmí opomenout ani odvodnění. To zajistí dostatečná drenážní vrstva, např. ze štěrku, oddělená geotextilií od samotného substrátu vhodného pro pěstování vybraných rostlin. Při pěstování rostlin ve vyvýšených záhonech může být i použit i neživý materiál, jako např. kameny, štěr,

obrázky, nebo může vzniknout vyvýšené jezírko. Pozorovatelé mají pak možnost zkoumat pohledem i pohmatem také tuto část naší přírody. Zahradní architektura bez bariér, Prvky bezbariérových zahrad [online]. Dne 06. 04. 2015. [cit. 2015-04-06] dostupné z <<http://zahradysmyslu.euweb.cz/prvky.html>>.

3.8.5 Rostliny v nádobách

Pěstování rostlin v mobilních nádobách – květináčích, truhlících, je velmi vhodné pro osoby s omezenou schopností orientace a pohybu, neboť díky jejich různým velikostem a hmotnostem, je s takovými rostlinami snazší manipulace. Pro nevidomé může být pěstování rostlin v květináčích také velmi pozitivní, neboť mohou pěstovat druhy s rozdílnými nároky v odlišných nádobách a tím je o ně snadnější péče. Neboť jednotlivé druhy poznají i podle pěstební nádoby.

Výhodou je například to, že se rostliny dají pěstovat nezávisle na půdě. Dají se pěstovat i na místech, kde například ani žádná jiná možnost pěstování zeleně není. Např. na zpevněných plochách, na balkónech, na zídkách. Bezpochyby je k nim snadnější přístup a kontakt s nimi, obzvláště pro handicapové na vozíku. Choulostivé rostliny se mohou na zimu uklidit a přezimovat tak. Tím se zvýší možnost použití rostlinného sortimentu v zahradě, neboť mnohdy jsou zajímavější rostliny teplomilné a v našich podmínkách by v půdě nepřezimovaly. Vznikne možnost vytvoření převýšeného efektu a rostliny v nádobách se mohou různě přenášet (Hessayon, 1995).

Obrázek 4 - Vyvýšený záhon



Zdroj: http://olomoucky.denik.cz/zpravy_region/olomouc-ma-novou-zahradu-smyslu-takto-vypada.html

3.8.6 Rostliny vhodné do zahrad pro handicapované

Rostliny s krásným květem jsou pro návštěvníka zahrady samozřejmě nejatraktivnější. Jejich slabostí je ale jejich životnost, povětšinou nezdobí rostlinu moc dlouho. Co se týče významu pro rostlinu, nejsou ani tak podstatné. Slouží „pouze“ sexuálním účelům, k rozšíření a zachování druhu. Květy tedy zpestřují zahradu jen několik málo týdnů v roce, naproti tomu listy ovlivňují vzhled rostliny po celé vegetační období. Význam listů pro rostlinu je bezesporu také mnohem větší. Jak je známo, zelená barva působí uklidňujícím dojmem, je symbolem života. Použití rostlin s okrasnými listy v zahradě je velmi důležité (Sulzberger, 2011).

Pro slabozraké nebo nevidomé návštěvníky, kteří přírodu pozorují pomocí hmatu, je rozmanitost listů významným prvkem. Ve strukturách listů je velká škála nejen barevná, neb odstínů zelené je nepřeborné množství, ale i různých tvarů. Listy mohou být velké, malé, vícečetné, pilovité, laločnaté a mnoho dalších odlišností, které dávají listům jejich různorodost. Povrchy listů mohou být na pohmat také velmi zajímavé a různé, např. kožovité, drsné, chlupaté (Sulzberger, 2011)

Okrasné listy nalezneme jak mezi trvalkami, letničkami, trávami, tak i mezi dřevinami, bylinkami a zeleninou. Jako příklad můžeme uvést japonský javor, levandule a kapusta kadeřavá. Travniny navíc vnášejí do zahrady i akustické podněty, které jsou pro slabozraké také velmi podstatné, usnadňují jim orientaci v prostoru (Sulzberger, 2011).

Listy bylinek bývají mnohdy navíc také aromatické, tím se k pozorování zahrady zrakem, hmatem přidává i čich. Nízké aromatické rostliny můžeme použít k vysázení vonného koberce. Oblibou je také sázení bylinek podél cest, kdy jejich vůně provází návštěvníka po celou cestu. Pokud jde o bylinky, jsou i takové, u kterých můžeme jejich listy ochutnávat a to např. máta nebo bazalka (Schiller, 2008).

Pokud jsou rostliny zajímavé svým olistěním, neznamená to nutně, že nemohou být působivé zároveň i pestrým květem. Naopak je mnoho kvetoucích rostlin, které jsou po odkvětu atraktivní svým olistěním. Například kakost, čechrava, čemeřice, rozchodníky (Sulzberger, 2011).

Pro ty, kteří měli to štěstí a mohou pozorovat rostliny v zahradě zrakem, je dozajista nezapomenutelným zážitkem návštěva zahrady a parku v podzimním období. Listy mění svou barvu a stávají se mnohdy ještě atraktivnější, než v létě nebo na jaře. Listy hrají všemi barvami

a vytvářejí okouzlující barevné kombinace a kompozice, než nakonec zhnědnou, odumřou a opadnou (Sulzberger, 2011).

V zimě většina dřevin své olistění nemá, ale i v tomto období se najdou rostliny, u kterých můžeme obdivovat krásu zelených listů i pod sněhovou pokrývkou. Stálezelené rostliny vnášejí do zahrad život i během chladného zimního období. Mezi stálezelené dřeviny patří i zimozelen, který je navíc zajímavý možností tvarování svého habitu. Většina jehličnatých dřevin na zimu také neopadá (Sulzberger, 2011).

Jsou ale také rostliny, kterým listy na zimu opadávají, přesto jsou ale atraktivní svou borkou. Jako například bříza bělokorá svou bílou kůrou, nebo svída bílá pro své červené větvičky (Sulzberger, 2011).

3.8.6.1 Příklady rostlin vhodných pro použití

Okrasné trávy

Trávy se nemohou pyšnit nikterak zvláštním a výrazným květem, proto se řadí mezi rostliny okrasné listem. Povětšinou se traviny řadí k trvalkám, proto zdobí zahradu i několik let, dorůstají pár centimetrů, ale zároveň mezi sebou mají i zástupce vysokých několik metrů. Nelze opomenout ani listové travní výhony, které jsou pravidelně upravovány, přesněji trávníky. Ty samozřejmě hrají také velkou estetickou funkci v zahradě a samozřejmě nejen to (Sulzberger, 2011).

Zástupci

Ostřice (*Carex sp.*), kostřava (*Festuca sp.*), ozdobnice čínská (*Miscanthus sinensis*), pampas dvoudomý (*Cortaderia argentea*).

Okrasné kapradiny

Kapradiny patří mezi rostliny dobře snášející stín a chladnější stanoviště. Mnohé z nich proto rostou v lesích, ale najdou své uplatnění i v zahradách. U kapradin můžeme obdivovat pouze trsy zpeřených listů, neboť květy ke svému rozmnožování nepotřebují (Sulzberger, 2011).

Zástupci

Netík znožený (*Adiantum pedatum*), kaprad' jelení jazyk (*Asplenium scolopendrium*), papratka samičí (*Athyrium filix – femina*), pérovník pštrosí (*Matteuccia struthiopteris*)

(Sulzberger, 2011)

3.8.6.2 Rozdělení rostlin podle barev listů

Rostliny se žlutými listy

Bylinky – dobromysl obecná (*Origanum vulgare*), mateřídouška citronová (*Thymus x citriodorus*) 'Aureus'

Trvalky a polokeře – bohyška (*Hosta fortunei*) 'Aurea', vrbina penízková (*Lysimachia nummularia*) 'Aurea'

Trávy – ostřice vyvýšená (*Carex elata*) 'Aurea', bika lesní (*Luzula sylvatica*) 'Aurea'

Dřeviny – javor dlanitolistý (*Acer palmatum*) 'Aureum', cypřišek Lawsonův (*Chamaecyparis lawsoniana*) 'Kelleriis Gold' (Sulzberger, 2011)

Rostliny s červenými listy

Zelenina a bylinky – mangold (*Beta vulgaris* var. *Vulgaris*) 'Vulkan', šalvěj lékařská purpurová (*Salvia officinalis*) 'Purpurascens'

(Sulzberger, 2011).

Trvalky – zběhovce plazivý (*Ajuga reptans*) 'Atropurpurea', bergenie (*Bergenia cordifolia*) 'Purpurea', pryšec mnohobarvý (*Euphorbia polychroma*) 'Purpurea', kakost skvrnitý (*Geranium maculatum*) 'Espresso'

Trávy – dochan setý (*Pennisetum setaceum*) 'Rubrum'

Dřeviny - javor dlanitolistý (*Acer palmatum*) 'Atropurpureum', dřišťál Thunbergův (*Berberis thunbergii*) 'Atropurpurea', líska největší (*Corylus maxima*) 'Purpurea', ruj vlasatá (*Cotynus coggygria*) 'Royal Purple', slivoň třešňová (*Prunus cerasifera*) 'Nigra' (Sulzberger, 2011).

3.9 Příklady prostor s veřejnou zelení pro handicapované v ČR

V České republice je řada míst přizpůsobeným návštěvníkům s handicapem. Bohužel u nás není moc zahrad, které by byly přímo přizpůsobeny nevidomým návštěvníkům, návštěvníci pohybující se na vozíku mají větší štěstí, pro ty je naopak přístupná celá řada zahrad a arboret. Samozřejmě existuje řada parků, které jsou vyprojektovány bezbariérově, o řadě z nich nejsou bohužel v tištěných dokumentacích žádné informace. Vlastně ani neexistují knihy, ve kterých by se přímo psalo o zahradních dílech v ČR, které jsou uzpůsobeny užívání osobami se sníženou schopností orientace a pohybu (Chytrá, 2010).

3.9.1 Botanická zahrada a arboretum Mendelovy zemědělské a lesnické univerzity v Brně

Tato botanická zahrada se nachází poblíž samotného centra Brna. Celý komplex vznikl podle návrhu profesora Ivara Otruby. Rozloha komplexu je 11 ha a velikost skleníků 850 čtverečných metrů a slouží především k výuce studentů. Je zde k vidění celkem 13000 taxonů rostlin, z toho 4000 taxonů orchidejí, 4000 taxonů nedřevnatých rostlin a 5000 taxonů dřevin. Zahrada je řešena bezbariérově a nachází se zde speciální hmatová zahrada pro nevidomé a handicapované návštěvníky. Vyvýšené záhony, které jsou součástí zahrady, jsou dobře dostupné pro osoby s omezenou schopností orientace a pohybu. Vodící linie jsou tvořeny pomocí dlaždic a popisky rostlin jsou i Braillově písmu (Chytrá, 2010).

Obrázek 5 - Botanická zahrada v Brně



<http://www.turistika.cz/mapy/mista/botanicka-zahrada-a-arboretum-mendelovy-univerzity#center=49.216,16.615&zoom=12&layerControl=mista&layerFilterItem=&mapType=roadmap&pointId=570479070>

3.9.2 Botanická zahrada hlavního města Prahy

Botanická zahrada se nachází v pražské části Troja, patří mezi nejmladší botanické zahrady České republiky, neboť svoji činnost zahájila až v roce 1969. Venkovní plocha zahrady je 46,7 ha z toho jsou 3,6 ha vinice a tropický skleník Fata Morgana o velikosti 2190 čtverečných metrů. Počet pěstovaných rostlin je přibližně 15000, z toho třetina ve sklenících. Do zahrady je zajištěn bezbariérový přístup s možností dokonce zapůjčení invalidního vozíku, či využití služeb speciálně vyškoleného průvodce pro handicapované. Pořádají se zde různé výstavy zaměřené na vnímání všemi smysly a k orientaci pro zrakově postižené slouží i 15 informativních cedulí v Braillově písmu (Chytrá, 2010).

3.9.3 Zoologická zahrada Ostrava

Z rostlinných exponátů je zde k vidění pouze pár stovek zástupců, na druhou stranu patří tato zahrada mezi zahrady jak bezbariérově přístupné, tak i vhodné pro nevidomé návštěvníky (Chytrá, 2010).

K dispozici je taktéž zapůjčení invalidního vozíku a v areálu se nachází celá řada prvků pro nevidomé včetně popisků v Braillově písmu. Pro handicapované děti se zde koná také tzv. Noc snů, která je pro děti plná požiteků

Zoo Ostrava, Pro handicapované [online]. Dne 27. 01. 2015. [cit. 2015-01-27] dostupné z <<http://www.zoo-ostrava.cz/cz/zakladni-informace-o-zoo/pro-handicapovane>>.

3.9.4 Tyršův sad v Brně

Byl založen v roce 1883 a v roce 2000 byl park celkově obnoven, podle pana profesora Ivara Otruby. Jedná se o kulturní památku. V Tyršově sadu se nachází vyvýšený záhon pro nevidomé a slabozraké. Návštěvníci si k rostlinám můžou i přivonět a sáhnout si na ně a díky tomu je tak vnímat i jinými smysly, než jen zrakem. Samozřejmostí jsou i popisky v Braillově písmu. TyfloCentrum Brno, o.p.s. Květiny hmatem [online]. Dne 17. 02. 2015. [cit. 2015-02-17] dostupné z <<http://www.centrumpronevidome.cz/kvetiny-hmatem-2005>>.

3.9.5 Jedličkův ústav

Jedličkův ústav je příspěvková organizace, která funguje již od roku 1913 a zaměřuje se na pomoc mladým lidem s tělesným postižením. Služby Jedličkova ústavu jsou poskytovány asi dvěma stovkám dětí a mladých lidí a jsou zaměřeny na potřebné vzdělání, léčbu, rehabilitaci, sociální podporu a přípravu na budoucí samostatný život. Právě toto období dospívání a osamostatňování je jednou z nejtěžších životních fází tělesně postižených lidí. Díky službám, které Jedličkův ústav poskytuje, se nejedná jen o bezbariérovou školu, ale o zcela unikátní zařízení.

Jedličkův ústav byl vybrán pro detailní řešení druhé části diplomové práce. Na zahrady patřící k Jedličkovu ústavu bude vytvořen projekt, který se bude zabývat současným stavem pozemků, jejich využitím a funkčností pro použití osobami se sníženou schopností především pohybu.

Konkrétně byl vybrán k detailnímu rozboru a řešení pozemek patřící k původní budově JÚ, ke staré škole v ulici V Pevnosti, kde JÚ zahájil svou existenci. A dále byly vyhotoveny analýzy k pozemku, který patří k nové školní budově v ulici Na Topolce.

4. Zhodnocení podkladových údajů

4.1 Popis místa

V rámci České republiky se školy Jedličkova ústavu nachází v Praze (viz příloha č. 1 – Umístění řešeného území v rámci ČR). Komplex budov Jedličkova ústavu, se rozkládá na pravém břehu Vltavy našeho hlavního města. Některé budovy se nachází v Praze 2, a sice v městské části Vyšehrad, která je pojmenována po stejnojmenném opevnění, které bylo vystavěno v druhé polovině 10. století. Katastrální území Vyšehrad má celkovou rozlohu 0,36 km² a žije zde 1955 obyvatel. Pozemky patřící k těmto budovám mají rozlohu asi 8 400 m².

Ostatní budovy se rozkládají v sousední městské části Podolí, která již spadá pod Prahu 4. Městská část Podolí má celkovou rozlohu 2,38 km² a žije zde 1373 obyvatel. Pozemky patřící k těmto budovám mají rozlohu asi 18 000 m². Část těchto pozemků, na kterých jsou tenisové kurty, škola ale i s nimi pronajímá. Řešené území bylo proto vymezeno jen přibližně na 10 000 m².

Jednotlivé budovy se nachází v ulicích: V Pevnosti, Na Topolce a Na Pankráci.

V blízkosti Jedličkova ústavu se nachází stanice metra Vyšehrad a Pražského povstání, obě stanice jsou součástí linky C, dále jsou kolem tramvajové zastávky, a sice tyto: Vozovna Pankrác, Palouček, Svatoplukova, Ostrčilovo náměstí a Podolská vodárna. Nejbližší k ústavu jezdí městská autobusová doprava, která zastavuje přímo na zastávce jménem Jedličkův ústav (viz příloha č. 2 – Širší vztahy).

V bezprostřední blízkosti staré budovy Jedličkova ústavu se rozprostírá velmi oblíbený areál Vyšehradu, který je opevněn hradbami. V tomto areálu se nachází několik parků, historických budov a celý je propleten vycházkovými trasami. Tím se také stává tato část Prahy jednou z nejvyhledávanějších vůbec. Mezi tyto parky patří zejména tyto sady: Karlachovy sady, Štulcovy sady a Vyšehradské sady. Do samotného opevněného areálu se vstupuje skrz Táborskou bránu a Leopoldovu z jihovýchodní strany a Cihelnou branou ze severu. Z významných staveb v tomto komplexu jsou k vidění např. bazilika sv. Petra a Pavla, rotunda sv. Martina, Vyšehradský hřbitov a mnoho dalších. Na samotné opevnění navazují ještě

Lumírový sady. Mnoho návštěvníků využívá areál Vyšehradu ke sportovním aktivitám, nachází se zde i jedna z venkovních posiloven.

Poměrně velkou část městské části Vyšehrad zabírají plochy veřejné zeleně, ať už ty zmiňované v samotném areálu, tak v blízkosti ostatních ulic, stanice metra Vyšehrad, náměstí a mnoha dalších. Tato městská část patří v Praze k jedněm z nejzelenějších. Samotné plochy veřejné zeleně doplňuje také celá řada uličních stromořadí.

Nedaleko Jedličkova ústavu je k dispozici řada sportovních zařízení, např. bazén, tenisové kurty, veslařský klub, lukostřelba a lanové centrum. Mnoho z těchto sportovních aktivit se nachází na ostrově Císařská louka. Podél opačného břehu Vltavy vede i cyklostezka, která je velmi vyhledávána především milovníky kolečkových bruslí.

Severně od Vyšehradu se nachází železniční trať spojující oba břehy. Toto spojení je možné díky nádraží Vršovice na levém břehu Vltavy a Smíchovskému nádraží na opačné straně.

Hlavní silniční tahy neproudí v bezprostřední blízkosti Jedličkova ústavu. Nejvýznamnější dopravní tepnou je dvoupruhá ulice 5. května vedoucí na Nuselský most směřující do samotného centra Prahy. Dalšími využívanými komunikacemi v této pražské čtvrti je ulice Na Pankráci, Čiklova a Rašínovo nábřeží. V blízkosti ulice 5. Května a stanice metra Vyšehrad se nachází významná budova Kongresového centra Praha (viz příloha č. 2 – Širší vztahy).

4.1.1 Jednotlivé budovy

Areál Jedličkova ústavu se skládá z několika budov. Původní, 'Stará budova' se nachází v ulici V Pevnosti za Tábořskou branou směrem k Vyšehradu. V tomto domě se v dnešní době nachází dílny a v dalších patrech domu najdeme ředitelství JÚ, Nadace JÚ a další kanceláře. V dnešní době zde funguje celkem sedm dílen, tři učňovské a čtyři řemeslné. Mezi kterými jsou dílny zabývající se prací s textilem, prací se dřevem, keramická dílna a košíkářská. Od roku 1996 zde nejsou ubytováni učni, ti od té doby bydlí na Topolce, ale vznikla tady Domácnost pro plnoleté studenty jiných pražských škol. Jedličkův ústav a školy, O nás [online]. Dne 17. 02. 2015. [cit. 2015-02-17] dostupné z < <http://www.jus.cz/zakladni-udaje?p=1>>.

Zděná kůlna, která se nacházela vedle 'Staré budovy' směrem k Tábořské bráně, byla pomocí peněz z Nadace JÚ přestavěna a v současné době je z ní Obchůdek Nadace.

'Nová budova' byla postavena jihovýchodně od budovy původní. Otevřena byla v roce 1926 a od začátku sloužila jako škola a internát. Postupně byla dostavěna další patra, celkem 5, což zvýšilo kapacitu ústavu a vedlo k rozšíření rehabilitační péče. Jedličkův ústav a školy, O nás [online]. Dne 17. 02. 2015. [cit. 2015-02-17] dostupné z < <http://www.jus.cz/zakladni-udaje?p=1>>.

