



Projekt: Zelená učebna v badatelské zahradě

Zpracoval: ZŠ Kunratice, odborná spolupráce Ing. Kateřina Pospíšilová

Datum: Prosinec 2016



Obsah

- 1. Průvodní zpráva**
- 2. Grafická část**
 - 2.1 Širší vztahy 1:1000**
 - 2.2 Navrhované řešení 1:100**
- 3. Rozpočet**

ZÁMĚR

Cílem projektu je získat chráněný prostor pro badatelské a vzdělávací aktivity žáků v klidové zóně školy. Využijeme stávající školní pozemek a v nevyužívané, ale chráněné části školní zahrady vybudujeme ZELENOU UČEBNU v již částečně založené badatelské zahradě.

LIDÉ

Na koncepci projektu se podíleli zejména učitelé naší základní školy, kteří pak také budou zelenou učebnu a badatelskou zahradu s dětmi nejvíce využívat. Některé prvky budou realizovány přímo dětmi a jejich učiteli. Odbornou spolupráci poskytla zahradní projektantka.

Předkladatelé: Markéta Vokurková, Vít Beran, Kateřina Pospíšilová, Jan Mazůrek
Akční tým: Eva Hilčerová, Jakub Zvěřina, Helena Staňková, Daniela Černá, Jaroslav Trefil

CO UŽ JSME DOKÁZALI

V uplynulých letech jsme v ZŠ Kunratice úspěšně zrealizovali projekt přírodní zahrady. Na školním pozemku jsme část trávníku nahradili mnohem rozmanitější květnatou loukou, která je druhově bohatá, rozmanitá, proměnlivá a poskytuje potravu a úkryt širokému spektru hmyzu a drobných živočichů. V další části školní zahrady jsme vybudovali několik stanovišť, které slouží k poznávání, pozorování, zkoumání a učení. Každé stanoviště má trochu odlišné zaměření:

Slunný záhon pro opylovače - trvalkový záhon upřednostňující rostliny vhodné pro opylovače i další hmyz. Trvalky jsou doplněné raně kvetoucími cibulovinami, takže záhon poskytuje od časného jara až do podzimu nejen potravu, ale i vhodný úkryt pro hmyz. Rostliny jsou ze záhonu šetrně odstraněny až v předjaří tak, aby se v záhonu mohl hmyz ukrýt i během zimy.

Úkryt pro hmyz - dřevo a rostliny - v přistíněné části v rohu je umístěn starý vykotlaný kmen stromu, doplněný nenáročnými lesními trvalkami. Děti mohou pozorovat, zda a případně kdo se do úkrytu nastěhoval a jak postupně tato část zahrady ožívá.

Stinný záhon pro opylovače - v této spíše stinné části je vysazen keř muchovníku, který kvete časně na jaře, během léta na něm dozrávají jedlé plody a na podzim se krásně zbarvuje. Muchovník je podsazen stínomilnými, postupně kvetoucími rostlinami - badylem, škornicí, sasankami a kakosty.

Úkryt pro hmyz - kámen, štěrk a rostliny - v osluněné části jsou navrženy větší i menší kameny, z části prosypané štěrkem a zeminou a místy osázené vhodnými rostlinami - zvonky, koniklecí, trávníčkami, rozrazilem. Děti mají možnost pozorovat, zda úkryt ožívá a zda se jeho obyvatelé liší od těch, kteří žijí ve stinném úkrytu.

Naše škola má také několik produkčních záhonů, na kterých děti pěstují hlavně bylinky, ale také třeba kukuřici nebo rajčata. Úspěšně také kompostujeme a vyrábíme listovku. Všechny tyto plochy jsou úspěšně využívány při výuce v rámci předmětu "Svět práce - pěstivatelství", ale také v dalších přírodovědných předmětech.