4.1.2 Historie Jedličkova ústavu

Dne 1. dubna 1914 byl Jedličkův ústav otevřen jako pedagogické- zdravotně- sociální zařízení, a přes 40 let fungoval pod vedením Spolku pro léčbu a výchovu rachitiků a mrzáků v Praze, jehož předsedou byl v té době MUDr. Rudolf Jedlička, který byl považován za odvážného a zručného chirurga. Dokonce byl mezi prvními lékaři, kteří v českých zemích pracovali s rentgenem. Jedličkův ústav počal svou činnost v malém domku ve dvorním traktu budovy, které se říkalo Polsko. Tento nájemní bytový dům se nacházel v ulici V Pevnosti 4. Jedličkův ústav a školy, Historie škol JÚŠ [online]. Dne 17. 02. 2015. [cit. 2015-02-17] dostupné z < http://www.jus.cz/parse_url.php?url=/historie-skol-JUS>.

.Ze začátku pomáhal Jedličkovi pedagog František Bakule, který stejně jako Jedlička nebyl v té době neznámou osobností ve svém oboru. Po několika letech ale z ústavu odešel. Od roku 1920 do roku 1945 byl ve vedení Jedličkova ústavu, neméně významný pedagog, Augustin Bartoš. Rudolf Jedlička zemřel roku 1926. Jedličkův ústav a školy, Historie škol JÚŠ [online]. Dne 17. 02. 2015. [cit. 2015-02-17] dostupné z < http://www.jus.cz/parse_url.php?url=/historie-skol-JUS>.

Právě tito tři pánové stáli za myšlenkou ústavu, poskytnout lidem s postižením, sociální pomoc a přivedení k samostatnosti a to propojením odborné léčby a výchovy. Myšlenka byla, že je pro společnost kolem lidí a pro lidi samotné mnohem lepší, když se povede z „mrzáků žebrajících o almužnu vychovat plátce daní“. Jedličkův ústav a školy, Historie škol JÚŠ [online]. Dne 17. 02. 2015. [cit. 2015-02-17] dostupné z < http://www.jus.cz/parse_url.php?url=/historie-skol-JUS>.

Jedličkův ústav byl také známý díky svým dílnám. Výroční zprávy Zemského spolku pro léčbu a výchovu mrzáků na začátku třicátých let popisovaly, jakým činnostem se v dílnách

postižení lidé věnují. Patřily sem například tyto činnosti: krejčovství, truhlářství, zahradnictví, vyšívání stuh a praporů, ruční výroba koberců a také výroba protetických pomůcek, ty se vyráběly ve 4 ortopedických dílnách. Hotové výrobky se prodávaly, či dokonce vystavovaly na různých výstavách. Například se může Jedličkův ústav pyšnit nejvyšší cenou Grand Prix z roku 1925 za výrobu koberců nebo stříbrným pohárem z výstavy v Exeteru z roku 1926. Jedličkův ústav a školy, Historie škol JÚŠ [online]. Dne 17. 02. 2015. [cit. 2015-02-17] dostupné z < http://www.jus.cz/parse_url.php?url=/historie-skol-JUS>.

Za druhé světové války byl ústav přestěhován do zámku v Lochovicích a z budovy školy se stala ubytovna pro personál německé SS nemocnice. V roce 1910 byl otevřen v Liberci také takový ústav, respektive roku 1945 byli zaměstnanci Jedličkova ústavu požádáni o pomoc, aby se z libereckého ústavu vybudoval obdobný ústav, jako byl v Praze. Někteří zaměstnanci sem také na nějakou dobu odešli a později se z obou ústavů stal jeden celek. V Praze byly školy pro mladší děti a v Liberci pro starší. V 50. letech se ale liberecký ústav odtrhl a až do 90. let si ponechal název Jedličkův ústav. Dnes nese jméno Domovy dr. Jedličky a jejich škola. Jedličkův ústav a školy, Historie škol JÚŠ [online]. Dne 17. 02. 2015. [cit. 2015-02-17] dostupné z < http://www.jus.cz/parse_url.php?url=/historie-skol-JUS>.

Roku 1968 bylo na podzim zřízeno konto Akce Dluh na pomoc dětem z JÚ a rozvoj celého ústavu. Postupem času se Jedličkův ústav v Praze rozšířil o další budovy a pavilony. V roce 1990 byla zřízena i střední škola se studijním oborem gymnázium, obchodní a rodinná škola Jedličkův ústav a školy, Historie škol JÚŠ [online]. Dne 17. 02. 2015. [cit. 2015-02-17] dostupné z < http://www.jus.cz/parse_url.php?url=/historie-skol-JUS>.

Dnešní Jedličkův ústav používá 4 budovy a teprve za posledních 15 let, kdy je zřizovatelem Jedličkova ústavu město Praha došlo k dostavbám budov a rozvoji škol. Studenti například bydlí v jiné budově, než ve které se vzdělávají Jedličkův ústav a školy, Historie škol JÚŠ [online]. Dne 17. 02. 2015. [cit. 2015-02-17] dostupné z < http://www.jus.cz/parse_url.php?url=/historie-skol-JUS>.

4.1.3 Pro koho je Jedličkův ústav určen

- Pro děti a studenty s tělesným postižením, kteří chtějí nebo potřebují spojit rehabilitaci a vzdělání ve speciálním zařízení
- Pro studenty, kteří mají specifické potřeby a hledají vhodné zařízení pro studium a rehabilitaci a potřebují např. odbornou ambulantní pomoc
- Dále pro absolventy škol spadajících pod Jedličkův ústav a pro další mladé lidi, kteří potřebují pomoci s adaptací do běžného života, či s hledáním zaměstnání
- Pro rodiny dětí s tělesným postižením a jejich učitele v běžných školách
- Pro odborníky pomáhajících profesí

Jedličkův ústav a školy, Koncepce činnosti [online]. Dne 17. 02. 2015. [cit. 2015-02-17] dostupné z < <http://www.jus.cz/koncepce-cinnosti-JUS?p=1>>.

4.1.4 Cíle Jedličkova ústavu

- Poskytovat vzdělání a potřebnou rehabilitaci mladým lidem s postižením
- Připravovat tyto mladé lidi na budoucí běžný život a učit je samostatnosti
- Celou organizaci a její zaměstnance udržovat a posilovat novým podnětům
- Rozšiřovat tranzitní program, jehož cílem je přechod mladých lidí ze speciálního zařízení do běžného prostředí
- Spolupráce s orgány samosprávy, účast na projektech, výměna zkušeností
- Působení na samotnou společnost, aby docházelo ke zlepšení přijímání lidí se specifickými potřebami do běžného života.
- Snaha o propojení světů zdravých a postižených lidí

Vedení k samostatnosti a zapojení do běžného života je pro pracovníky Jedličkova ústavu jedním z nejdůležitějších cílů. Snaží se u žáků, studentů a mladých lidí podpořit jejich silné stránky, naopak potlačovat ty špatné a soucitné pocity z neschopnosti zvládat nějaké úkony v důsledku jejich postižení. Důležitou součástí zapojení do běžného života je ale i sdílení problémů a zkušeností s jinými lidmi s postižením. Proto Jedličkův ústav podporuje setkávání těchto mladých lidí na různých kulturních a sportovních akcích. Jedličkův ústav a školy,

Koncepce činnosti [online]. Dne 17. 02. 2015. [cit. 2015-02-17] dostupné z < <http://www.jus.cz/koncepce-cinnosti-JUS?p=1>>.

4.1.5 Školy Jedličkova ústavu

Bezbariérové školy Jedličkova ústavu poskytují předškolní vzdělání, základní vzdělání, střední vzdělání, střední vzdělání s výučním listem a střední vzdělání ukončené maturitní zkouškou. Jedličkův ústav a školy, Bezbariérové školy Jedličkova ústavu [online]. Dne 17. 02. 2015. [cit. 2015-02-17] dostupné z < <http://www.jus.cz/typy-skol?p=4>>.

Mateřská škola, která se nachází v městské části Prahy 4 v ulici Sevřená, spadá pod Jedličkův ústav od roku 2007. Jedličkův ústav a školy, Bezbariérové školy Jedličkova ústavu [online]. Dne 17. 02. 2015. [cit. 2015-02-17] dostupné z < <http://www.jus.cz/typy-skol?p=4>>.

Základní vzdělání probíhá podle vzdělávacího programu „Společně proti bariérám“. Od 3. Ročníku se zde vyučuje anglický jazyk a od 7. Ročníku navíc jazyk německý. Bazén, který je přímo napojený na budovu školy, využívají žáci při hodinách tělesné výchovy. Žáci během týdne mají možnost absolvovat logopedická cvičení, fyzioterapii, ergoterapii a hipoterapii. Ve škole je zajištěno i stravování a po ukončení vyučování se o děti starají vychovatelé, pro žáky, kteří denně dojíždí a nejsou ubytovaní v Jedličkově ústavu, byl vybudován školní klub. Jedličkův ústav a školy, Bezbariérové školy Jedličkova ústavu [online]. Dne 17. 02. 2015. [cit. 2015-02-17] dostupné z < <http://www.jus.cz/typy-skol?p=4>>.

Na **odborné učiliště**, které je tříleté, se žáci mohou dostat po úspěšném ukončení 9. ročníku na základní škole. Jsou zde k výběru obory knihařských prací, šití oděvů a keramické výroby. Tyto obory jsou příležitostí k určité seberealizaci žáků, podílení se na životě společnosti, spolupráci k ostatním a úctě k životu. Vzdělání je ukončené závěrečnou zkouškou a výučním listem. Jedličkův ústav a školy, Bezbariérové školy Jedličkova ústavu [online]. Dne 17. 02. 2015. [cit. 2015-02-17] dostupné z < <http://www.jus.cz/typy-skol?p=4>>.

Gymnázium je čtyřleté střední vzdělání ukončené maturitní zkouškou. Jedná se o všeobecné zaměření, a proto nejsou upřednostňovány žádné předměty. Vyučuje se zde jak

německý, tak anglický jazyk a informatika. Jedličkův ústav a školy, Bezbariérové školy Jedličkova ústavu [online]. Dne 17. 02. 2015. [cit. 2015-02-17] dostupné z < <http://www.jus.cz/typy-skol?p=4>>.

Střední škola zaměřená na sociální činnost je čtyřletý maturitní obor. Připravuje studenty v oblasti poskytování sociálních služeb a práce se zdravotně a sociálně handicapovanými lidmi. Je kladen důraz i na vyučování cizích jazyků. Absolvování tohoto vzdělání je také možností v pokračování v tomto oboru i na vyšší odborné nebo vysoké škole. Jedličkův ústav a školy, Bezbariérové školy Jedličkova ústavu [online]. Dne 17. 02. 2015. [cit. 2015-02-17] dostupné z < <http://www.jus.cz/typy-skol?p=4>>.

Mezi **dvouleté obory** patří obchodní škola a škola praktická. Obě jsou ukončeny závěrečnou zkouškou. Na obchodní škole jde o zaměření především na odborné předměty jako je účetnictví, ekonomiku i práce na PC. Důležitým předmětem je i anglický jazyk. Praktická škola je zaměřena na činnosti ohledně vedení domácnosti. Jedličkův ústav a školy, Bezbariérové školy Jedličkova ústavu [online]. Dne 17. 02. 2015. [cit. 2015-02-17] dostupné z < <http://www.jus.cz/typy-skol?p=4>>.

4.1.6 Sportovní klub Jedličkova ústavu

V roce 1994 byl v Jedličkově ústavu založen sportovní klub, který poskytuje možnosti sportu osobám se zdravotním postižením. V roce 1997 se sportovní klub stal dokonce členem České federace Spastic Handicap, o. s. Tato organizace pořádá řady soutěží, které jsou určeny nejen spasticky postiženým jedincům, ale velkých množství soutěží se smí zúčastnit i sportovci nespasticky tělesně postižení. Jedličkův ústav a školy, Sportovní klub JÚ [online]. Dne 17. 02. 2015. [cit. 2015-02-17] dostupné z < <http://www.jus.cz/sportovni-klub?p=1>>.

Spastické a nespastické jsou formy dětské mozkové obrny. Spastickou formu má 80 % osob s tělesným postižením, jejich pohyb se vyznačuje omezením motorické schopnosti pohybu. Samotný pohyb je potom zpomalený, končetiny jsou ztuhlé a dochází ke stereotypickým pohybům (Kurková a kol., 2008 – 2010).

Nespastická forma DMO se objevuje většinou u kojenců, je výraznější na dolních končetinách a později přechází ve formu spastickou. Nebo se vyznačuje nepotlačitelnými mimovolnými pohyby (Kurková a kol., 2008 – 2010).

Většina členů sportovního klubu jsou klienti Jedličkova ústavu, ale pravdou je, že klub vyhledává i velké množství jedinců dojíždějících z celé Prahy a okolí. Ve sportovním klubu se provozují tyto sporty: atletika, cyklistika, florbal, lukostřelba, boccia, stolní tenis, curling, plavání, fotbal, závěsný kuželník, šachy. Dále se zde pořádají kurzy jízdy na monolyži a pro odvážné zájemce dokonce horolezectví. V mnoha sportovních odvětvích, jakými jsou například atletika, cyklistika, curling a boccie, dosahují sportovci ze sportovního klubu na světových soutěžích velmi dobrých umístění. Dokonce i na Letních paralympijských hrách. Jedličkův ústav a školy, Sportovní klub JÚ [online]. Dne 17. 02. 2015. [cit. 2015-02-17] dostupné z < <http://www.jus.cz/sportovni-klub?p=1>>.

Co se týče hry boccie, je jednou z nejoblíbenějších v celém Jedličkově ústavu. Pravidla jsou podobná jako petanque. Mohou ji hrát i lidé s nejvyšším stupněm postižení. Jedličkův ústav je také tradičním pořadatelem Mistrovství České republiky právě v boccia a curlingu vozíčkářů. Ve svých řadách mají také 4 reprezentanty ČR v boccie. Již zmiňované horolezectví spočívá v pořádání slaňování hradeb Vyšehradu na invalidním vozíku. Děje se tak 1 – 2x ročně s pomocí spolupráce s Outdoor Aktivita. Jedličkův ústav a školy, Sportovní klub JÚ [online]. Dne 17. 02. 2015. [cit. 2015-02-17] dostupné z < <http://www.jus.cz/sportovni-klub?p=1>>.

4.2 Metodický postup

Tato diplomová práce je psána formou projektu. Samotná práce se dá rozdělit na textovou část a část výkresovou - samostatné přílohy k projektu. První část diplomové práce je věnována textové části – literárnímu přehledu. Pro její sepsání bylo nezbytně nutné shromáždění informací z různých literárních, popřípadě elektronických pramenů. V této textové části je popsána především problematika celé práce obecně. Na samém začátku bylo nezbytné rozdělení jednotlivých možných handicapů u lidí, jaké jsou jejich potřeby na samotný pohyb v prostoru. Mimo jiné jsou zde popsány principy zakládání zahrad pro osoby s omezenou schopností orientace a pohybu, dále za pomoci norem stavebního zákona jsou vymezeny jednotlivé technické a organizační parametry na tyto zahrady. Dočtete se zde i o rostlinách vhodných pro použití do zahrad, nebo o samotných příkladech takovýchto zahradních děl u nás v České republice.

Mezi ně patří samozřejmě i zahrady u Jedličkova ústavu, které byly vybrány pro vlastní projekt této diplomové práce. Jedná se o dva pozemky, kde jeden patří k původní 'Staré škole' a druhý, který patří ke škole 'Nové'. K vytvoření vlastního projektu bylo taktéž důležité sepsání analytické textové části. Informace o řešeném území byly získány z písemných zdrojů, ústních, mapových podkladů, ale i ze samotného terénního průzkumu dané lokality. Na základě těchto informací byly vytvořeny jednotlivé analýzy a následný návrh. Samotné analýzy se týkají současného stavu řešených území, majetkových vztahů jak vybraných pozemků, tak i těch okolních, stávající vegetace a byl proveden i kompoziční a funkční rozbor řešeného území. Během terénního průzkumu byly pořízeny také fotografie a pomocí nich byla vytvořena fotodokumentace. Na základě provedených analýz bylo rozhodnuto, že se dále bude řešit pouze pozemek u původní 'Staré školy', neboť u nové školní budovy byla rekonstrukce provedena nedávno a tak bude pouze vytvořen a popsán současný stav a současná vegetace. Nejprve tedy budou vytvořeny a vyhotoveny analýzy k pozemkům u 'Nové školy' a následně poté analýzy k zahradě u původní 'Staré školy', neboť se bude dále a detailněji řešit právě toto území.

Poslední část je věnována samotné návrhové části. Součástí té je například koncept, na základě kterého byla následně vytvořena studie. K té potom náleží osazovací plány, detaily a jednotlivé vizualizace. Na základě samotného návrhu byla vypracována tabulka ekonomického zhodnocení s přibližnými finančními náklady samotné realizace.

Výkresová část diplomové práce byla zpracována digitální formou s pomocí počítačového programu Adobe Photoshop CS5, CAD Allplan Nemetek. Všechny grafické výstupy jsou řazeny na konci práce jako samostatné přílohy. Každá příloha je vypracována v jiném měřítku, proto každá samostatná příloha obsahuje své grafické měřítko.

4.3 Podkladové materiály

Diplomová práce byla zpracována na základě různých podkladových materiálů. Nejvíce informací bylo čerpáno z knižních zdrojů, které byly pořízeny v národní knihovně Klementinum, v městské knihovně Kutné Hory a z domácích zdrojů. Menší míra informací byla získána z některých webových stránek. Podkladem k vytvoření analýz týkajících se vybrané lokality byly internetové stránky Jedličkova ústavu: www.jus.cz a také výpovědi bývalého ředitele Jana

Pičmana. Dalším podkladem byl samotný terénní průzkum vybrané lokality, na základě kterého byly vytvořeny jednotlivé analýzy. Podkladovým materiálem k vyhotovení těchto grafických analýz byly mapové podklady, které byly poskytnuty Českým ústavem zeměměřickým a katastrálním, některé mapové podklady byly použity z internetových serverů www.maps.google.com a www.mapy.cz.

5. Vlastní projekt

5.1 Zadání projektu

Zadání a tvorba samotného projektu vychází z několika částí. Jednou z důležitých částí, ze které vychází zadání a zhotovení návrhu zahrady, je bezpochyby sepsaný literární přehled. Jsou v něm uvedeny důležité technické parametry nezbytné pro pohyb osob s různým typem postižení v prostoru. Zahrada by tedy měla být koncipována, v první řadě, jako bezbariérová. Jsou zde popsány i jednotlivé prvky zahradních děl i příklady použití rostlin, dále také principy vycházející ze všech shromážděných informací, které jsou východiskem k navrhování zahrad a parků.

Další částí, která nemálo ovlivňuje zadání a zhotovení studie, jsou jednotlivé analýzy týkající se vybraného řešeného území. Tyto analýzy jsou zařazeny do samotného projektu, neboť vznikaly především na základě terénního průzkumu. Tyto analýzy mapují dané území, popisují jeho současný stav, stav současné vegetace a ukazují na nedostatky vyskytující se v území, které je potřeba v zadání zohlednit se snahou je následně vyřešit.

Poslední částí, která je neméně důležitá pro zadání projektu, je požadavek investora. V tomto případě se jedná o samotný Jedličkův ústav a za investora jednal bývalý pan ředitel, Jan Pičman. Poukázal na problematiku použití zahrady zejména u „Staré školy“, neboť zdůraznil, že rekonstrukce pozemků u „Nové školní budovy“ proběhla v nedávné době a odpovídá tedy požadavkům na užívání osobami s omezenou schopností pohybu, které pozemky využívají.

Naproti tomu již zmiňovaná zahrada u „Staré školy“ podle něj neodpovídá potřebám handicapovaných, a to především na vozíku. Vrchní část zahrady je pro ně téměř nepřístupná a v dnešní době minimálně využívaná kýmkoli vůbec. Zahrada také neobsahuje téměř žádné prvky, které by se v zahradách pro handicapované měly vyskytovat. Z tohoto důvodu bude nutné se na tento pozemek více zaměřit, snažit se vyřešit otázku bezbariérového přístupu, pokud možno, do všech částí zahrady. Dále také do zahrady umístit prvky vhodné pro použití v takovýchto zahradních dílech se speciálním využitím.