V naší škole dlouhodobě podporujeme výuku formou badatelských aktivit žáků. Pro další rozvoj těchto aktivit bychom rádi zřídili skutečnou "ZELENOU UČEBNU" v klidné zadní části zahrady. Tato venkovní učebna by měla sloužit k doplnění výuky celé řady předmětů - od přírodopisu, přes fyziku a matematiku až po výtvarnou výchovu a český jazyk. Vzhledem k tomu, že jak projekt přírodní zahrady, tak i projekt zelené učebny jsou projekty dlouhodobého charakteru, žáci budou moci provádět jednotlivá pozorování a pokusy, ale také dlouhodobá srovnávání, měření a výzkum a budou tak moci sledovat vývoj zajímavých jevů v delší časové řadě. Navrhovaný projekt kromě využití v běžné výuce zapadá i do projektů Ekoškola a Globe, kterých se již několik let úspěšně účastníme. Funkční napojení lze spatřovat i na činnosti kroužku chovatelství na naší škole a na aktivitách školního ekoparlamentu a zájmových kroužků Střediska volného času při ZŠ Kunratice.



PROJEKT
ZDRAVÁ ŠKOLA



Základní škola
Kunratice

1. Průvodní zpráva str. 1



ZELENÁ UČEBNA - JEDNOTLIVÉ PRVKY

Základní prvky, které jsou součástí předkládaného projektu:

Venkovní učebna - Dřevěná podesta napuštěná olejem, která bude uložena na štěrkovém loži osazeném obrubníky o rozměru 7 x 9 m, na ní po obvodu umístěné boxy široké 0,6 m, vysoké 0,5 m, sloužící k ukládání věcí a zároveň vhodné k sezení nebo jako pracovní plocha. Boxy jsou vyrobené ze dřeva s vložkou z pozinkovaného plechu. Vrchní víko boxů je odnímatelné a využitelné jako samostatná pracovní pomůcka - k vytvoření nakloněné roviny, jako další pracovní plocha apod.

Zastínění - Posuvné a odnímatelné zastínění části podesty.

Skleník - Typizovaný montovaný skleník o rozměrech 5 x 3 m se základním vybavením - stoly, květníky, sadbovače, substrát. Z důvodu letních prázdnin bude mít také možnost automatického zavlažování a odvětrávání.

Venkovní skříň na badatelské potřeby - Povětrnostním vlivům odolná skříň na vybavení, které bude od jara do podzimu ponecháno v učebně (zejména badatelské kufříky, podložky na psaní, přenosná tabule).

Badatelské kufříky - Využijeme sady připravené v rámci projektu Přírodovědecké fakulty UK Praha - prirodovedci.cz. Kufříky budou uloženy v zahradní skříni a budou vybaveny tak, aby je skupina žáků měla k dispozici pro badatelské aktivity a pozorování.

Nádrž na dešťovou vodu - U svodu dešťové vody ze střechy školní budovy je umístěna nádrž s poklopem zajištěným proti otevření, aby nemohlo dojít k pádu osoby do nádrže. Jedná se jak o didaktickou, tak i o praktickou pomůcku.

Vyvýšené záhony - Záhony k pěstování kulturních i divokých rostlin, které budou žáci nejen pěstovat, ale také pozorovat a zkoumat. Záhony budou vyrobené z dřevěných fošen a naplněné pěstebním substrátem.

Doplnění výsadeb - Vysazena bude líska obecná (*Corylus avellana*), třešeň ptačí (*Prunus avia*) a buk lesní (*Fagus sylvatica* 'Dawyck').

Hřbitov odpadků - V klidné části zahrady budou do země zapuštěny skupiny skruží. Sada čtyř skruží (kov a sklo, plast, papír a dřevo, bioodpad) bude zakládána 6 let po sobě tak, aby žáci mohli vyhodnocovat rozpad jednotlivých složek. Skruže budou kryty pevným drátěným víkem, které umožní do skruže vidět, umožní, aby povětrnostní vlivy a půdní mikroorganismy působily na odpad a současně žáci mohli pozorovat změny.

Informační tabule - Tabule z kovu, plastu a dřeva s informacemi o badatelské zahradě.

Zahradnické nástroje a vybavení - rýče, hrábě, lopatky, nůžky, rukavice, motyčky, nástroje k zarovnání okrajů záhonů. V počtu odpovídajícím zapojení celé třídy do práce na pěstebních plochách v areálu školy.