Z těchto základních částí vyplývá zadání samotného projektu. Nutno podotknout, že samotný projekt je pojat jako návrhová studie a jeho cílem je poukázat na to, jak by zahrada mohla vypadat, aby její využití handicapovanými osobami bylo co možná nejvhodnější.

5.2 Analýza současného stavu

Před vytvořením samotných návrhů bylo nutné vytvoření a sepsání veškerých analýz týkajících se řešeného území u 'Nové' i 'Staré' školy, ze kterých se poté bude vycházet při zpracování samotného zahradně architektonického návrhu. Jednotlivé analýzy jsou graficky znázorněny v přílohách č. 1 - 29. Grafické přílohy pro pozemek u nové školní budovy v ulici Na Topolce, byly zpracovány pouze na základě prvotních základních analýz, na základě kterých bylo rozhodnuto, že se dále bude řešit a zpracovávat pouze pozemek u staré školní budovy.

5.2.1 Základní údaje

V následujících tabulkách jsou uvedené základní údaje k oběma řešeným územím. Tyto základní údaje jsou složeny ze samotného názvu řešeného území, jeho lokalizaci v rámci kraje a v rámci hlavního města Prahy, dále je zde upřesněna ulice, ve kterých se dané území nachází, jeho přibližné GPS a samotná rozloha řešeného území, také tabulka uvádí čísla jednotlivých parcel, která v řešeném území jsou. V poslední řadě je v tabulce uveden vlastník pozemků. Podrobněji jsou poté majetkoprávní vztahy popsány v příloze č. 3 a 4.

Tabulka 1 - Základní údaje - Stará budova

Název řešeného území	Jedličkův ústav - „A“ - Stará budova
Kraj	Hlavní město Praha
Městská část	MČ Praha 2 - Vyšehrad
Ulice	V Pevnosti
Přibližné GPS	50.0623881N, 14.4224367E
Rozloha řešeného území	8 377 m ²
Číslo parcel řešených území	124/4, 125/3, 128/1
Majetko-právní vztahy	Městská část Praha 1

Tabulka 2 - Základní údaje - Nová budova

Název řešeného území	Jedličkův ústav - „B“ - Nová budova
Kraj	Hlavní město Praha
Městská část	MČ Praha 4 - Podolí
Ulice	Na Topolce
Přibližné GPS	50.0603214N, 14.4248164E
Rozloha řešeného území	9 883 m ²
Číslo parcel řešených území	1548/1, 1559/6
Majetko-právní vztahy	Městská část Praha 1

5.2.2 Vymezení řešeného území

Řešené území u 'Staré školy' se nachází v městské části Prahy 2 na Vyšehradě. Celý pozemek se nachází za hradbami samotného Vyšehradu nedaleko Táborské brány. Celé řešené území, které má podlouhlý charakter, je z východní strany přímo lemováno ulicí V Pevnosti, která vede do samotného areálu Vyšehradu, přímo do jeho parkové části se sady, kterou mnoho lidí využívá k procházkám. Ze západní strany je pozemek lemován samotnými hradbami, které řeší rozdílné výšky položení sousedních pozemků na této straně, neboť pozemky patřící ke staré školní budově jsou položeny podstatně výše, než okolní pozemky směrem k Vltavě. Dokonce pod úrovní části řešeného území vede pěší komunikace, ulice U Podolského sanatoria, neboť v blízkosti JÚ se nachází Ústav pro péči o matku a dítě.

Vstupy do samotné zahrady jsou 2, a sice skrz hlavní školní budovu podchodem, který vede do samotného atria budov a z něj je pak samotný přístup do zahrady. Poté ještě jedním vstupem, který se nachází bezprostředně za Táborskou bránou. Tento vstup slouží spíše k hospodářským účelům, neboť vede do zadní části zahrady, která je pronajímána správě údržby samotného Vyšehradu. Ta tuto část pozemku využívá ke kompostování rostlinné biomasy získané právě údržbou samotného areálu.

Řešené území u nové školní budovy se nachází v městské části Praha 4 – Podolí. Je jen pár metrů vzdálené od druhého řešeného území. Samotný pozemek 'Nové školy' lze rozdělit na dvě základní části, a sice na část první, která je volně přístupná veřejnosti a rozprostírá se ještě před samotnou budovou a na část druhou, která už se nachází za budovou a slouží výhradně žákům a studentům Jedličkova ústavu.

Hlavní vstup na pozemek školy je z ulice Na Pankráci, hned za malým parkem, kde se nachází i vjezd pro automobily. Další vstupy na pozemek jsou ze zadní části a slouží převážně k technickým účelům.

ŠIRŠÍ VZTAHY



Obrázek 6 - Širší vztahy

5.2.3 Přírodní charakteristiky řešeného území

5.2.3.1 Geomorfologie území

Zahrada Jedličkova ústavu je součástí geomorfologického podcelku Kladenská tabule, který je severozápadní částí celku Pražská plošina. Ta náleží do Brdské oblasti, která je součástí Poberounské subprovincie, nadřazenou jednotkou jí je Česká Vysočina a nad jí je Hercynské pohoří a následně Hercynský systém.

5.2.3.2 Pedologické poměry

V podloží zahrad Jedličkova ústavu se nacházejí horniny typu zpevněného sedimentu (jílovitá břidlice, droba, prachovec a pískovec). Půdním typem v této oblasti je urbánní antropozem. Geoportál, Map [cit. 2015-03-19] dostupné z <<http://geoportal.gov.cz/web/guest/map>>.

5.2.3.3 Hydrologické poměry

Hydrologické poměry řešeného území jsou následující: nejbližším a zároveň největším tokem v okolí vůbec, je samotný tok Vltavy, který je od zahrady vzdálen vzdušnou čarou pouhých 300 m a to směrem na východ. Dalším významným tokem blízko řešeného území je potok Botič, který je vzdálený 330 m a patří mezi jedny z nejdelších potoků v Praze, měří téměř 35 km a vlévá se do Vltavy. Vodní plochy a potoky. Pražská příroda [cit. 2015-03-19] dostupné z <<http://www.praha-priroda.cz/vodni-plochy-a-potoky/vodni-toky>>.

5.2.3.4 Klimatické poměry

Řešená oblast spadá do klimatické oblasti T2 neboli oblasti mírně teplé. Tu je charakterizuje počet letních dní, který je 50 – 60, mrazivých dní je v této oblasti 100 – 170. V lednu je průměrná teplota – 2 až – 3 °C a v červenci 18 – 19 °C. Charakteristický srážkový úhrn ve vegetačním období činí 350 – 400 mm (Quitt,1971).

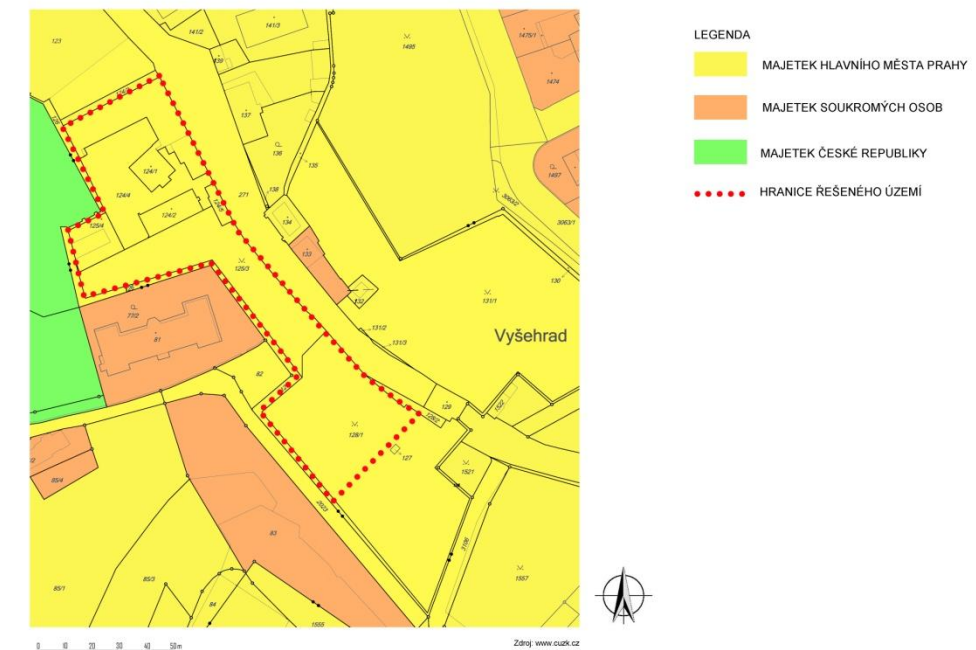
5.2.3.5 Biogeografické členění a potenciální přirozená vegetace

V rámci biogeografického členění náleží oblast zahrady do biochory -2BM (erodované plošiny na drobách v suché oblasti v. s.), ta je součástí Řípského bioregionu. Fytogeografickou oblastí je Thermofyticum. Jako potenciální přirozená vegetace byla na tomto území stanovena lipová doubrava (Tilio-Betuletum), která spadá pod svaz dubohabřin (Carpinion). Agentura ochrany přírody a krajiny ČR [online]. Dne 19. 03. 2015. [cit. 2015-03-19], dostupné z <mapy.nature.cz>.

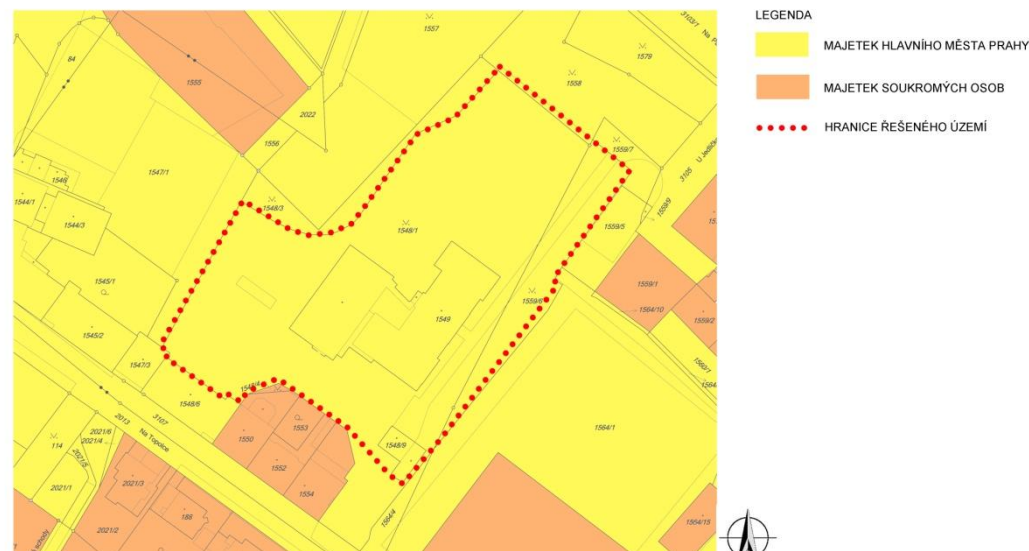
5.2.4 Majetkoprávní vztahy

Informace ohledně vlastnických poměrů pozemků řešeného území i okolních pozemků jsou graficky znázorněny v příloze č. 3 a 4. Jak je vidět z těchto příloh, patří všechny parcely, kterých je dohromady pět, tři z nich patřící k pozemku 'Staré školy' (124/4, 125/3 a 128/1) a dvě (1548/1 a 1559/6) patřící k pozemku 'Nové školy', řešeného území, mezi majetek Hlavního města Prahy, přesněji MČ Praha 1. Jen pár budov a pozemků v blízkém okolí patří soukromým vlastníkům. A pozemky sousedící ze západní strany staré školní budovy jsou majetkem České republiky. Tyto pozemky patří Ústavu pro péči o matku a dítě.

MAJETKOPRÁVNÍ VZTAHY - STARÁ BUDOVA



Obrázek 7 - Majetkoprávní vztahy - Stará budova



Obrázek 9 - Majetkoprávní vztahy - Nová budova

5.2.5 Současný stav řešeného území u 'Nové školy'

K současnému stavu nové školní budovy byla vytvořena grafická příloha č. 5. Na začátku nutno zdůraznit, že rekonstrukce tohoto školního pozemku proběhla nedávno panem Ing. Pacovským. Je tedy tato zahrada vyprojektována tak, aby odpovídala užívání osobami se sníženou schopností pohybu, které školy Jedličkova ústavu navštěvují. I přes tuto skutečnost byly na základě terénního průzkumu provedeny analýzy současného stavu, vegetačních prvků a vše je doloženo v samotné fotodokumentaci.

Pozemky u nové školní budovy lze rozdělit na dvě základní části, a sice na část pozemku, která je přístupná veřejnosti a na část pozemku, která je určena pouze žákům a studentům škol Jedličkova ústavu. Tyto dvě části nejsou striktně odděleny plotem, či ničím podobným, návštěvníci takovéto rozdělení ale akceptují. Ta část, která není veřejnosti přístupná, se nachází totiž až za samotnou budovou školy. Na budovu školy bezprostředně navazuje nová moderní budova školního bazénu.

První část pozemku je vytvořená, jako převážně hrací prostor pro děti jak ze školy, tak pro děti přicházející zvenku. Byl kladen důraz právě na to, aby docházelo k promíchání „zdravých“ a handicapovaných dětí. V této části se tedy nachází velká zatravněná plocha

sloužící k hrám a ke konání různých společenských i sportovních akcí pořádaných školou. V přední části se nachází tartanové hřiště na bocciu, což je hra podobná hře petanque, akorát ji mohou hrát i lidé na vozíku. Na toto hřiště navazuje běžecká tartanová dráha kolem celé zatravněné plochy až k budově školy. Tato dráha je podél lemována lavičkami a doprovodnou zelení. V zadní části tohoto prostoru se objevují první dětské prvky. Nachází se zde kolotoče, prolézačky, klouzačka i houpačka. Některé herní prvky jsou uzpůsobeny i dětem na vozíku.

Dostáváme se do prostoru za školou, kde je větší zpevněná plocha, kuželník a zadní vchod do budovy i do bazénu. Budova bazénu je postavena na pilířích, kvůli třem vzrostlým stromům – bukům (*Fagus sylvatica*). Kuželníkové hřiště je v zanedbaném stavu a byla by třeba jeho obnova pro jeho plné využití.

Cesta dále vede do prostoru pro studenty. V tomto místě byly vyhotoveny celkem čtyři stolní záhony, které jsou přizpůsobeny tak, aby se k nim dostali vozíčkáři a mohli se tak podílet



Obrázek 8 - Současný stav - Nová budova

na péči o rostliny, které zde pěstují. Stoly jsou doplněny o vyvýšené záhony a doplněny o tři skleníky. Ty jsou v dnešní době používány spíše jako místo na odkládání nářadí, neboť jejich provedení není příliš vhodně přizpůsobeno pěstování rostlin. V zimě jsou zde pro rostliny příliš nízké teploty a v letním období přílišné horko. Jediné uplatnění by mohly mít na předpěstování sadby v jarních měsících, kdy je přímý výsev na stanoviště nevhodný.

V zadní části byla zhotovena dřevěná plocha s přístupem přes rampu, která byla navržena s úmyslem místa setkání pro studenty na vozíku. V této zadní části se dále nachází vstupy do zadních budov, lemující celý pozemek. Dále je zde východ z pozemku a vstup na další pozemek, který patří také škole, ale ta ho pronajímá tenisovému oddílu, neboť škole patří tenisové kurty.

Na druhé straně zadní části pozemku je vystavěné asfaltové parkoviště a komunikace, která vede podél budovy zpět k hlavnímu vchodu na pozemek. V této části je umístěn hlavní vchod do budovy školy a prostor s lavičkami před ním.

5.2.6 Současný stav zeleně řešeného území u 'Nové školy'

Při terénním průzkumu byl zjišťován současný stav současné vegetace. Bylo zjištěno, že na pozemku budovy 'Nové školy' se nachází asi 70 dřevin. Byl vytvořen grafický přehled, viz příloha č. 6. Jednotlivé dřeviny byly rozděleny do 5 skupin a to podle hodnocení dřevin dle Ing. Jaroslava Machovce, CSc. Systém hodnocení dřevin je patrný v tabulce č. 3.

Při určování druhů dřeviny byly použity knihy od následujících autorů: Novák (2001), Martinovský a kol. (1983), Spohnovi (2011), Coombes (2000).

Rozdělení jednotlivých dřevin dle jejich hodnot v grafické příloze je odlišeno barevně. Nejhodnotnější dřeviny se známkou 5 jsou vyznačeny červenou barvou, dřeviny se známkou 4 mají barvu modrou, dřeviny se známkou 3 jsou vyznačeny zeleně, se známkou 2 hnědě a ty dřeviny s nejnižší hodnotou jsou vyznačeny žlutou barvou.

V areálu nové školní budovy tvoří současnou vegetaci převážně nově vysazené dřeviny, a dřeviny věkové kategorie 0 – 10 a 10 – 20 let. Tyto dvě skupiny jsou v areálu nejvíce zastoupeny. Mezi nejstarší dřeviny na tomto pozemku patří jistě 3 statné buky (*Fagus sylvatica*), které jsou v dobrém zdravotním stavu a patří do věkové kategorie 40 – 60 let. Další

skupinou kategorie starších dospělých stromů je 6 smrků *Picea omorika*, které obklopují dětské hrací prvky.

První dvě hodnoty, a sice hodnota 5 – nejhodnotnější dřeviny a hodnota 4, která následuje hned za ní, jsou v areálu zastoupeny stejným podílem. Vyskytují se každá u 23 % sledovaných dřevin. Nejvíce je zastoupená hodnota střední, jedná se o necelých 40 %. Nejméně jsou zde zastoupeny dřeviny s hodnotou nižší, než střední, a sice 14 %. Nejméně hodnotné dřeviny, které by byly navrženy ke kácení, v zahradě nejsou vůbec.