Ostatní vybavení - podsedačky, podložky na psaní, skládací stůl, přenosný flipchart, písek pro fyzikální pokusy.

Další prvky, které vytvoří žáci v rámci vyučování:

Ptačí budky a krmítka - K umístění poslouží tři vzrostlé borovice v blízkosti zelené učebny. Žáci je vyrobí v rámci výuky předmětu Svět práce - technické činnosti.

Hmyzí domečky - Umístěny budou na osluněné fasádě školních šaten. Žáci je vyrobí v rámci výuky předmětu Svět práce - technické činnosti.

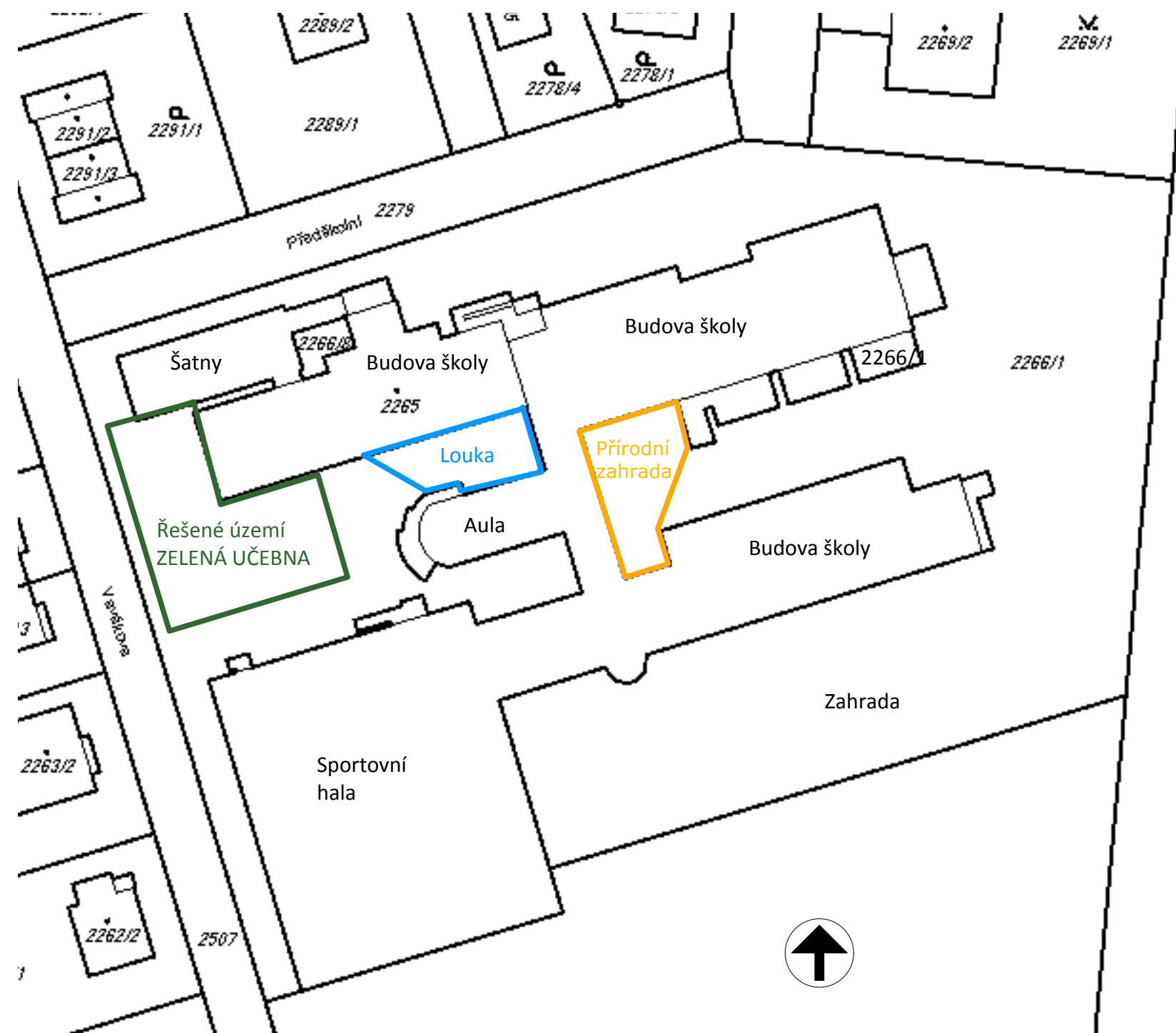
Sluneční hodiny a směrová růžice - Žáci je vyrobí v rámci výuky předmětu Svět práce - technické činnosti.



Základní škola
Kunratice

1. Průvodní zpráva str. 2



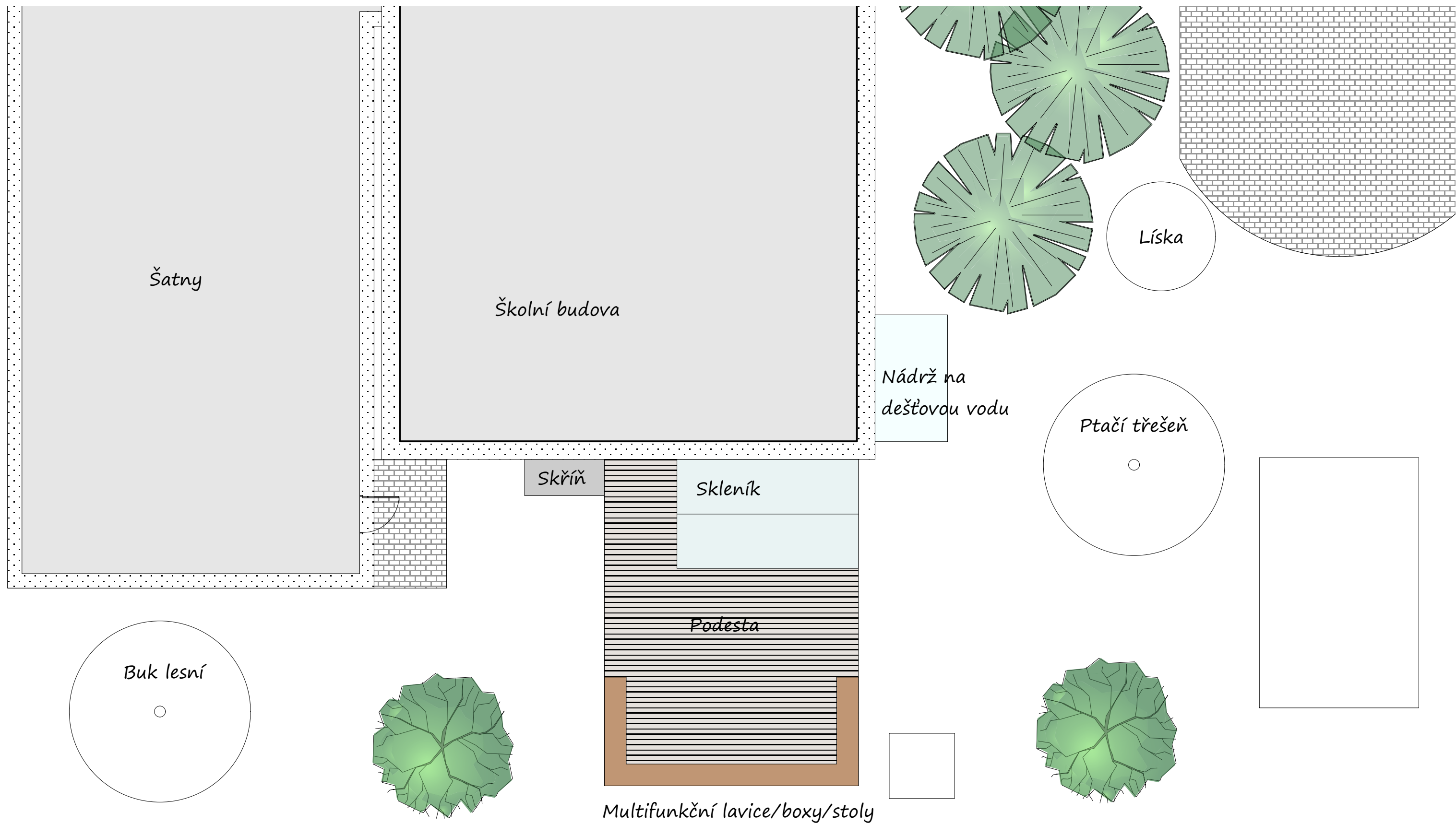


- Již zrealizovaný projekt - louka
- Již zrealizovaný projekt - přírodní zahrada
- Řešené území - ZELENÁ UČEBNA



Pohled na řešené území - stávající stav

2.1 Širší vztahy - 1:1 000



2.2 Navrhované řešení - Zelená učebna - 1:100

3. Rozpočet

Základní struktura rozpočtu ESF projektu (s nepřímými náklady)						
Kód	Název	Měrná jednotka	Cena jednotky	Počet jednotek	Částka celkem	Procento
1	Celkové výdaje				648 000,00	100%
1.1	Celkové způsobilé výdaje				648 000,00	
1.1.1	Celkové způsobilé výdaje - investiční				388 000,00	60%
1.1.1.1	Celkové způsobilé výdaje - křížové financování				388 000,00	
1.1.1.1.1	Stavební úpravy				0,00	
1.1.1.1.2	Odpisovaný hmotný majetek				388 000,00	
	Zelená učebna - terasa - včetně veškeré přípravy	soubor	340 000,00	1	340 000,00	
	Skleník s montáží	soubor	48 000,00	1	48 000,00	
1.1.1.2	Odpisovaný nehmotný majetek				0,00	
1.1.2	Celkové způsobilé výdaje - neinvestiční				260 000,00	40%
1.1.2.1	Osobní náklady				20 100,00	
	DPČ: Autoři vzdělávacích materiálů BOV	hodina	335,00	60	20 100,00	
1.1.2.2	Cestovné				0,00	
1.1.2.3	Drobný neodpisovaný hmotný a nehmotný majetek				217 150,00	