Tabulka 3 - Systém hodnocení dřevin

Stupeň	Zdravotní stav	Poškození prostorová a mechanická	Úbytek objemu koruny	Vitalita, životní esence	Stabilita	Perspektiva na daném místě /časový předpoklad/	Sadovnícká hodnota			Návrh péstebních opatření
							Slovní	Bodová	Procento ze základní hodnoty	
5	výborný bez jakýchkoli známek příznaků chorob i škůdců	minimální poškození kořenových a dřevních částí koruny je do 5%	plná do 10%	velmi vysoká roční přírůstky vyrovnané resp. přesahující běžnou délku, velikost a barva olistění sytá, typická, odpovídající příslušnému taxonu, nevyskytují se brachyplasty	nenarušená rozložení koruny pravidelné, vyvážené, kmen odpovídající velikosti koruny, přímý, nepoškozený, kořenová koruna konzistentní, bezpečně ukotvena	velmi vysoká perspektivní dlouhodobě perspektivní v řádu mnoha desítek let	velmi vysoká	5	100	udržovací (pěstební péče na velmi vysoké úrovni) a zabezpečovací vůči vnějším vlivům
4	velmi dobrý poškození chorobami i škůdci plošné nebo prostorové, sporadické snadno odstranitelné chemicky i mechanicky, nejsou přítomny polyfagi škůdci a polyspecifické choroby	lehké poškození kořenových a dřevních částí koruny (poranění, usychání) úhrnem do 10%	do 20%	vysoká roční přírůstky vyrovnané, velikost a barva olistění sytá, s ojedinelými odchylkami, typická, odpovídající příslušnému taxonu, brachyplasty se vyskytují do 10%	mírně narušená rozložení koruny pravidelné, vyvážené, kmen odpovídající velikosti koruny, přímý resp. mírně vykloněný do 10%, nepoškozený, kořenová koruna konzistentní, bezpečně ukotvena	perspektivní s předpokladem dalšího růstu a vývoje minimálně 30 let	vysoká	4	80	udržovací (pěstební péče na vysoké úrovni) a zabezpečovací vůči vnějším vlivům
3	dobrý zřetelné poškození chorobami a škůdci plošné nebo prostorové (20 - 30%)/ polyfagi škůdci a polyspecifické choroby jen v nepatrné míře	střední poškození kořenových a dřevních částí koruny (poranění, usychání) úhrnem do 30%	do 40%	střední roční přírůstky většinou vyrovnané, velikost listů částečně nevyrovnaná a barva olistění sytá až světlejší ve vztahu k typické odpovídající příslušnému taxonu	středně narušená rozložení koruny částečně nepravidelné, mírně vyvážené, kmen odpovídající velikosti koruny, přímý resp. mírně vykloněný do 15%	středně perspektivní s předpokladem dalšího růstu a vývoje minimálně 20 let	střední	3 2,9 2,8 2,7	60 59 57 55	standardní péstební péče, včetně rozvojových opatření, popřípadě i likvidační podle zahradně-architektonického programu
2	špatný zřetelné poškození chorobami a škůdci plošné nebo prostorové (30 - 60%)/	vážné poškození kořenových a dřevních částí koruny (poranění, usychání) úhrnem do 60%, při jednom typu poškození (koruna, kmen, kořen do 50%)	do 90%	nízká roční přírůstky nevyrovnané i menší než u typického taxonu, velikost listů nevyrovnaná a menší než průměr, barva olistění nevyrovnaná světlejší ve vztahu k typu odpovídajícího taxonu, brachyplasty se vyskytují nad 30%	značně narušená koruna nepravidelná, zřetelně nevyvážená, kmen neodpovídá velikosti koruny, vykloněný max do 20%, zřetelně poškozený, kořenová koruna narušená do 30%	nízko perspektivní s předpokladem dalšího růstu a vývoje do 20 let	nízká	2,6 2,5 2,4 2,3 2,2 2,1 2 1,9 1,8 1,7 1,6	60 59 46 40 31 19 5 3 2 1 0,5	podle konkrétních záměrů, konzervace - udržovací, resp. likvidační
1	velmi špatný poškození chorobami a škůdci plošné nebo prostorové nad 60%	velmi vážné poškození kořenových a dřevních částí koruny (poranění, usychání) úhrnem nad 60%, při jednom typu poškození (koruna, kmen, kořen přes 50%)	nad 90%	velmi nízká roční přírůstky minimální, nevyrovnané, barva olistění nevyrovnaná zpravidla velmi světlá, brachyplasty deformované	nestabilní - havarijní stav koruna nepravidelná, výrazně nevyvážená, kmen neodpovídá velikosti koruny, vykloněný nad 20%, výrazně poškozený, hození roztroušením, kořenová koruna narušená nad 30%	neperspektivní hrací bezprostřední zánik v nejbližších letech	velmi nízká	1,5 - 1	0	likvidační

Vypočet výsledné sadovnícké hodnoty = součet SH z prvních šesti kolonek

Zdroj: http://www.zahrada-park-krajina.cz/index.php?option=com_content&view=article&id=111:inventarizace-a-klasifikace-zelen-profesni-piprava-a-uplatni-v-praxi-jaroslav-machovec&catid=55:novinky&Itemid=114

V následující tabulce je seznam jednotlivých vegetačních prvků, které se nachází v řešeném území u nové školní budovy. Tato tabulka je zpracována společně s grafickou přílohou číslo 6, viz obr. č. 10.



Poř. č.	Druh
1	50 % <i>Rosa canina</i> , 50 % <i>Syringa vulgaris</i>
2	<i>Malus domestica</i>
3	<i>Malus domestica</i>
4	<i>Fagus sylvatica</i>
5	<i>Acer platanoides</i>
6	<i>Tilia cordata</i>
7	<i>Juglans regia</i>
8	<i>Picea omorika</i>
9	<i>Picea omorika</i>
10	<i>Picea omorika</i>
11	<i>Picea omorika</i>
12	<i>Picea omorika</i>
13	<i>Picea omorika</i>
14	<i>Malus domestica</i>
15	<i>Prunus avium</i>
16	<i>Lonicera tatarica</i>
17	<i>Syringa vulgaris</i>
18	<i>Prunus domestica</i>
19	<i>Carpinus betulus</i>
20	<i>Aesculus hippocastanum</i>
21	<i>Fagus sylvatica</i>
22	<i>Fagus sylvatica</i>
23	<i>Fagus sylvatica</i>
24	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>
25	<i>Euonymus fortunei</i>
26	<i>Euonymus fortunei</i>
27	<i>Juniperus horizontalis</i>
28	<i>Prunus sp.</i>
29	<i>Symphoricarpos albus</i>
30	<i>Prunus sp.</i>
31	<i>Prunus sp.</i>
32	<i>Prunus serrulata</i>
33	<i>Carpinus betulus</i>
34	<i>Prunus serrulata</i>
35	<i>Picea omorika</i>
36	<i>Abies normandiana</i>
37	<i>Abies concolor</i>
38	<i>Abies concolor</i>
39	<i>Carpinus betulus</i>
40	<i>Carpinus betulus</i>
41	<i>Carpinus betulus</i>
42	<i>Populus nigra</i> var. <i>Italica</i>
43	<i>Rosa canina</i> 100%
44	<i>Forsythia x intermedia</i> 100 %
45	<i>Rosa canina</i> 40 %, <i>Spiraea x vanhouttei</i> 60 %
46	<i>Taxus baccata</i>
47	<i>Populus nigra</i> var. <i>Italica</i>

Tabulka 4 - Seznam dřevin - Nová budova

Celkově jsou všechny vegetační prvky v nadprůměrném a průměrném stavu a to z toho důvodu, že velkou část tvoří mladé dřeviny. O všechny dřeviny je pravidelně pečováno, jsou dobře zapěstované a udržované pravidelným řezem. Dřeviny, které pokrývají mírný svah před hlavním vstupem do školy, jejichž pořadová čísla v tabulce jsou: 43 – 52, jsou navrženy k provedení udržovacího řezu, aby se místo celkově prosvětlo, pročistilo a jednotlivé dřeviny měly dostatek prostoru k dalšímu růstu. Žádné dřeviny nejsou navrženy k odstranění.

Poř. č.	Druh
48	<i>Spiraea x vanhouttei</i>
49	<i>Forsythia x intermedia</i>
50	<i>Kolkwitzia amabilis</i>
51	<i>Taxus baccata</i>
52	<i>Populus nigra</i> var. <i>Italica</i>
53	<i>Juniperus sabina</i>
54	<i>Tuja occidentalis</i>
55	<i>Prunus sp.</i>
56	<i>Prunus sp.</i>
57	<i>Populus nigra</i> var. <i>Italica</i>
58	<i>Spiraea x vanhouttei</i>
59	<i>Spiraea x vanhouttei</i>
60	<i>Spiraea x vanhouttei</i>
61	<i>Prunus laurocerasus</i>
62	<i>Spiraea x vanhouttei</i>
63	<i>Spiraea x vanhouttei</i>
64	<i>Spiraea x vanhouttei</i>
65	<i>Juniperus sabina</i>



Obrázek 10 - Současný stav vegetačních prvků - Nová budova

5.2.7 Výsledky analýz řešeného území u 'Nové školy'

Z předchozích analýz bylo zjištěno, že díky rekonstrukci pozemku, která zde proběhla v předchozích letech, nejsou nutné žádné radikální zásahy do řešeného území.

Zhotovení i použití materiálů cestních sítí, stolní záhony, i výběr vegetačních prvků, použití i zhotovení nájezdových plošin, odpovídá normám stavebního zákona, které jsou nezbytné pro užívání osobami s omezenou schopností pohybu.

Navrhované řešení by se týkalo jen obnově kuželníku a umístění více hracích prvků pro děti, které by byly přizpůsobeny i pro užívání handicapovanými dětmi, čímž by bezpochyby došlo k větší možnosti setkávání „zdravých dětí“ z veřejnosti a handicapovaných dětí, nejen, z Jedličkova ústavu.

5.2.8 Současný stav řešeného území u 'Staré školy'

Pozemky u staré školní budovy lze rozdělit na dvě části. První je vstupní plocha mezi jednotlivými budovami, která je převážně dlážděná a nachází se podstatě níže, než druhá část zahrady, která je převážně zatravněná a v dnešní době se příliš nevyužívá, neboť je pro osoby pohybující se na vozíku špatně přístupná. Po vstupu do samotného dvora se otevře prostor ohraničený budovami. V největší hlavní budově se dnes nachází ředitelna JÚ, kancelář Nadace JÚ a učňovské dílny. V budovách naproti jsou domácnosti pro plnoleté studenty a další dílny.

Spodní část dvora slouží jako reprezentativní prostor při konání různých kulturních akcí pro studenty JÚ, viz příloha č. 13 – Fotodokumentace I. V této vstupní části se nachází i tři velké pracovní stoly, neboť v hlavní budově se nachází učňovské dílny. Studenti tak mohou vykonávat některé práce na čerstvém vzduchu. Zároveň se tu nachází tartanová plocha s basketbalovým košem pro možnost hry košíkové. Jižně od tohoto vstupního prostoru je vystavěn betonový amfiteátr, který je několika úroňového charakteru. Podél tohoto amfiteátru jsou schody a rampa, které umožňují přístup do vyšší části zahrady. Betonová rampa vede jen k 1. a 2. stupni amfiteátru, proto se vozíčkář výše dostane jen objetím celé budovy uprostřed atria (viz samostatná příloha č. 9, obr. č. 11).

Nad samotným amfiteátre se nachází první menší zatravněná plocha, která je ukončena betonovou suchou zídou, která řeší rozhraní mezi touto plochou a terénním rozdílem dalšího, výše položeného prostoru. Další budova s dílnami, která stojí u již zmiňované zídky, je dvoupatrová a přístup do ní je zajištěn z obou terénů rozdílných výšek. Dokonce je v budově výtah, který umožní dostat se do vyšší úrovně zahrady i osobě pohybující se na vozíku. Ta ale musí mít do budovy přístup, neboť se budova uzavírá.

Na již zmíněné další terénní úrovni, která se nachází ve stejné výši jako druhé poschodí budovy, se rozprostírá úzký zatravněný prostor s cestou – vyhlídka. Ta vede na samém úpatí vyšehradských hradeb podél jejich obvodu. Do tohoto místa je přístup nejen skrz budovu, ale také po asfaltové cestě, která ale nespĺňuje požadavky pohybu osob na vozíku, a tak ji tyto osoby mohou využít jen za pomoci osobního asistenta. Její sklon je větší než maximální povolený 1:12. Pozemky zahrad jsou ve svažitém terénu a jejich momentální situace není vhodná pro užívání osobami se sníženou schopností pohybu, viz příloha č. 14 – Fotodokumentace II.



Obrázek 11 - Současný stav - Stará budova

Střední část zahrady, která je následně na konci zúžená kvůli přemostění kamenným mostkem, neboť pod úroveň terénu vede cesta pro pěší, se nachází pomyslný centrální prostor. Tento prostor je zatravněný a poskytuje vyhlídku na Prahu, k tomu slouží i lavička, která je zde bohužel jen jedna. Zúžená část přes mostek vede do nejvyšší části zahrady, kde se nachází hospodářský prostor pronajímaný správě údržby Vyšehradu.

5.2.9 Kompoziční rozbor řešeného území u 'Staré školy'

Jak již bylo zmíněno v současném stavu, lze zahradu rozdělit na dvě základní části, a sice na spodní část, která je blíže hlavnímu vchodu a rozprostírá se mezi jednotlivými budovami, a na část horní, která se nachází nad úrovní spodní části a je tvořena více vegetačními prvky než část spodní. Grafická příloha ke kompozičnímu rozboru má číslo 10.

Jedním z pozitivně vnímaných prvků ve spodní části zahrady je skupina mladých listnatých stromů. Jedná se totiž o jeden z mála vegetačních prvků na jinak zpevněné betonové ploše. Neboť tato část zahrady slouží ke shromažďování lidí za účelem konání nejen různých kulturních akcí, ale také studijních a pracovních činností. Pobyt pod korunami stromů se proto stává o dost příjemnějším a přijatelnějším v tomto prostředí obklopeném převážně neživou přírodou.

Negativně vnímaných prvků v této části je poměrně více. Nejpatrnější je celá řada betonových prvků ne poměrně malém prostoru. Mezi ně patří: betonová dlažba, betonové zídky, které mají mít jen funkci estetickou, betonová rampa, schodiště, amfiteátr, betonová zeď v zadní části, betonové lemování záhonů, vyvýšený betonový záhon a to vše mezi zdmi jednotlivých budov, viz příloha č. 13 – Fotodokumentace I. Tyto negativně vnímané prvky jsou v mapě vyznačeny červenou barvou, pozitivní jsou naopak barvou zelenou.

Dalším negativním prvkem jsou bohužel dva přerostlé smrky, které mají sice svou historii, neboť je tu kdysi zasadili pionýři na památku čehosi, ale bohužel svým vzrůstem nejen brání ve výhledu, nezapadají měřítkově do okolní kompozice, ale navíc jsou v blízkosti hned několika budov. V minulosti tu bylo těchto smrků více, ale kvůli špatnému přístupu slunečních paprsků na pozemek byly některé z nich nakonec pokáceny.

V horní části zahrady se negativním prvkem stává již samotná přístupová cesta sem, neboť neodpovídá stavebním normám. Bohužel není vhodná pro užívání osobami na vozíku, tím je zhoršen samotný přístup do této části zahrady. Na samém začátku této příkré cesty se dokonce nachází dopravní značení zakazující užívání cesty vozíčkářům bez pomoci asistenta.

Tato cesta vede do horní části zahrady, kde se nachází vyhlídka do širokého okolí, neboť vede na samém vrcholku vyšehradských hradeb. Cesta se rozděluje, pravá část míří k zadní budově s dílnami a třídou školy a levá část umožňuje přístup do zbytku zahrady. V tomto vysoko položeném místě zahrady jsou pozitivním prvkem vyhlídky na Prahu. Bohužel je zde i jeden negativní prvek a tím je dominantní budova vedlejšího pozemku, která svou velikostí brání ve výhledu a zároveň ruší soukromí návštěvníků při v pobytu na zahradě, neboť její obydlená střecha má okna směřující přímo do zahrady, viz příloha č. 13 – Fotodokumentace I.

Levá cesta vede do centrálně vnímaného prostoru horní části zahrady, ten je tvořen největší travnatou plochou v zahradě a stává se tak dalším pozitivně vnímaným prvkem na pozemcích. Toto místo má vysoký rekreační potenciál a to nejen díky velké zelené ploše

a velkému počtu vegetačních prvků, ale také díky vyhlídce do kraje. Skupina vegetačních prvků zároveň slouží jako izolační zeď, která odděluje obytný prostor v zahradě od rušné vedlejší ulice V Pevnosti.

Ta stejná cesta, která v tomto místě mění svůj povrch, bohužel pro lidi na vozíku hůře sjízdňný, neboť je zarostlá trávou smíchanou se šterkovým povrchem, ústí do další části zahrady. Tento úsek zahrady je méně udržovaný a tak působí rozvolněnějším a přirozenějším dojmem. Což samozřejmě není na škodu a má zajisté své kouzlo. Bohužel jsou ale svahy, které se sbíhají ve veřejnou cestu procházející pod pozemkem zahrady, dosti zanedbané, zarostlé a nacházejí se zde dokonce popadané dřeviny.

V této zadní části zahrady je umístěno několik včelích úlů a cesta, která vede do poslední části zahrady je ukončená skupinou několika vzrostlých borovic, které zde přispívají k rozvolněnému krajinářskému charakteru této části zahrady a zároveň odcloňují nejvýše položenou část zahrady, kde se nachází velký prostor využívaný ke kompostování, viz příloha č. 15 – Fotodokumentace III.

Tato poslední část zahrady patří sice mezi pozemky zahrady školy, není ale školou vůbec využívána, neboť ta ji poskytla k užívání správě údržby areálu Vyšehradu. Není tedy zahrnuta do řešeného prostoru.

KOMPOZIČNÍ ROZBOR



Obrázek 12 - Kompoziční rozbor

5.2.10 Funkční analýza řešeného území u 'Staré školy'

Po provedení funkční analýzy byl pozemek rozdělen na několik funkčních ploch s ohledem na jejich hlavní způsob využití.

Spodní část pozemku, na které jsou umístěny všechny budovy, má funkci hlavně obytnou. To z toho důvodu, že zpevněné plochy zde slouží převážně k pohybu osob při přemísťování se z budovy do budovy. Tyto prostory se také využívají k pobytu osob venku při pracovních činnostech v dílnách, nebo jako prostor pro shromažďování lidí. V neposlední řadě jde také o vstupní reprezentativní plochu po vstupu na samotný pozemek školy.

Další plocha, která je na schématu (viz příloha č. 11, obr. č.13) vyznačena jasně zelenou barvou, je funkční plochou rekreační. To proto, že je tvořena převážně travnatými plochami s vegetačními prvky, které slouží převážně k odpočinku a možnému vyhlížení do krajiny, díky vyhlídkám.



Obrázek 13 - Funkční analýza

Další plocha, na mapě tmavě zelená, je plochou přírodní, neboť není tak intenzivně udržovaná a to z toho důvodu, že není již tolik navštěvovaná. Není zde totiž žádný cíl, za kterým by sem návštěvníci zahrady chodili.

Poslední část pozemku je zónou hospodářskou, neboť je využívána ke kompostování rostlinného materiálu.

Ostatní okolní plochy, které nepatří mezi pozemky školy, mají např. funkci bydlení. Další velkou část ostatních ploch tvoří plochy veřejné zeleně a komunikace.

5.2.11 Současný stav vegetace řešeného území u 'Staré školy'

Při terénním průzkumu byl zjišťován současný stav současné vegetace. Bylo zjištěno, že na pozemku budovy 'Staré školy' se nachází asi 80 dřevin. Byl vytvořen grafický přehled, viz příloha č. 12. Jednotlivé dřeviny byly rozděleny do 5 skupin a to podle hodnocení dřevin dle Ing. Jaroslava Machovce, CSc. Systém hodnocení dřevin je patrný v následující tabulce.

Tabulka 5 - Systém hodnocení dřevin

Stupeň	Zdravotní stav	Poškození prostorová a mechanická	Úbytek objemu koruny	Vitalita, životní esence	Stabilita	Perspektiva na daném místě /časový předpoklad/	Sadovnícká hodnota			Návrh péstebních opatření
							Slovní	Bodová	Procento ze základní hodnoty	
5	výborný bez jakýchkoli známek příznaků chorob i škůdců	minimální poškození kořenových a dřevních částí koruny je do 5%	plně do 10%	velmi vysoká roční přírůstky vyrovnané resp. přesahující běžnou délku, velikost a barva olistění sytá, typická, odpovídající příslušnému taxonu, nevyskytují se brachyplasty	nenarušená rozložení koruny pravidelné, vyvážené, kmen odpovídající velikosti koruny, přímý, nepoškozený, kořenová koruna konzistentní, bezpečně ukotvena	velmi perspektivní dlouhodobě perspektivní v řádu mnoha desítek let	velmi vysoká	5	100	udržovací (pěstební péče na velmi vysoké úrovni) a zabezpečovací vůči vnějším vlivům
4	velmi dobrý poškození chorobami i škůdci plošné nebo prostorové, sporadické snadno odstranitelné chemicky i mechanicky, nejsou přítomny polyfální škůdci a polyspecifické choroby	lehké poškození kořenových a dřevních částí koruny (poranění, usychání) úhrnem do 10%	do 20%	vysoká roční přírůstky vyrovnané, velikost a barva olistění sytá, s ojedinělými odchylkami, typická, odpovídající příslušnému taxonu, brachyplasty se vyskytují do 10%	mírně narušená rozložení koruny pravidelné, vyvážené, kmen odpovídající velikosti koruny, přímý resp. mírně vykloněný do 10%, nepoškozený, kořenová koruna konzistentní, bezpečně ukotvena	perspektivní s předpokladem dalšího růstu a vývoje minimálně 30 let	vysoká	4	80	udržovací (pěstební péče na vysoké úrovni) a zabezpečovací vůči vnějším vlivům
3	dobry zřetelné poškození chorobami a škůdci plošné nebo prostorové (20 - 30%), polyfální škůdci a polyspecifické choroby jen v nepatrné míře	střední poškození kořenových a dřevních částí koruny (poranění, usychání) úhrnem do 30%	do 40%	střední roční přírůstky většinou vyrovnané, velikost listů částečně nevyrovnaná a barva olistění sytá až světlejší ve vztahu k typické odpovídající příslušnému taxonu	středně narušená rozložení koruny částečně nepravidelné, mírně nevyvážené, kmen odpovídající velikosti koruny, přímý resp. mírně vykloněný do 15%	středně perspektivní s předpokladem dalšího růstu a vývoje minimálně 20 let	střední	3 2,9 2,8 2,7	60 59 87 56	standardní pěstební péče, včetně rozvojových opatření, popřípadě i likvidační podle zahradně-architektonického programu
2	špatný zřetelné poškození chorobami a škůdci plošné nebo prostorové (30 - 60%)	vážné poškození kořenových a dřevních částí koruny (poranění, usychání) úhrnem do 60%, při jednom typu poškození (koruna, kmen, kořen přes 50%)	do 60%	nízká roční přírůstky nevyrovnané i menší než u typického taxonu, velikost listů nevyrovnaná a menší než průměr, barva olistění nevyrovnaná světlejší ve vztahu k typu odpovídajícího taxonu, brachyplasty se vyskytují nad 30%	značně narušená koruna nepravidelná, zřetelně nevyvážená, kmen neodpovídá velikosti koruny, vykloněný max do 20%, zřetelné poškození kořenové koruny narušená do 30%	nízkě perspektivní s předpokladem dalšího růstu a vývoje do 20 let	nízká	2,5 2,4 2,3 2,2 2,1 2 1,9 1,8 1,7 1,6	60 46 40 31 19 5 3 2 1 0,5	podle konkrétních záměrů, konzervativně - udržovací, resp likvidační
1	velmi špatný poškození chorobami a škůdci plošné nebo prostorové nad 80%	velmi vážné poškození kořenových a dřevních částí koruny (poranění, usychání) úhrnem nad 60%, při jednom typu poškození (koruna, kmen, kořen přes 50%)	nad 60%	velmi nízká roční přírůstky minimální, nevyrovnané, listy drobné, barva olistění nevyrovnaná zpravidla velmi světlá, brachyplasty deformované	nestabilní - havarijní stav koruna nepravidelná, vyváženě nevyvážená, kmen neodpovídá velikosti koruny, vykloněný nad 20%, výrazné poškození hrozící rozložením, kořenová koruna narušená nad 30%	neperspektivní hrozí bezprostřední zánik v nejbližších letech	velmi nízká	1,5 - 1	0	likvidační

Vypočet výsledné sadovnícké hodnoty = součet SH z prvních šesti kolonek

Zdroj: http://www.zahrada-park-krajina.cz/index.php?option=com_content&view=article&id=111:inventarizace-a-klasifikace-zelen-profesni-piprava-a-uplatni-v-praxi-jaroslav-machovec&catid=55:novinky&Itemid=114

Rozdělení jednotlivých dřevin dle jejich hodnot v grafické příloze je odlišeno barevně. Nejhodnotnější dřeviny se známkou 5 jsou vyznačeny červenou barvou, dřeviny se známkou 4 mají barvu modrou, dřeviny se známkou 3 jsou vyznačeny zeleně, se známkou 2 hnědě a ty dřeviny s nejnižší hodnotou jsou vyznačeny žlutou barvou.

Procentuální zastoupení jehličnatých a listnatých dřevin v zahradě je přibližně 50 % na 50%. V zahradě je velké zastoupení vzrostlých dospělých dřevin. Nejvíce je zde zastoupená věková kategorie 20 – 40 let. V této věkové kategorii jsou zde vysázeny nejvíce jehličnaté dřeviny rodu *Thuja* a *Juniperus*, které jsou v zahradě vysázeny ve větším počtu, nejedná se pouze o jednoho zástupce, ale o skupiny. Celkově lze říci, že se jednotlivé dřeviny v zahradě opakují. Dále je to věková kategorie 40 – 60 let, která je přibližně stejně obsáhlá jako věková kategorie předešlá. Velké zastoupení je zde i věkové kategorie 60 – 100 let. Jedná se převážně o jehličnaté dřeviny, které zde byly vysázeny po založení JÚ, jako například skupina borovic *Pinus nigra* v zadní části zahrady, dále jsou to v přední části dva smrky *Picea omorika*, které zde byly původně vysázeny ve skupině pěti stromů. V minulých letech byly však tři z nich pokáceny a to kvůli svému vzrůstu.

Mezi další vzrostlé dřeviny na pozemku patří i zástupci listnáčů, a sice rod *Acer*, *Robinia*, *Fraxinus* a *Aesculus*. Konkrétně druhy: *Acer platanoides*, *Robinia pseudoacacia*, *Fraxinus excelsior* a *Aesculus hippocastanum*. Tyto dřeviny patří skupiny dřevin věkové kategorie 40 – 60 let.

Také ve věkové kategorii 10 – 20 let jsou zde vysázeny některé dřeviny, jedná se zástupce dřevin listnatých. Přesněji jde o tři stromy vysázeny u vstupu do atria, a sice: *Prunus serrulata* a *Acer platanoides*. Koruny těchto dřevin jsou stříhány na plocho, aby vytvořily co největší plochu zastínění a zároveň nerostly příliš do výšky, neboť je zde omezený prostor okolními budovami. Do této věkové kategorie patří i keře okrasné květem jako např. *Syringa vulgaris* či zástupci rodu *Magnolia*.

Nejmladší zastoupení dřevin patří zejména nově vysazeným mladým ovocným stromkům. Jejich věková kategorie je 0 – 10 let.

Co se týče jednotlivých sadovnických hodnot jednotlivých dřevin, tak nejvíce je zde zastoupená sadovnická hodnota 3, tedy stromy hodnocené jako průměrné, které mají předpoklad vydržet na stanovišti ještě minimálně dalších 20 let. Jedná se přibližně o 80 % dřevin, viz příloha č. 12.

Tabulka 6 - Seznam dřevin - Stará budova

Poř. č.	Druh	Poř. č.	Druh
1	<i>Acer platanoides 'Globosum'</i>	25	<i>Kolkwitzia amabilis</i>
2	<i>Acer platanoides 'Globosum'</i>	26	<i>Magnolia sp.</i>
3	<i>Prunus serrulata</i>	27	100 % <i>Spiraea x vanhouttei</i>
4	<i>Picea omorika</i>	28	<i>Betula pendula</i>
5	<i>Picea omorika</i>	29	<i>Syringa vulgaris</i>
6	<i>Juglans regia</i>	30	<i>Juniperus sabina</i>
10	<i>Betula pendula</i>	31	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>
11	<i>Robinia pseudoacacia</i>	32	<i>Prunus armeniaca</i>
12	<i>Acer platanoides</i>	33	<i>Forsythia x intermedia</i>
13	<i>Acer platanoides</i>	34	<i>Thuja occidentalis</i>
15	<i>Kolkwitzia amabilis</i>	35	<i>Thuja occidentalis</i>
16	<i>Juniperus chinensis</i>	36	<i>Thuja occidentalis</i>
17	<i>Juniperus media</i>	37	<i>Thuja occidentalis</i>
18	<i>Magnolia sp.</i>	38	<i>Thuja occidentalis</i>
19	<i>Picea glauca 'Conica'</i>	39	<i>Viburnum pragense</i>
20	<i>Malus domestica</i>	40	<i>Thuja occidentalis</i>
21	<i>Malus domestica</i>	41	<i>Thuja occidentalis</i>
22	<i>Malus domestica</i>	42	<i>Thuja occidentalis</i>
23	<i>Malus domestica</i>	43	<i>Thuja occidentalis</i>
24	<i>Syringa vulgaris</i>	44	<i>Picea pungens</i>

Mladší dřeviny jsou hodnoceny sadovnickou hodnotou 4. Jde přibližně o 10 % dřevin a sadovnická hodnota 5, tedy nejhodnotnější dřeviny, patří převážně nově vysazeným jedincům, cca 2 % dřevin. Zbýlých 8 % dřevin patří do skupiny s hodnotou 2, v tomto případě nejhůře hodnocení zástupci, neboť hodnota 1 se v zahradě nevyskytovala. Takto byly hodnocené dřeviny, které neodpovídají zdravotním stavem, např. vyvrácené dřeviny, nebo dřeviny špatně zapěstované či neudržované. U některých je nutná likvidace u některých zdravotní řez.

Celkově jsou dřeviny v zahradě v dobrém stavu a celkově zapadají do kompozice zahrady. Některé doplňují cesty, jiné slouží jako izolační zeleň a oddělují tak zahradu od rušné komunikace. V zadní části zahrady jsou poté skupiny vzrostlých dřevin, které odpovídají rozvolněnému charakteru této části zahrady. Navrženo bude jen několik málo dřevin ke kácení, viz v kapitole návrh kácení dřevin.

Poř. č.	Druh
45	<i>Picea pungens</i>
46	<i>Pinus nigra</i>
47	<i>Picea pungens</i>
48	<i>Picea omorika</i>
49	<i>Forsythia x intermedia</i>
50	<i>Betula pendula</i>
52	<i>Viburnum pragense</i>
54	<i>Aesculus hippocastanum</i>
55	<i>Pinus nigra</i> 100 %
56	<i>Aesculus hippocastanum</i>
57	<i>Rosa canina</i> ,
58	<i>Viburnum pragense</i>

Poř. č.	Druhová skladba dřevin ve skupině
7	40 % <i>Berberis thunbergii</i> , 30% <i>Rosa sp.</i> , 30 % <i>Spiraea x vanhouttei</i>
8	60 % <i>Pinus mugo</i> , 20 % <i>Hedera helix</i> , 10 % <i>Juniperus horizontalis</i> , 10% <i>Vinca minor</i>
9	40 % <i>Pinus mugo</i> , 20 % <i>Spiraea niponica</i> , 20 % <i>Berberis thunbergii</i> , 10 % <i>Rosa sp.</i> , 10 % <i>Juniperus horizontalis</i>
14	50 % <i>Juniperus sabina</i> , 50 % <i>Taxus baccata</i>
51	60 % <i>Taxus baccata</i> , 30 % <i>Pyracantha coccinea</i> , 10 % <i>Hedera helix</i>
53	30 % <i>Pinus sp.</i> , 30 % <i>Fraxinus excelsior</i> , 20 % <i>Acer platanoides</i> , 10 % <i>Taxus baccata</i> , 10 % <i>Symphoricarpos albus</i>

Tabulka 7 - Seznam skupin dřevin - Stará budova



Obrázek 14 - Současný stav vegetačních prvků - Stará budova

5.3 Návrhová část

5.3.1 Koncept

Na základě analýz současného stavu zahrady byl vypracován koncept (viz příloha č. 16), z něhož vychází návrh samotný. Koncept byl vytvořen s ohledem na možnost využití zahrady osobami s omezenou schopností pohybu a zároveň v souladu s normami stavebního zákona, které upřesňují technické požadavky na zhotovení prostoru pro handicapované. Nejdůležitější v celém konceptu, a následně návrhu, je zpřístupnění horní části zahrady právě vozíčkářům, zobytnění této části a vytvoření atraktivních míst pro samotnou návštěvu zahrady a pobyt v ní. V neposlední řadě zpříjemnit tento pobyt naučnými prvky a možností aktivního zapojení se do péče o zahradu a přiblížení se přírodě a probíhajícím procesům v ní.

Ve spodní části zahrady bude největší změnou přestavba betonového amfiteátru. Nově bude vyhotoven ze zatravněných stupňů a beton na podstupnicích bude nahrazen kamenem.

Návštěvníci hlediště budou tak moci sedět na trávě. V současné době je pro vozíčkáře přístupný jen první a druhý stupeň, neboť k ostatním vede jen schodiště. Tento přístup bude zachován, neboť pro převýšení, které zde je, cca 170 cm, by byla nutná rampa o délce asi 20 metrů, což je v tomto místě nemožné, vzhledem k malému prostoru a poměrně malému rozměru amfiteátru. Přístup pro vozíčkáře do vyšší úrovně zahrady zůstane tedy mezi budovami, kde mírné stoupání umožní lidem na vozíku bezpečný pohyb. Vstupní prostor zůstane téměř nezměněný, navrhuje se pouze nahrazení části betonové dlažby, a sice ve středu nádvoří pod stromy a lavičkami, zatravněným pásem.

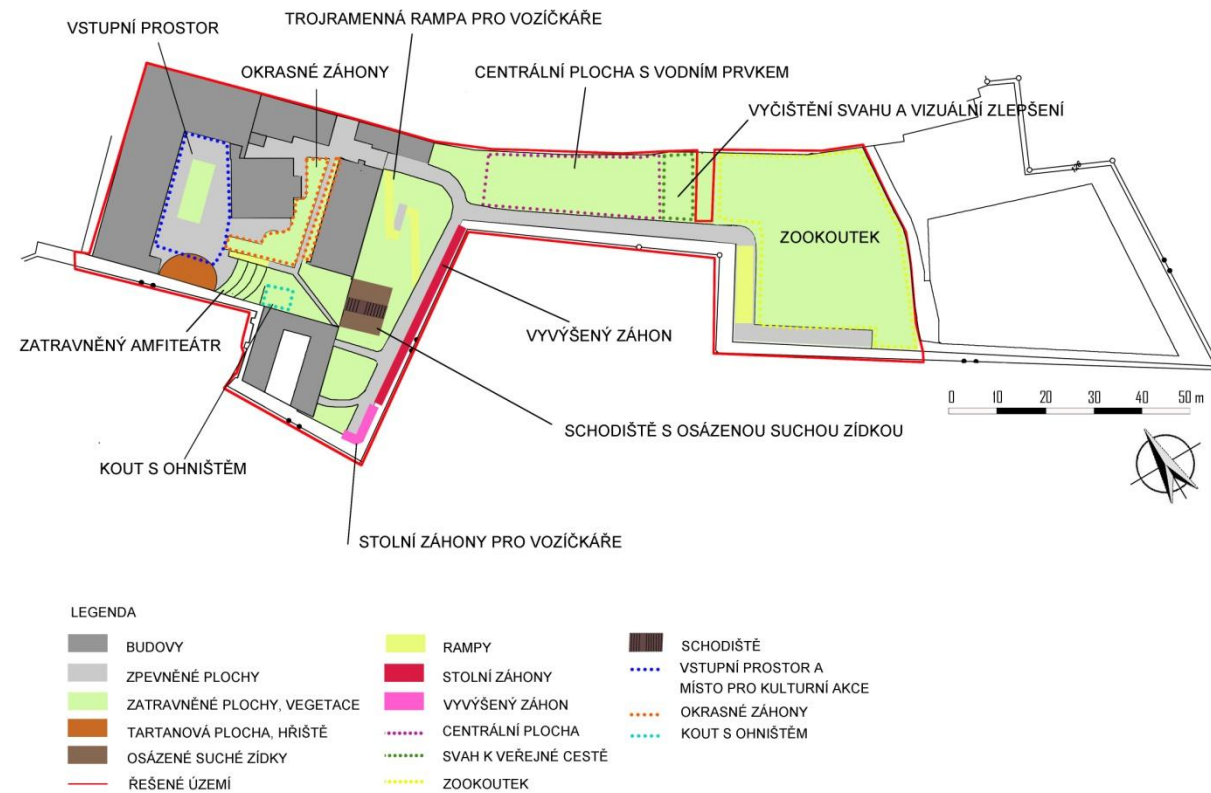
V této vyšší části nad úrovní amfiteátru, která je výše přibližně o 1,5 metrů, bude na konci betonová zídka nahrazena opět suchou zídkou kamennou, ve které bude nově umístěno schodiště vedoucí do horní části zahrady. V současné době byl přístup do této části pouze skrz budovu, nebo z druhé strany pozemku. Je zde navrhováno pouze schodiště, neboť převýšení, které zde je do druhé části, je pro zhotovení rampy příliš veliké. Bylo by možné pouze použití elektrické plošiny pro vozíčkáře, ta se ale nachází pouze o pár metrů vedle v budově, pomocí které se vozíčkář dostane do druhého patra budovy a tím i do této části zahrady s vyhlídkou.

Aby byl zajištěn přístup handicapovaným na vozíčku do horní části zahrady i jinak než skrz budovu, bude zhotovena trojramenná rampa s odpovídajícím sklonem v místě, kde je v současné době nevyhovující asfaltová cesta. Tato cesta je sice kratší, ale k překonání terénního rozdílu, který je téměř 2,5 metru, lidmi na vozíku bez osobního asistenta nebezpečná ba téměř nemožná. Tato cesta bude ale i nadále zachována.

Horní vyhlídka bude doplněna o stolní záhony, kde se budou moci handicapovaní aktivně zapojit do péče o rostliny, které zde budou pěstovány.

Cesty na celém pozemku budou všechny zhotoveny z materiálu vyhovujícím pohybu osob na vozíku a budou místy doplněny o tabulky s informacemi o zajímavých místech, které budou z daného místa k dohledu.

Další část zahrady, která byla vnímána jako centrální prostor, bude zhotovena jako centrální místo pobytu v zahradě. Bude zde vytvořena plocha s lavičkami, se stoly a s vodním prvkem, tak aby byly všechny prvky přístupné pro všechny návštěvníky pomocí nové cestní sítě, která zde vznikne. V zadní části tohoto prostoru, bude v rohu navržena odpočinková plocha dvou různých terénních výšek, obklopena malou vodní plochou s možností smočení nohou.



Obrázek 15 - Koncept

Svahy, které obklopují veřejnou cestu procházející pod řešeným územím, zůstanou více méně nepřístupné. Snahou bude pročištění severozápadního svahu a zredukování zarostlých keřů. Měl by se stát pohledově zajímavými jak pro chodce procházející po veřejné cestě, tak pro návštěvníky zahrady shlížící na svah shora. Druhý svah, směrem k pronajatému cípu zahrady, se stane součástí plánovaného zookoutku, kde bude navržen chov převážně domácích zvířat. Studenti se tak budou moci podílet na samotné péči o ně a zároveň budou moci zvířata obdivovat i lidé procházející kolem.

Zadní část zahrady zůstane v pronájmu zahradníkům ze správy areálu Vyšehrad.

5.3.2 Studie

Na základě předchozího konceptu byla vypracována studie návrhu řešeného území. Její grafické zpracování příloha č. 18.

Dvě základní rozdělení zahrady na dolní a horní část bylo ponecháno. Spodní část zahrady, respektive dvůr mezi budovami, bude nadále sloužit jako vstupní prostor na pozemky školy se zpevněnou plochou určenou k shromažďování lidí za různým účelem, např. výuky venku, konání kulturních akcí atd. Budou zde ponechány i pracovní stoly patřící k dílnám, spolu s lavičkami a tartanovou plochou pro možnost hraní košíkové. V tomto vstupním prostoru bude akorát navržen pás trávníku na místě, kde jsou vysazeny stromy (dva okrasné javory *Acer platanoides* 'Globosum' a okrasná třešeň *Prunus serrulata*), které poskytnou svou korunou i nadále úkryt před slunečními paprsky. Travnatý pás je navržen jak z estetického hlediska, aby rozbil velkou betonovou plochu s nemalým množstvím betonových prvků, tak i z hlediska hygienického a klimatického. Travnatý pás bude odvádět a zároveň zadržovat vodu z betonového povrchu, tlumit hluk, zachycovat prach a v neposlední řadě vytvoří lepší podmínky pro samotné stromy. Vstupní atrium se obohatí o několik (3-5 ks) osázených nádob s kvetoucími rostlinami, které také pomohou rozbít a oživit betonové prostředí.

Vyvýšený záhon, který odděluje obytnou plochu dvora od vstupního prostoru do soukromého bydlení, bude taktéž zanechán. Upravené bude pouze jeho osázení, kdy se listnaté a jehličnaté keřiky nahradí převážně trvalkami a bylinkami (viz příloha č. 20). Velkým zásahem v tomto místě bude také pokácení dvou vzrostlých smrků omorika (*Picea omorika*). Odstraněny budou z důvodu své výšky, která je v dnešní době asi 25 metrů, a to hlavně proto, že se nachází v těsné blízkosti budov. Jejich výška také měřítkově nezapadá do kompozice této části zahrady, brání výhledu do horní části zahrady a do krajiny, brání slunečnímu záření a v místě, kde jsou zasazeny, se drží velká vlhkost a pro ostatní rostliny, které by se zde daly pěstovat, nevytváří vhodné prostředí. Po vykácení těchto dvou dominant se otevře prostor a vznikne nová plocha pro pěstování kvetoucích trvalek a bylin, neboť v současné době se zde daří pouze břečťanu a barvínku.