1.1.2.3.1	Neodpisovaný hmotný majetek				207 150,00	
	Nádrž na dešťovou vodu včetně napojení na svod	soubor	8 000,00	1	8 000,00	
	Skruže s drátěnými příklopy včetně zemní práce	soubor	15 000,00	1	15 000,00	
	Sady zahradního nářadí - hrábě, rycí vidle, plecí nářadí ...	soubor	49 000,00	1	49 000,00	
	Mobiliář podesty - terasy - podsedy, stoly, bedýnky ...	soubor	35 000,00	1	35 000,00	
	Zahradní úložná skříň	ks	10 000,00	1	10 000,00	
	Venkovní flipchart	ks	4 400,00	1	4 400,00	
	Doplnění výsadby	soubor	10 000,00	1	10 000,00	
	Vyvýšené záhony	soubor	8 500,00	1	8 500,00	
	Materiál na výrobu ptačích budek a dalších prvků	soubor	28 000,00	1	28 000,00	
	Informační tabule	soubor	19 000,00	1	19 000,00	
	Zastínění terasy - podesty - plachta nebo slunečník včetně stojanů a zakotvení	ks	6 750,00	3	20 250,00	
1.1.2.3.2	Neodpisovaný nehmotný majetek				10 000,00	
	Projekt ZELENÉ UČEBNY	soubor	10 000,00	1	10 000,00	
1.1.2.4	Služby				22 750,00	4%
	Seminář na téma "Badatelsky orientované vyučování" (8 vyučovacích hodin, cca 10 účastníků)	služba	10 500,00	1	10 500,00	
	Konzultační služby zahradníků	hod	350,00	35	12 250,00	
1.1.2.5	Přímá podpora				0,00	
1.1.3	Přímé náklady bez křížového financování				0,00	
1.1.4	Nepřímé náklady				0,00	0%
1.2	Celkové nezpůsobilé výdaje				0,00	