V této části zahrady je zajisté dominantní stavbou čtyřposchodový amfiteátr, který je nezbytný při konání kulturních akcí a celkově poskytuje posezení pro větší množství lidí při jakékoli příležitosti. Zároveň jde o stavební prvek, který řeší terénní rozdíl mezi spodní částí zahrady a částí, která se nachází o úroveň výše. Z těchto důvodů, bude amfiteátr zachován,

dojde akorát k jeho přestavbě, kdy popraskaný nevhledný beton vystřídají zatravněné stupně. To umožní divákovi sedět na trávníku a užít si tak bezprostřední kontakt s přírodou, aniž by musel sedět přímo na rovné zemi. Přístup pro osoby na vozíku zůstane do prvních dvou stupňů amfiteátru pomocí nájezdové rampy.

Ve vyšší úrovni zahrady, která se nachází hned nad amfiteátre, bude zachována travnatá plocha se zpevněnou cestou, která vede do přízemí zadní budovy. V tomto prostoru se nachází kout s ohništěm. Je navrženo zpevnění prostoru kolem ohniště s možností posezení, která zde teď není. Stěna budovy, kterou z části pokrývá porost břečťanu popínavého (*Hedera helix*), bude doplněno o další popínavou rostlinu, a sice *Parthenocissus tricuspidata*, který především v podzimním období dodá, jinak bílé stěně, barevný a zajímavý vzhled, který zbarvené listy loubince nabízejí. Úpatí cesty u vchodu do budovy bude doplněno o kuželovitý jehličnan (nižší a užší kultivar *Chamaecyparis lawsoniana 'Alumii'* a menší listnaté keře, jeden se zelenými listy (*Spiraea japonica 'Golden Princess'*) a jeden červenolistý (*Physocarpus opulifolius 'Diablo'*). Tato část zahrady je v současné době ukončena betonovou zídou dvou výšek, která slouží k vypořádání se výškového rozdílu této části zahrady a částí, která se nachází nad svahem za zdí. Toto převýšení zde činí asi 2,5 metru. Nově se zde navrhuje nahrazení betonové zídky, osázenou kamennou suchou zídou, která bude mít 3 úrovně, bude umístěna do samotného svahu a uprostřed ní povede kamenné schodiště do vyššího stupně zahrady. Přístup pro vozíčkáře je zajištěn skrz budovu, neboť je v ní umístěna elektrická plošina končící v horním patře budovy, kde je zároveň přístup ven, právě do toho místa, kam povede navrhované schodiště. Tyto osázené kamenné zídky se schodištěm budou otevírat pohled i přístup do horní části zahrady s vyhlídkou. V současné době není patrné, zda zahrada za zdí končí, nebo pokračuje dále. S umístěním schodiště souvisí odstranění solitérního ořešáku, který byl vysazen přímo pod zdí.

Další přístup do této části zahrady je, a nadále zůstane, přes zpevněnou cestu na druhém okraji pozemku. Tato cesta je ale bohužel zhotovena tak, že neumožňuje bezpečný pohyb osob na vozíku bez přítomnosti osobního asistenta, neboť je její sklon vyšší, než povolený poměr 1:12. Cesta bude zachována, nově je zde však navržena rampa pro vozíčkáře. Pro její zhotovení bude využít svah za středovou budovou, který je dostatečně dlouhý pro zhotovení několikamenné rampy, neboť k překonání výškového rozdílu 2,5 metrů, bude zapotřebí rampa, která bude dostatečně dlouhá a nepřekročí povolený sklon. Na svahu jsou vysázeny mladé ovocné stromky a pro umístění rampy bude nutné jejich přesazení a odstranění některých původních dřevin (*Picea glauca 'Conica'* a *Malus domestica*). Mladé ovocné stromky

se přesadí do zadní části, mezi rampu a suchou zídou, kde vznikne malý ovocný sad. Zbývá zatravněná plocha svahu kolem navrhované rampy, bude doplněna o květnatou louku, která bude na pohled příjemnější, než obyčejný trávník, neboť se tento prostor nevyužívá k chůzi a tak není nezbytně nutné pravidelné sekání trávníku. K čemuž je květnatá louka ideální, neboť jí stačí sečení 1 – 2 za rok. Vzrostlé jehličnaté keře podél cesty budou odstraněny a nahrazeny listnatými keři s podsadbou trvalek.

Horní cesta s vyhlídkou, vedoucí k hornímu patru zadní budovy, je v současné době lemována nízkým stříhaným plotem, ten se z části odstraní, neboť jsou zde nově navrženy čtyři vyvýšené záhony, které budou osázeny zajímavými druhy bylin a trvalek tak, aby byly pro návštěvníky, nejen na vozíku, co nejrozmanitější a dostupné tak, aby je mohli pozorovat co nejvíce smysly. Zároveň budou druhy doplněny o cedulky s názvy, aby měly vyvýšené záhony i funkci naučnou. Jeden z vyvýšených záhonů bude využit pro umístění vodního prvku s vodními rostlinami. Pozorovatel bude mít možnost opět být v přímém kontaktu jak s rostlinami, tak i s vodní hladinou. Mezi jednotlivými záhony bude zachován stříhaný živý plot se zábradlím a nově doplněn o informační tabulky s tím, co všechno je z daného místa možné pozorovat, myšleno z vyhlídky do okolní krajiny. Na konci zpevněné cesty, v rohu, bude umístěn jeden větší rohový stolní záhon, který bude přizpůsoben především pro použití osobami na vozíku, ty budou mít možnost podílet se vlastnoručně na péči o zde vysázené rostliny, což je důležité nejen pro psychiku, ale také pro motoriku lidí.

Zadní budova má v této části 2 samostatné vchody, ke kterým vedou 2 cesty, mezi nimi je volný zatravněný prostor, v tomto prostoru je navrženo umístění dřevěné „pergoly“, která bude sloužit zejména pro nádherně kvetoucí popínavou rostlinu, a sice vistárii (*Wisteria floribunda*), vznikne zde romantické místo pro posezení pod rozkvetlými hrozny této zajímavé popínavé rostliny.

Cestou po vyhlídce směrem zpátky se otevírá další prostor zahrady, který je vnímán jako centrální. Jedná se o největší travnatou plochu, která je olemována převážně vzrostlými jehličnatými stromy (*Thuja occidentalis*), které tvoří izolaci mezi zahradou a rušnou ulicí a poskytují tak soukromí. Tyto vzrostlé dřeviny budou v zahradě ponechány a doplněny pouze o další nižší keře s trvalkovou podsadbou. Travnatá plocha bude nově přístupná i osobám na vozíku a to díky nově navržené cestě, která bude vést kolem celého tohoto prostoru. Bude doplněna o mobiliář, to znamená větší množství laviček a lavic se stoly, aby zde byla dostatečná možnost k pobytu a odpočinku v zahradě. Mobiliář bude umístěn na zpevněných

odpočívadlech a navržen tak, aby byl dobře přístupný i pro užití handicapovanými osobami na vozíku. V pravém horním rohu, směrem k ulici, je navržen prostor určený k relaxaci. Bude se jednat o dvě plochy, které budou ze dvou odlišných materiálů a dvou výšek. Spodní plocha bude zatravněná a bude sloužit k odpočinku přímo na trávě a to i pro handicapové, kteří se díky vyvýšenému stupni dostanou na trávník snadněji, než na samotnou zem. Horní stupeň je navržen tak, aby byl snadno přístupný ze spodního stupně a zhotoven ze dřeva. Ze dvou stran bude odpočinkové molo obklopené vodní plochou, bude tedy možnost smáčení nohou a rukou při odpočinku. Travnatý stupeň bude ze zadní strany zvolna přecházet v okolní terén, tím se také zajistí údržba této vyvýšené travnaté plochy.

Po vyčištění a zpevnění současné cesty vedoucí do zúženého prostoru kvůli procházející veřejné cestě pod pozemkem, by měl vzniknout bezpečný a prostorově dostačující prostor pro průchod i projetí do zadní části zahrady přes mostek. Veřejná cesta je z obou stran obklopená svahy, které patří k pozemkům školy. Svah, který bezprostředně navazuje na centrální plochu zahrady, je v současné době nepřístupný a zarostlý. Nacházejí se zde i popadané dřeviny, je značně zanedbaný. Navrhuje se tedy jeho pročištění, odstranění některých dřevin, včetně těch popadaných a pohledové zefektivnění jak pro procházející po veřejné cestě, tak pro návštěvníky zahrady shlížející shora. Pokácením se docílí k prosvětlení prostoru a k vzniku přijatelnějšího prostředí pro pěstování rostlin větší rozmanitosti, než doposud.

V této části zahrady je navržen prostorný zookoutek, tak aby velikostně dostatečně odpovídal zvířatům, která zde budou chována. Počítá se s jeho oplocením a se zpevněnou cestou, která povede podél hradeb na zhotovené odpočívadlo s mobiliářem, odkud bude možné zvířata pozorovat. V místě, kde vedla původní cesta, skrz budoucí zookoutek, bude zachován vchod i východ a to z toho důvodu, aby byl umožněn vchod do výběhu se zvířaty a zároveň byl zachován průchod do horní části zahrady s kompostem. Pro přístup ke kompostu bude zachována cesta, která vede od vstupu u Táborké brány přímo k ploše s kompostem, kterou mohou využívat jak pracovníci areálu Vyšehrad, tak pracovníci Jedličkova ústavu.



Obrázek 16 - Studie

5.3.3 Návrh kácení dřevin

K návrhu odstranění vybraných dřevin byla vytvořena grafická příloha č. 17. K odstranění je navrženo celkem asi 20 dřevin, které byly vybrány z důvodu nového konceptu a návrhu řešeného území, neboť nezapadají do okolní kompozice, ani navrhované, proto byly zvolené jako nevhodné.

Ve spodní části byly navrženy dva vzrostlé smrky *Picea omorika*. Dále ve vyvýšeném záhonu se odstraní skupiny dřevin skládající se z následujících druhů: *Pinus mugo*, *Spiraea x vanhouttei*, *Cotoneaster dammeri*, *Rosa sp.*, *Juniperus horizontalis*, které budou nahrazeny trvalkovým záhonem s výběrem druhů okrasných jak květem, tak listem, tak aby záhon tvořil několik výškových stupňů. U zadní betonové zídky dojde k odstranění solitérního ořešáku – *Juglans regia*, z důvodu navržení kamenného schodiště zasazeného do suché zídky.

V horní části zahrady budou odstraněny některé dřeviny a některé přesazeny, ze svahu z důvodu umístění nájezdové rampy pro vozíčkáře. Přesazeny budou mladé ovocné stromky *Malus domestica*, Jedna starší jabloň bude odstraněna spolu s kónickým smrkem *Picea glauca 'Conica'*.

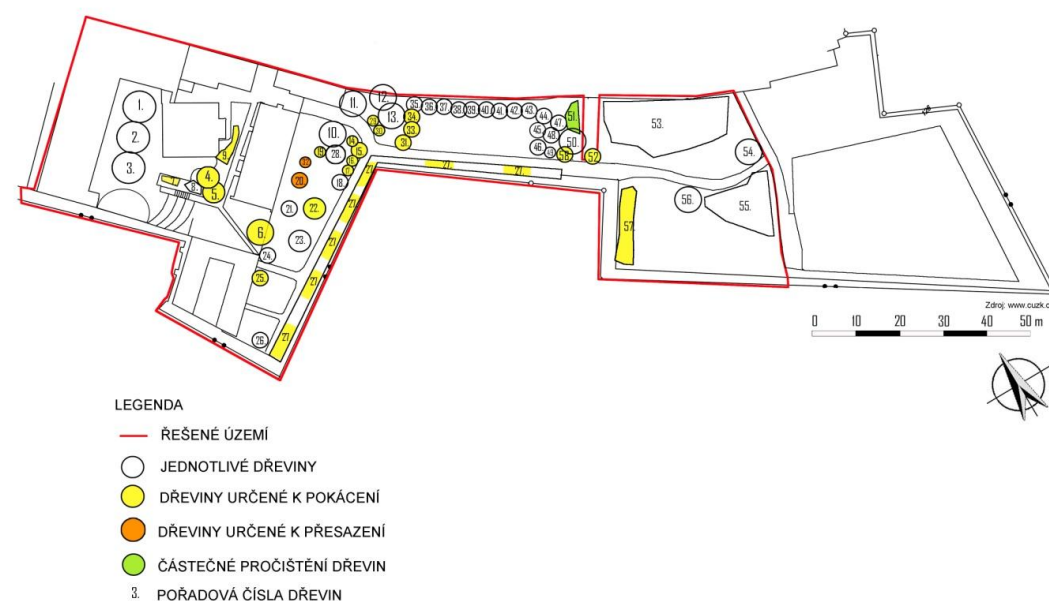
Podél příkré cesty budou vzrostlé jehličnaté keře odstraněny a nahrazeny nižšími listnatými keři doplněnými o trvalkovou podsadbu. Na centrální ploše jsou k odstranění navrženy první

3 dřeviny z kraje, čímž dojde k otevření a prosvětlení prostoru. Jedná se o dřeviny *Thuja occidentalis* a *Forsythia x intermedia*.

Podél hradeb, směrem k budově je nezbytně nutné odstranění části tvarovaného živého plotu, na několika místech a to z důvodu umístění dvou laviček v místě centrální plochy, čtyř vyvýšených záhonů a jednoho stolního záhonu v rohu. V zúžené části dojde k odstranění keřů *Pyracantha coccinea* a *Viburnum pragense*, čímž se rozšíří, pročistí a zviditelní průchod po mostku do zadní části zahrady.

V této poslední části dojde jen k odstranění keřové skupiny podél hradeb, neboť tu vznikne nová cesta vedoucí na vyhlídku k výběhu se zvířaty.

NÁVRH KÁCENÍ



Obrázek 17 - Návrh kácení

5.3.4 Použitý rostlinný materiál

V následujících tabulkách je seznam všech navrhovaných rostlin. Skupiny rostlin jsou rozděleny do vytrvalých bylin, travin, popínavých rostlin, růží, stálezelených dřevin, listnatých dřevin a jehličnatých dřevin. V tabulkách jsou uvedeny i počty jednotlivých zástupců, které jsou sečteny ze všech navrhovaných ploch k osázení.

K inspiraci při navrhování jednotlivých záhonů byly použity přehledy rostlin od autorů: Schiller (2008), Bärtels (2009) a Brookes (2006).

Vytrvalé rostliny

Druh	Počet použitých kusů
<i>Achillea millefolium</i> 'Cerise Queen'	5
<i>Achillea ptarmica</i> 'The Pearl'	5
<i>Allium karataviense</i>	56
<i>Armeria maritima</i>	106
<i>Aster acris</i>	5
<i>Aster novi-belgii</i>	7
<i>Astilbe japonica</i>	85
<i>Aubrieta</i> 'Golden Empe'	119
<i>Aubrieta x hybrida</i>	30
<i>Bergenia cordifolia</i>	128
<i>Campanula carpatica</i>	56
<i>Cerastium tomentosum</i>	16
<i>Euphorbia polychroma</i>	36
<i>Gentiana acaulis</i>	28
<i>Glechoma hederacea</i> 'Variegata'	16
<i>Hosta</i> 'Ginko Craig'	95
<i>Hosta glauca</i>	25
<i>Hosta lancifolia</i>	112
<i>Iberis sempervirens</i> 'Little Gem'	85
<i>Lavandula angustifolia</i>	272
<i>Leucanthemum maximum</i>	12
<i>Lithospermum diffusum</i>	16
<i>Lysimachia nummularia</i>	12
<i>Melissa officinalis</i>	12
<i>Mentha spicata</i>	5
<i>Muscari armeniacum</i>	42
<i>Ocimum basilicum</i>	20
<i>Origanum vulgare</i>	30

Druh	Počet použitých kusů
<i>Perovskia atriplicifolia</i>	8
<i>Phlox douglasii</i> 'White Admiral'	16
<i>Phlox subulata</i>	70
<i>Puschkinia libanotica</i>	28
<i>Rosmarinus officinalis</i>	15
<i>Rudbeckia fulgida</i>	5
<i>Salvia nemorosa</i>	34
<i>Scilla sibirica</i>	46
<i>Sedum spectabile</i>	97
<i>Stachys byzantina</i>	40
<i>Thymus vulgaris</i>	108
Celkem:	1903

Tabulka 8 - Seznam navržených rostlin - vytrvalé rostliny

Traviny

Druh	Počet použitých kusů
<i>Cortaderia selloana</i>	5
<i>Deschampsia caespitosa</i>	44
<i>Festuca gautieri</i>	30
<i>Festuca glauca</i>	103
<i>Miscanthus sinensis</i>	30
<i>Molinia caerulea</i>	15
<i>Pennisetum alopecuroides</i>	65
<i>Stipa capillata</i>	16
Celkem:	308

Tabulka 9 - Seznam navržených rostlin - Traviny

Popínavé rostliny

Druh	Počet použitých kusů
<i>Parthenocissus tricuspidata</i>	12
<i>Wisteria floribunda</i>	4
Celkem:	16

Tabulka 10 - Seznam navržených rostlin - Popínavé rostliny

Růže

Druh	Počet použitých kusů
<i>Rosa</i> 'Larissa'	9
<i>Rosa</i> 'Rosmarin'	61
<i>Rosa rugosa</i>	11
Celkem:	81

Tabulka 11 - Seznam navržených rostlin - Růže

Stálezelené dřeviny

Druh	Počet použitých kusů
<i>Buxus sempervirens</i>	3
<i>Calluna vulgaris</i>	181
<i>Euonymus fortunei</i> 'Emerald'n Gold'	14
<i>Euonymus fortunei</i> 'Gracilis'	10
<i>Pachysandra terminalis</i>	28
<i>Rhododendron</i> 'Morgenrot'	1
Celkem:	237

Tabulka 12 - Seznam navržených rostlin - Stálezelené dřeviny

Listnaté dřeviny

Druh	Počet použitých kusů
<i>Caragana arborescens</i> 'Pendula'	5
<i>Cornus alba</i>	2
<i>Cornus mas</i>	1
<i>Corylus avellana</i> 'Contorta'	2
<i>Cotoneaster horizontalis</i>	7
<i>Daphne mezereum</i>	1
<i>Deutzia gracilis</i>	1
<i>Genista tinctoria</i>	7
<i>Hamamelis japonica</i>	1
<i>Hibiscus syriacus</i> 'Monstrosus'	3
<i>Hydrangea macrophylla</i>	14
<i>Kerria japonica</i> 'Pleniflora'	6
<i>Laburnum anagyroides</i>	2
<i>Physocarpus opulifolius</i> 'Diablo'	1
<i>Pieris japonica</i> 'Debutante'	2

Druh	Počet použitých kusů
<i>Potentilla fruticosa</i>	4
<i>Potentilla fruticosa</i> 'Lovely Pink'	6
<i>Rhododendron</i> 'Knap Hill'	4
<i>Salix caprea</i> 'Pendula'	5
<i>Spiraea japonica</i> 'Golden Princess'	25
<i>Spiraea japonica</i> 'Little Princess'	9
<i>Spiraea x vanhouttei</i>	6
<i>Viburnum farreri</i> 'Nanum'	2
Celkem:	116

Tabulka 13 - Seznam navržených rostlin - Listnaté dřeviny

Jehličnaté dřeviny

Druh	Počet použitých kusů
<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> 'Alumii'	1
<i>Juniperus horizontalis</i>	4
<i>Pinus mugo</i> 'Pumilio'	2
Celkem:	7

Tabulka 14 - Seznam navržených rostlin - Jehličnaté dřeviny

Celkový počet navržených rostlin

Druh	Počet použitých kusů
Vytrvalé byliny	1903
Traviny	308
Popínavé rostliny	16
Růže	81
Stálezelené dřeviny	237
Listnaté dřeviny	116
Jehličnaté dřeviny	7
Celkem:	2668

Tabulka 15 - Celkový počet navržených rostlin

5.3.5 Navržené úpravy v řešeném území

5.3.5.1 Terénní práce

Z hlediska samotného návrhu bude zapotřebí do projektu zahrnout i terénní úpravy. Jedná se především o úpravy terénu před umístěním nového schodiště, postavením navržené kamenné suché zídky. Dále bude potřeba úprava svahu pro umístění trojramenné rampy pro vozíčkáře.

Ve spodní části, u vstupu z ulice, dojde k založení nové travnaté plochy pod stromy a celkové výměně povrchu této celé zpevněné plochy. Bude nutná úprava terénu před položením dlažby nové.

Po vykácení dřevin bude nutná úprava půdy a její urovnání před zasazením nových dřevin a trvalek.

Výškové rozdíly terénu budou zachovány.

5.3.5.2 Cestní síť

V celém území je navržena síť cest, jejíž povrch bude tvořen stejným materiálem. Byla vybrána zámková dlažba, jejíž povrch je vhodný pro použití na cesty užívané osoby se sníženou schopností pohybu a to i osoby pohybující se na vozíku. Tato betonová dlažba se vyznačuje vysokou pevností, odolností proti mrazu i proti posunu a je vhodná pro použití s extrémním zatížením. Byla vybrána varianta s protiskluzem, jejíž jednotlivé kameny mají rozměry (šířka x délka x výška) 200 x 200 x 60 mm, doplněny o betonové obrubníky s rozměry 40 x 500 x 200 mm. Cesty jsou navrženy v šířce 2 m, které jsou potřeba pro otočení elektrického vozíku. V užších místech minimálně 1,2 m. Navrhované cesty musí být přehledné, celistvé, bez hrbolů a místa kde dochází ke změně směru, by měla být přehledná bez ostrých a pravých úhlů. Všechny cesty by měly být ve stejné výši jako je okolní terén, pokud by někde musela být cesta vyvýšena nad okolní terén, je nutné zde instalovat hrzení, aby zabránilo sjetí vozíku z cesty.

5.3.5.3 Dlažba

Pro náhradu betonové dlažby ve spodní části zahrady byla vybrána stejná dlažba jako pro cestní síť. Půjde opět o zámkovou dlažbu, pro odlišení od cestní sítě bude použit jen jiný barevný odstín. Parametry této dlažby jsou stejné, viz předchozí kapitola.

5.3.5.4 Schody

Nově navrhované schodiště bude zapuštěné do svahu za pomoci pomocných suchých zídek, které budou sloužit jako vyvýšené záhony a budou osázeny listnatými keři, růžemi a trvalkami. Navrhované schodiště bude sloužit k překonání terénního rozdílu mezi spodní a horní částí zahrady. Schodiště bude zhotoveno z betonu a obložené kamenem, stejným, z jakého budou vyhotoveny suché zídky obklopující schodiště. Schody jsou navrženy tak, aby splňovaly parametry pro výpočet schodišťových stupňů. $2 \times 18 \text{ cm}$ (výška podstupnice) + 27 cm (délka schodu) = 63. První část schodiště je složena z 5 schodových stupňů následuje travnatá podesta, na kterou navazuje další část schodiště s 8 schodovými stupni (viz příloha č. 27).

V těchto místech nelze bohužel kvůli velkému převýšení, téměř 2,5 metru, umožnit bezbariérový přístup. Ten je zajištěn umístěním výtahu v sousední budově a dále nově navrhovanou rampou pro vozíčkáře na druhém okraji zahrady.

5.3.5.5 Rampa

V místě svahu je navrhována trojramenná rampa pro vozíčkáře. Je navržena tak, aby splňovala parametry pro bezpečný pohyb v obou směrech a pomohla tak k překonání terénního rozdílu i osobám s omezenou schopností pohybu.

K překonání terénního rozdílu 2 500 mm, je zapotřebí rampa o celkové délce 30 000 mm. Proto je délka této rampy rozdělena do 3 ramen. Svah se skládá ze dvou částí přičemž ve střední části je rovná plošina, ta se využije k umístění prostředního ramene rampy, které bude v rovině.

K dostání se do poloviny svahu, bude nutné překonat výškový rozdíl 1 250 mm. Pokud dosadíme do vzorce 12 (maximální poměr sklonu rampy, 1:12) x 1 250 mm (terénní rozdíl) = 15 000 mm (nutnost délky ramene rampy).

Podle norem je pro bezpečnost nezbytné, aby při tomto sklonu byla po maximálně 9 000 mm, umístěna podesta o minimální délce 1 500 mm. Šířka rampy musí být minimálně 1 300 mm a nezbytná je také přítomnost madel, ty budou umístěny ve výšce 900 mm a budou s přesahem rampy na začátku a konci o 30 cm, navíc bude ve výšce 300 mm umístěna vodící tyč, která zabrání sjetí vozíku z rampy.

První část bude dlouhá 7 500 mm s manipulační plochou 1 500 mm na začátku, potom bude následovat podesta o délce 2 000 mm, dále opět rampa o délce 7 500 mm. Tím se vozíčkář dostane do první části svahu. Poté bude následovat podesta o délce 2 600 mm, která bude sloužit k otočení do protějšího směru, kde už povede druhé rameno, které bude měřit 3 000 mm v rovině. Další částí bude opět podesta o délce 2 600 mm, kde se osoba na vozíku opět dostane do druhého směru, odkud už povede stejné šikmé rameno se sklonem 1: 12 (8%), jako první. 7 500 mm poté podesta 2 000 mm a nakonec poslední část rampy 7 500 mm s manipulační plochou na okraji o délce 1 500 mm.

5.3.5.6 Mobiliář a stavební prvky

Lavičky, které budou v řešeném území umístěny, budou ve stejné úrovni jako terén a z každé strany lavičky bude prostor široký alespoň 1 m, který je nezbytný pro zaparkování invalidního vozíku. Plocha k sezení bude ve výšce 50 cm a lavičky budou s opěradlem zad, ale bez opěrek na ruce, což je pro přisednutí z vozíku na lavičku pohodlnější. V centrálním prostoru je podél cesty navržena i **lavice se stolem**. Lavice bude umístěna jen z jedné strany a to proto, aby z druhé strany stolu mohl být přistaven invalidní vozík. Bude použit takový stůl, který bude mít pod stolem prostor minimálně 700 mm.

V místech, která budou přístupná i po setmění, to znamená celý spodní prostor zahrady a vrchní část s centrální plochou až k zookoutku, budou opatřena **osvětlením**. Toto osvětlení bude umístěno tak, aby poskytovalo dostatečné světlo na cestu, ale zároveň tak, aby nebránilo projetí invalidního vozíku či pohybu osobou s jinou zdravotní pomůckou.

Odpadkové koše budou umístěny tak, aby byly snadno přístupné i osobám na vozíku, to znamená, že víko od odpadkového koše bude umístěno maximálně ve výšce 800 mm nad zemí a bude snadno ovladatelné jednou rukou, dále prostor okolo koše musí být také dostatečně velký, alespoň 2 000 mm na manipulaci vozíku. Neměly by být vzdálené více než 45 cm od komunikace na dlahovou vzdálenost pro vozíčkáře.

Na vyhlídce budou umístěny **informační cedule** s údaji o tom, co se v daném směru v dohledu nachází. Takovéto cedule musí být dobře čitelné i osobám na vozíku, proto musí být ve výšce ne více než 1 200 mm.

Vyvýšené záhony budou umístěny v horní části zahrady podél vyhlídky. Budou zhotoveny z betonového prefabrikátu o rozměrech 400 cm x 150 cm x 80 cm výšky. Šířka 150 cm je zvolena proto, že záhon bude přístupný i ze strany. Zadní část záhonů bude sloužit spíše k vizuálnímu kontaktu, a proto v zadních částech záhonů budou vysazeny vyšší rostliny. Celkem zde budou umístěny 4 vyvýšené záhony, 3 z nich budou osázeny rostlinami, viz samostatná příloha č. 23, a jeden bude vytvořen jako betonové koryto s vodou. Byly vybrány takové rostliny, které jsou zajímavé svou barvou květů, tvarem listů a samozřejmě také vůní. Nádrž na vodu bude vytvořena tak, aby bylo možné provedení mechanické čištění vody jednou ročně. V nádrži budou umístěny i vodní rostliny, které zajistí částečné čištění vody.

Stolní záhon umístěný v rohu vyhlídky bude zhotovený tak, aby se pod něj mohl dostat člověk na vozíku. Proto je počítáno s podjezdovou výškou 700 mm pro vozík a s výklenkem 500 mm. Dosahová vzdálenost vozíčkáře s výklenkem pro nohy je pro vozíčkáře max. 70 cm, tomu bude uzpůsobená i pěstební plocha záhonu. Konkrétní osazovací plán pro stolní záhon nebyl zhotoven, neboť se zde navrhuje pěstování sezónních plodin. Např. jahod, rajčat, zeleniny z výsevu, která se během roku může obměňovat.

Odpočinková terasa, která je navrhována v centrální části zahrady bude sloužit k relaxaci s možností ležení na trávě. 1. stupeň bude zhotoven jako suchá kamenná zídka a povrch bude zatravněný. Šířka travnaté plochy bude 2 500 mm, aby zde byl dostatek místa k odpočinku. Tento stupeň bude vyvýšen na 400 mm, aby byl přístup z vozíku na plochu co nejpohodlnější. Přístup k odpočinkovému molu bude zajištěn zpevněným povrchem o dostatečné rozloze, aby zde bez problému mohlo dojít k setkání několika vozíků. Zatravněný stupeň bude v zadní části zvolna přecházet v okolní terén. Vzniklý kopeček zajistí přístup sekačky na travnatý stupeň za účelem údržby. Další stupeň odpočinkové terasy, který je navržen ze dřeva, bude vyvýšen o dalších 400 mm, viz samostatná příloha č. 27. Dřevěný stupeň terasy bude mít délku

3 500 mm. Okolo dřevěného stupně bude zhotoven vodní prvek ve tvaru „L“. Bude se jednat o betonový prefabrikát, obložený kamenem. Hloubka koryta bude pouhých 340 mm, z bezpečnostních důvodů. Tento vodní prvek bude sloužit k přímému kontaktu s vodní hladinou. Bude zde možnost umístění filtračního zařízení, které by se mohlo umístit pod dřevěný stupeň terasy.

Zookoutek, který je navržen v zadní části zahrady, bude oplocen dřevěným hrazením tak, aby zajistilo zabránění úniku chovaných zvířat. Bude zde postaveno i zázemí potřebné pro chov těchto zvířat. Navržen je zde chov domácích zvířat, jako např. zakrslé prase, malé kozy, či lama. Přístup pro vozíčkáře bude zajištěn až na horní vyhlídku, odkud budou moci pozorovat chovaná zvířata a podílet se na péči o ně.

Navržené stavební prvky, jako například odpočinková terasa, zhotovení zookoutku, nájezdová rampa pro vozíčkáře, či vyvýšený záhon s nádrží na vodu, by pro svou technickou náročnost a provedení musely být zkonzultovány s jednotlivými odborníky a zahrnuty do projektové dokumentace. Předmětem této studie bylo zaměření se především na návrh zahrady jako celku a vegetačních úprav.

5.3.6 Plánovaný provoz zahrady

Zahrada je určena převážně pro studenty a zaměstnance Jedličkova ústavu, dále pro mladistvé ubytované v budovách na pozemku. Veřejnosti bude zahrada nepřístupná, neboť do areálu je vstup přes hlídanou recepci. V zahradě bylo navrženo osvětlení s ohledem na možnost využití zahrady ve večerních hodinách z důvodu obydlení budov v areálu.

5.3.7 Ekonomické zhodnocení návrhu

V rámci ekonomického zhodnocení byla k projektu vytvořena následující tabulka, ve které jsou zaznamenány odhadované náklady spojené s realizací navržené studie. Náklady týkající se především stavebních zásahů v zahradě by v případě realizace musely být zkonzultovány s realizační firmou.

POLOŽKY	MJ	cena/MJ	množství celkem	cena celkem
odstranění betonové dlažby včetně odvozu a uložení	m ²	145,00 Kč	280	40 600,00 Kč
odstranění betonového amfiteátru včetně odvozu a uložení	m ²	260,00 Kč	80	20 800,00 Kč
odstranění stávajících cest	m ²	180,00 Kč	192	34 560,00 Kč
celkem				95 960,00 Kč
PRÁCE SPOJENÉ S VÝSADBOU ZELENĚ	MJ	cena/MJ	množství celkem	cena celkem
odstranění nevhodných dřevin (průměr kmene do 100mm) nad 1 m s odstraněním pařezu - v rovině	m ²	374,00 Kč	72	26 928,00 Kč
odstranění nevhodných dřevin (průměr kmene do 100mm) nad 1 m s odstraněním pařezu - ve svahu	m ²	530,00 Kč	10	5 300,00 Kč
Pokácení stromu jehličnatého průměr kmene 300 - 400 mm	ks	590,00 Kč	3	1 770,00 Kč
Pokácení stromu jehličnatého průměr kmene 400 - 500 mm	ks	1 150,00 Kč	2	2 300,00 Kč
Pokácení stromu listnatého průměr kmene do 200 mm	ks	274,00 Kč	1	274,00 Kč
Řez stromů, keřů 2 - 4 m	ks	119,00 Kč	4	476,00 Kč
Řez stromů, keřů 4 - 6 m	ks	200,00 Kč	10	2 000,00 Kč
sejmutí travního drnu	m ²	50,00 Kč	45	2 250,00 Kč
odstranění porostu ve svahu - trávník	m ²	13,00 Kč	245	3 185,00 Kč
Zrušení květinových výsadeb	ks	1,80 Kč	40	72,00 Kč
založení záhonu pro výsadbu rostlin	m ²	26,00 Kč	243	6 318,00 Kč
Rozrušení půdy na hloubku 50 - 150 mm	m ²	16,00 Kč	120	1 920,00 Kč
strojní hloubení jam pro výsadbu dřevin	ks	66,00 Kč	179	11 814,00 Kč
Hloubení jamek pro výsadbu květin s výměnou půdy 50 %	ks	22,00 Kč	2489	54 758,00 Kč
výsadba květin do připravené půdy se zalitím - trvalek	ks	5,00 Kč	1903	9 515,00 Kč
výsadba květin do připravené půdy se zalitím - hrnkových	ks	6,00 Kč	405	2 430,00 Kč
Výsadba dřevin s balem (200 - 300 mm) do předem vyhloubené jamky	ks	90,00 Kč	16	1 440,00 Kč
Výsadba keře bez balu do předem vyhloubené jámy se zalitím	ks	23,00 Kč	167	3 841,00 Kč
Příprava nádob pro vysazování rostlin od 5 do 7 m ²	ks	5 500,00 Kč	3	16 500,00 Kč
Příplatek k cenám za výsadbu do vyvýšených záhonů	ks	37,00 Kč	453	16 761,00 Kč
Ukotvení dřeviny třemi a více kůly	ks	142,00 Kč	2	284,00 Kč
Příprava dřeviny k přesazení	ks	1 880,00 Kč	2	3 760,00 Kč
Mulčování vysazených rostlin, při tl. mulče 100 - 150 mm	m ²	60,00 Kč	160	9 600,00 Kč
založení lučního trávniku výsevem na svahu	m ²	30,00 Kč	245	7 350,00 Kč
ošetření zatravněných ploch	m ²	4,00 Kč	150	600,00 Kč
Ošetření vysázených dřevin	ks	57,00 Kč	179	10 203,00 Kč
celkem				201 649,00 Kč

Tabulka 16 - Ekonomické zhodnocení

ROSTLINNÝ MATERIÁL	MJ	cena/MJ	množství celkem	cena celkem
stromy	ks	400,00 Kč	12	4 800,00 Kč
keře	ks	130,00 Kč	171	22 230,00 Kč
trvalky	ks	30,00 Kč	1903	57 090,00 Kč
růže	ks	110,00 Kč	81	8 910,00 Kč
popínavé rostliny	ks	80,00 Kč	16	1 280,00 Kč
traviny	ks	40,00 Kč	308	12 320,00 Kč
celkem				106 630,00 Kč
MOBILIÁŘ	MJ	cena/MJ	množství celkem	cena celkem
litinová lavička FUN	ks	3 390,00 Kč	8	27 120,00 Kč
lavička k ohništi	ks	1 900,00 Kč	3	5 700,00 Kč
koš na odpady venkovní	ks	4 500,00 Kč	6	27 000,00 Kč
piknikový stůl, bezbariérový	ks	15 000,00 Kč	1	15 000,00 Kč
informační cedule, malá	ks	3 200,00 Kč	4	12 800,00 Kč
osvětlení včetně montáže	ks	23 900,00 Kč	21	501 900,00 Kč
Montáž odpadkového koše do betonové patky	ks	169,00 Kč	6	1 014,00 Kč
Montáž parkové lavičky přichycené kotevními šrouby	ks	393,00 Kč	8	3 144,00 Kč
Ohradník pro zvířata kůl 1,5 - 2 m, montáž	ks	457,00 Kč	50	22 850,00 Kč
celkem				616 528,00 Kč
OSTATNÍ	MJ	cena/MJ	množství celkem	cena celkem
dřevěné hrazení	m	195,00 Kč	83	16 185,00 Kč
betonový záhon, na zakázku 200x150x80 cm	ks	12 000,00 Kč	4	48 000,00 Kč
Odpočinková terasa s vodním prvkem	ks	350 000,00 Kč	1	350 000,00 Kč
Zatavněný amfiteátr	ks	850 000,00 Kč	1	850 000,00 Kč
Schody se suchou zídkou	ks	195 000,00 Kč	1	195 000,00 Kč
Dřevěná pergola pro popínavé rostliny	ks	25 000,00 Kč	1	25 000,00 Kč
Rampa pro vozíčkáře malá cca 8 m	ks	119 000,00 Kč	1	119 000,00 Kč
Rampa pro vozíčkáře velká cca 30 m	ks	400 000 Kč	1	400 000 Kč
zhotovení nových cest	m ²	320,00 Kč	540	172 800,00 Kč
Zpevněné plochy a cesty, materiál	m ²	245,00 Kč	540	132 300,00 Kč
celkem				2 308 285,00 Kč
Odhadovaná cena celkem za všechny položky				3 329 052,00 Kč

Tabulka 17 - Ekonomické zhodnocení

6. Diskuze

V dnešní době, díky vytvoření vyhlášky č. 369/2001 Sb., mají handicapovaní občané větší možnosti bezproblémového fungování na veřejných místech, než tomu bylo dříve. Tato vyhláška zpřísňuje a nařizuje, jak mají především v zástavbách, vypadat např. nájezdy na komunikace, chodníky, přechody pro chodce, rampy, informační systémy a mnoho dalších. Kacau (2001) uvádí, že lidé s omezenou schopností orientace a pohybu jsou mnohdy znevýhodněni a mají nestejně podmínky pohybu právě ve veřejných prostorech. Zapojení se do společnosti tedy pro ně mnohdy není bez problému. Právě díky této vyhlášce, kterou ve svém díle popisuje Veselý (2007), se snaží společnost na tuto problematiku reagovat a umožnit tak, díky specifikaci bezbariérového prostoru, jednodušší fungování těchto lidí s omezením bez pocitu odlišnosti. Nelze opomenout ani ten fakt, na kterém se shoduje Pípeková (1998) a Kurková a kol. (2008 – 2010), že do skupiny osob s omezenou schopností orientace a pohybu, patří nejen lidé s poruchou zraku, sluchu a pohybového aparátu, ale také těhotné ženy, ženy s kočárkem, malé děti a senioři. I tito lidé, potřebují určitá speciální opatření, na bezproblémový pohyb v prostoru.

Tyto specifické informace, které byly sepsány v literárním přehledu v první části této práce, se dají samozřejmě aplikovat i na samotnou zahradní tvorbu. Většina citovaných autorů aplikuje problematiku bezbariérového prostoru spíše na budovy, kulturní zařízení, prostory ulic a veřejné dopravy. Po určitých úpravách a zamyšlení se nad těmito technickými parametry jednotlivých prvků, mnohdy tvořících právě ty samotné bariéry, lze tyto poznatky aplikovat i v zahradních dílech, kterými mohou být parky a zahrady. Není to tak, že by se v zahradách vyskytovaly přechody pro chodce, parkoviště, nástupy do autobusů, eskalátory a podobně. Ale některé prvky a zařízení lze využít i v zahradní tvorbě tak, aby vyhovovala užívání handicapovanými osobami. Například cestní síť je v zahradách a parcích velmi důležitým prvkem. Veselý (2007) a Meixner- Katzmann (2014), popisují, jak by takové cesty měly vypadat, aby mohly být bezpečné právě pro osoby s omezenou schopností orientace a pohybu. Zdařilová (2011) popisuje zase jednotlivé orientační body, znaky, vodící linie, které jsou nezbytné pro osoby s poškozeným zrakem, nebo pro nevidomé. I ty se mohou kromě chodníků a ulic vyskytovat v samotné zahradě a parku. Ústav inženýrských staveb, tvorby a ochrany krajiny, popisuje nejen cesty, ale například i užití vhodného mobiliáře, jako jsou například: lavičky, místa pro odpočinek, osvětlení, odpadkové koše a další. I tyto prvky lze zakomponovat

v zahradních dílech. Skopec (2005) zase uvádí, jaká je ideální výška pracovní plochy, nebo výška jídelního stolu, pro člověka na vozíku. I takový technický parametr lze využít při navrhování zahradního díla. Pracovní plocha se nemusí nutně vyskytovat jen v nějaké pracovní hale. Jak uvádí Novosad (2011), pro každého člověka, je důležitou hodnotou v životě, být nějakým způsobem, aktivní, činný, užitečný. Nejinak je tomu u handicapovaných lidí. Proč tedy nevytvořit pracovní prostor i v samotné zahradě? Může se jednat například o stolní záhon. Stane se přístupný i člověku na vozíku a ten se pak může podílet na pěstování různých plodin sám. Nebo takový jídelní stůl, nemusí se přece nacházet jen v samotné jídelně. Způsob, jak pomoci handicapovaným začlenit se do společnosti je, dostat je ven, mezi „zdravé“ lidi. Proč tedy podle technických parametrů neudělat právě takový piknikový stůl s jednou lavicí a neumístit ho do parku? Takový stůl bude mít z jedné strany místo pro vozíky a z druhé strany si na lavici mohou sednout lidé, kteří na vozík odkázaní nejsou. Takovýchto a mnoho dalších příkladů, jak využít při zakládání zahrad, prvky pro bezbariérové užívání staveb, je celá řada.

Hurych (2011) uvádí, že takováto zahradní díla, bývají mnohdy součástí jiných institucí, které jsou uzpůsobeny právě osobám s omezenou schopností orientace a pohybu. Mezi takovéto instituce patří například areály nemocnic, ústavů, vzdělávacích zařízení, ale i domovů pro seniory.

Pro samotný projekt, byla právě takový prostor vybrán, a sice zahrady, které jsou součástí škol Jedličkova ústavu v Praze. Tyto školy a pozemky jsou využívány zejména zaměstnanci a studenty, pro které je Jedličkův ústav určen. Dnes Jedličkův ústav navštěvují zpravidla žáci a studenti, kteří mají problémy zejména s pohybovým aparátem. Je zde mnoho dětí po dětské mozkové obrně a mnozí z nich jsou odkázáni na invalidní vozík. Jak se lze ale dočíst v historii Jedličkova ústavu, původně tomu tak nebylo. Před sto lety byl Jedličkův ústav zřízen pro raněné vojáky z války. To byli většinou silní statní muži a překonávání výškových terénních rozdílů, které zahrada má, pro ně nebyl takový problém. Zahrady, stejně jako celý areál Jedličkova ústavu, a zejména pak řešené území Staré školy, se nachází za hradbami Vyšehradu a není tedy divu, že mají samotné zahrady terasovitý charakter. To je jeden z hlavních problémů, který má nový návrh na rekonstrukci zahrady vyřešit. Horní část zahrady je v dnešní době téměř nepřístupná pro osoby na vozíku. Jednou z bariér je příliš strmá přístupová cesta do této části zahrady a jak uvádí Filipová (2002) a Veselý (2007), povolený sklon cest pro bezpečný pohyb osob na vozíku je 8 %, tedy poměr 1:12. Součástí návrhu tedy bylo umístění nové rampy s tímto povoleným maximálním sklonem a odpovídajícími ostatními

parametry dle vyhlášky, tam, kde pomůže zdolat právě zmíněný výškový terénní rozdíl, i vozíčkářům.

Otruba (2002) a Hurych (2011) uvádějí, že by se v prostorách užívaných osobami s omezenou schopností pohybu, měly k překonání výškového rozdílu používat výhradně rampy, popřípadě elektrické plošiny či výtahy a ne schodiště. I přes tenhle fakt bylo v zahradě navrženo také nové schodiště. Je to z toho důvodu, že k překonání tohoto výškového rozdílu, je v zahradě navržena již zmiňovaná rampa. Dalším způsobem, jak se lidé na vozíku mohou dostat do místa nad schodištěm, je použití plošiny umístěné vedle v budově. Navržené schodiště obložené kamenem bude spolu s osázenou zídkou tvořit, při nejmenším, pohledově estetický prvek v průhledu ze spodní části zahrady do té horní, oproti stávající betonové zídce. A bude tak rychlejší cestou pro lidi schopných chůzi po schodech, jak se dostat k vyhlídce.

Do zahrady jsou nově navrženy i vyvýšené záhony, s dosahovou vzdáleností na rostliny takovou, jakou uvádí Filipová (2002). Díky nim budou mít možnost i lidé na vozíku být v kontaktu se samotnými rostlinami, budou moci se jich dotknout, přivonět si k nim a některé dokonce i ochutnat.

Velké množství nově navržených květinových záhonů, bude bez ostře lomených ostrůvků tak, jak uvádí Hurych (2011) a Otruba (2002). Součástí zahrady bude i stolní záhon, neboť ho jako přínos ve svém dílu popisuje Kleinod (2003). Pomocí stolního záhonu se budou moci všichni bez rozdílu účastnit pěstování rostlin, což je zároveň určitým způsobem rehabilitace a působí blahodárně na tělo i duši, pozorovat, jak něco roste a vyvíjí se svou zásluhou. Jedná se vlastně o určitý druh práce, která je, jak uvádí Novosad (2011), velmi důležitým faktorem pro spokojený život každého člověka.

Otruba (2002) také zmiňuje, že součástí takovýchto specifických zahrad mohou být i výběhy pro zvířata či voliéry s ptactvem. Z toho důvodu je v zadní části zahrady navržen zookoutek s vyhlídkou na něj a možností podílet se na chovu domácích zvířat, která zde budou umístěna. Ten samý autor ve svém díle zmiňuje, že rostlinný sortiment v zahradě by měl být co nejvíce rozmanitý na různé morfologické znaky. Např. barvou květů, tvarem, strukturou a barvou listů a samozřejmě také vůní. S ohledem na tuto získanou informaci byl navrhovaný rostlinný sortiment zahrady právě takto vybírán. Sulzberger (2011) ve své knize Rostliny ozdobné listem, takovéto rostliny popisuje, mnoho rostlin do zahrady proto bylo navrženo právě z ní.

Velkým přínosem bude, dle mého názoru, umístění odpočinkové terasy, která bude dvoustupňová a koncipována tak, aby měli lidé na vozíku snadný přístup na travnatou plochu. Budou ji moci využít k relaxaci a odpočinku, neboť dostat se na samotnou trávu na zem a pak zpátky na vozík, se pro ně mnohdy stává velkou bariérou, i přesto, že odpočinek na trávníku je jedním z nejpozitivněji vnímaných prvků v krajině vůbec. Bonusem k tomu všemu je navržení vodního prvku kolem této odpočinkové vyvýšené terasy, díky které se mohou všichni bez rozdílu dotýkat vodní hladiny, nebo dokonce budou mít možnost namočení a zchlazení nohou ve vodě.

Návrh zahrady byl pojat tak, aby vyřešil hlavní problém investora, a sice nepřístupnost všech částí zahrady osobám na vozíku. V zahradě nebyly navrženy prvky, které jsou, jak uvádí Zdařilová (2011), důležité především pro nevidomé a to z toho důvodu, že tuto zahradu budou využívat jen osoby s omezenou schopností pohybu, ne orientace. Samotná studie se snaží zohlednit co nejvíce, především technických parametrů, popisovaných v literární rešerši tak, aby byla zahrada co nejvíce přínosná právě pro ty, kteří to nejvíce potřebují a kteří nemají to štěstí užívat si krásy přírody na každém svém kroku. Proto by měl být alespoň takto malý kousek přírody přizpůsoben jejich nárokům na bezbariérový pohyb, aby měly možnost užít si to všechno, co jim příroda nabízí.

7. Závěr

Na začátku této práce byly sepsány plánované cíle. Všechny cíle, podle této kapitoly, byly splněny. Na základě získaných informací z dostupných zdrojů, uvedených v přehledu použité literatury, byly sepsány základní požadavky na pohyb osob s omezenou schopností orientace a pohybu v prostoru, rozdělení jednotlivých handicapů a podle nich následně i technické požadavky na stavbu komunikací, budov, veřejných prostranství a použití mobiliáře. Z těchto dostupných informací byly vytvořeny zásady a principy pro samotnou zahradní tvorbu. Byly popsány prvky, které se v zahradních dílech určených k užívání osobami s omezenou schopností orientace a pohybu, mají vyskytovat, jakého mají být charakteru, aby odpovídaly normám stavebního zákona. V samostatné kapitole jsou také uvedeny příklady vhodných rostlin k použití v zahradách tohoto typu. Na konci literárního přehledu jsou uvedeny i některá zahradní díla v České republice, která jsou uzpůsobena jako bezbariérová.

Pro samotný projekt byla vybrána zahrada Jedličkova ústavu v Praze, který navštěvují handicapovaní žáci a studenti. Na základě informací sepsaných v literárním přehledu, analýz k řešenému území a požadavků investora, byla vytvořena studie. Ta byla zhotovena tak, aby po případné rekonstrukci podle tohoto návrhu, zahrada splňovala požadavky na využití handicapovanými osobami. Všechny části zahrady by se měly stát dostupnými pro lidi na vozíku a samotná zahrada by měla být místem, jak odpočinkovým, tak i naučným, díky rozmanitosti navrhovaného rostlinného sortimentu. Tento sortiment by měl být dobře přístupný i pro návštěvníky na vozíku, díky vyvýšeným záhonům. Ti se snadno dostanou do přímého kontaktu s rostlinami, ale i s vodní hladinou. Díky umístění stolního záhonu se mohou i lidé na vozíku podílet na samotném pěstování a péči o rostliny. Rekonstrukce zahrady je navržena tak, aby byla využitelnost pozemku co největší a pomohla tak návštěvníkům získat duševní klid a pohodu pobytem v ní.

8. Přehled použité literatury

BÄRTEL, A. 2009. Gehölze von A-Z, Eugen Ulmer KG, Stuttgart. 320 s. ISBN 978-3-8001-5849-2

BROOKES, J. 2006. Small Garden. Dorling Kindersley. London. 352 s. ISBN 978-1-4053-1286-8.

COOMBES, A. 2000. Trees. Dorling Kindersley. London. 320 s. ISBN 978-0-7513-2746-5.

FILIPIOVÁ, D. 2002. Projektujeme bez bariér. Vyd. 1. Ministerstvo práce a sociálních věcí. Praha. 101 s. ISBN 80-86552-18-7.

HESSAYON, D. G. 1995. The Container Expert Paperback, Transworld Publishers. London. 128 s. ISBN 978-0-9035-0543-7.

HURYCH, V., SLOVÁK, J., SVOBODA, S. 1984. Sadovnictví 1. Státní zemědělské nakladatelství. Praha. 392 s.

CHYTRÁ, M., HANZELKA, P., KACEROVSKÝ, R. 2010. Botanické zahrady a arboreta České republiky. Vyd. 1. Academia. Praha. 403 s. ISBN 978-80-200-1771-0.

JELLICOE, G. A., JELLICOE, S. 1995. The Landscape of Man. Thames and Hudson; Third Edition, Expanded and Updated edition. 408 s. ISBN 978-0-5002-7819-2

KACANU, E. 2001. Jsme invalidé. Mutabene. Praha. 88 s. ISBN 80-86745-05-8.

KLEINOD, B. 2003. Gärten für Senioren: Bequem und pflegeleicht, Auflage: 3. Eugen Ulmer KG, Stuttgart. 120 s. ISBN 978-3-8001-7618-2.

KURKOVÁ, P. a kol. 2008 – 2010. Nevidíme, neslyšíme, nechodíme, přesto si však rozumíme. 1. Vyd. Univerzita Palackého v Olomouci. Olomouc. 72, 63 s. Sborníky. ISBN 978-80-244-1964-0.

MEIXNER-KATZMANN, K. 2014. Therapieraum Garten: Kinder fördern in und mit der Natur. Okříšky: Chaloupky. 55 s. ISBN 978-80-905613-7-3.

NOVOSAD, L. 2011. Tělesné postižení jako fenomén i životní realita: diskurzivní pohledy na tělo, tělesnost, pohyb, člověka a tělesné postižení. Portál. Praha. 166 s. ISBN 978-80-7367-873-9.

OTRUBA, I. 2002. Zahradní architektura: tvorba zahrad a parků. 1. vyd. ERA. Šlapanice. 357 s. ISBN 80-86517-28-4.

PIPEKOVÁ, J. et al. 2010. Kapitoly ze speciální pedagogiky. 3., přeprac. a rozš. vyd. Paido. Brno. 401 s. ISBN 978-80-7315-198-0.

Quitt, E., 1971. Klimatické oblasti Československa. Studia geographica. Brno. 73 s.

ŘÍHOVÁ, H., VANĚK, V. 2004. Bydlíme i na zahradě. Vyd. 2., dopl. a přeprac. Brázda, Praha. 223 s. ISBN 80-209-0324-0.

SCHILLER, C., SCHILLER, D. 2008. The Aromatherapy Encyclopedia. Basic Health Publications, Inc. Laguna Beach. 234. ISBN 978-1-59120-228-8

SKOPEC, J. 2005. Bezbariérové řešení staveb. 2., upr. a dopl. vyd. ABF - Arch. Praha. 77 s. ISBN 80-86165-96-5.

SPOHN, M., SPOHN, R. 2013. Stromy Evropy: 680 stromů, 2600 ilustrací. Vyd. 1. Beta-Dobrovský. Praha. 301 s. ISBN 978-80-7291-227-8.

SULZBERGER, R., MAYERHOFER, T. 2011. Rostliny ozdobné listem: tvary, barvy, struktury. 1. vyd. Grada. Praha. 127 s. ISBN 978-80-247-4027-0.

ŠESTÁKOVÁ, I., LUPAČ, P. 2010. Budovy bez bariér: návrhy a realizace. 1. vyd. Grada. Praha. 125 s. ISBN 978-80-247-3225-1.

ŠNAJDAROVÁ, H. 2007. Bezbariérové stavby: právní a normové prostředí, úpravy staveb pro pohybově postižené. ERA. Brno. 142 s. ISBN 978-80-7366-084-0.

VÁGNEROVÁ, M., HADJ-MOUSSOVÁ, Z., ŠTECH, S. 2004. Psychologie handicapu. 2., přeprac. vyd. Karolinum. Praha. 230 s. ISBN 80-7184-929-4

VESELÝ, K. 2007. Stavební zákon. 2. část, Prováděcí předpisy. Eurounio. Praha. 399 s. ISBN 978-80-7317-058-5.

ZDAŘILOVÁ, R. 2011. Bezbariérové užívání staveb: metodika k vyhlášce č. 398/2009 Sb. o obecných a technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. 1. vyd. ČKAIT. Praha. 193 s. ISBN 978-80-87438-17-6.

Elektronické zdroje

Agentura ochrany přírody a krajiny ČR [online]. Dne 19. 03. 2015. [cit. 2015-03-19], dostupné z <mapy.nature.cz>.

Květiny hmatem [online]. TyfloCentrum Brno, o.p.s. 17. 02. 2015. [cit. 2015-02-17] dostupné z <<http://www.centrumpronevidome.cz/kvetiny-hmatem-2005>>.

Map [online]. Geoportál Cenia. 19. 03. 2015. [cit. 2015-03-19] dostupné z <<http://geoportal.gov.cz/web/guest/map>>.

O nás [online]. Jedličkův ústav a školy. 17. 02. 2015. [cit. 2015-02-17] dostupné z <<http://www.jus.cz/zakladni-udaje?p=1>>.

Pro handicapované [online]. Zoo Ostrava. 27. 01. 2015. [cit. 2015-01-27] dostupné z <<http://www.zoo-ostrava.cz/cz/zakladni-informace-o-zoo/pro-handicapovane>>.

Stezky a rekreační infrastruktura pro handicapované osoby [online]. ÚTOK. 06. 04. 2015. [cit. 2015-04-06] dostupné z <<http://www.utok.cz/node/165>>.

Vodní plochy a potoky. Pražská příroda [cit. 2015-03-19] dostupné z <<http://www.praha-priroda.cz/vodni-plochy-a-potoky/vodni-toky>>.

Vágnerová, J. Zahrady pro zrakově handicapované [online]. Zahradní architektura bez bariér. 30. srpna 2009. [cit. 2014-02-20]. Dostupné z <<http://zahradysmyslu.euweb.cz/zrakove.html>>.

9. Samostatné přílohy

01 – Umístění řešeného území

02 – Širší vztahy

03 – Majetkoprávní vztahy – Stará budova

04 – Majetkoprávní vztahy – Nová budova

05 – Současný stav – Nová budova

06 – Současný stav vegetačních prvků – Nová budova

07 – Fotodokumentace I. – Nová budova

08 – Fotodokumentace II. – Nová budova

09 - Současný stav – Stará budova

10 – Kompoziční rozbor

11 – Funkční analýza

12 - Současný stav vegetačních prvků – Stará budova

13 - Fotodokumentace I. – Stará budova

14 - Fotodokumentace II. – Stará budova

15. - Fotodokumentace III. – Stará budova

16 – Koncept

17 – Návrh kácení

18 – Studie

19 – Osazovací plán

20 – Osazovací plán – Jednotlivé záhony I.

21 - Osazovací plán – Jednotlivé záhony II.

22 - Osazovací plán – Jednotlivé záhony III.

23 - Osazovací plán – Jednotlivé záhony IV.

24 - Osazovací plán – Jednotlivé záhony V.

25 - Osazovací plán – Jednotlivé záhony VI.

26 - Osazovací plán – Jednotlivé záhony VII.

27 – Detaily I.

28 – Detaily II.

29. – Vizualizace I.

10. Seznam grafických příloh textové části

Obrázky

- Obrázek 1 - Piknikový stůl pro handicapované
- Obrázek 2 – Herní a orientační prvek pro nevidomé
- Obrázek 3 - Stolní záhon
- Obrázek 4 - Vyvýšený záhon
- Obrázek 5 - Botanická zahrada v Brně
- Obrázek 6 - Širší vztahy
- Obrázek 7 - Majetkoprávní vztahy - Stará budova
- Obrázek 8 - Současný stav - Nová budova
- Obrázek 9 - Majetkoprávní vztahy - Nová budova
- Obrázek 10 - Současný stav vegetačních prvků - Nová budova
- Obrázek 11 - Současný stav - Stará budova
- Obrázek 12 - Kompoziční rozbor
- Obrázek 13 - Funkční analýza
- Obrázek 14 - Současný stav vegetačních prvků - Stará budova
- Obrázek 15 - Koncept
- Obrázek 16 - Studie
- Obrázek 17 - Návrh kácení

Tabulky

- Tabulka 1 - Základní údaje - Stará budova
- Tabulka 2 - Základní údaje - Nová budova
- Tabulka 3 - Systém hodnocení dřevin
- Tabulka 4 - Seznam dřevin - Nová budova
- Tabulka 5 - Systém hodnocení dřevin
- Tabulka 6 - Seznam dřevin - Stará budova
- Tabulka 7 - Seznam skupin dřevin - Stará budova
- Tabulka 8 - Seznam navržených rostlin - vytrvalé rostliny
- Tabulka 9 - Seznam navržených rostlin - Travniny
- Tabulka 10 - Seznam navržených rostlin - Popínavé rostliny
- Tabulka 11 - Seznam navržených rostlin - Růže
- Tabulka 12 - Seznam navržených rostlin - Stálezelené dřeviny
- Tabulka 13 - Seznam navržených rostlin - Listnaté dřeviny
- Tabulka 14 - Seznam navržených rostlin - Jehličnaté dřeviny
- Tabulka 15 - Celkový počet navržených rostlin
- Tabulka 16 - Ekonomické zhodnocení

