


Projektant: Ing. VI. Dufek Ing. T. Prinz, DiS.		Zodpovědný projektant: Ing. T. Prinz, DiS.			
Vypracoval: Ing. T. Prinz, DiS. Ing. N. Prinzová, DiS.		Generální projektant: Ing. T. Prinz, DiS.			
Kraj:	Karlovarský	MěÚ:	Sokolov	Datum:	01/2020
Objednatel:	MěÚ Sokolov, Rokycanova 1929, 356 01 Sokolov			Zakázka č.:	2019078
Akce:	PŘÍRODNÍ ŠKOLNÍ ZAHRADA - ZŠ PIONÝRŮ, SOKOLOV			Stupeň:	Paré číslo:
				PDPS	
SO:				Číslo přílohy:	
Příloha:	Specifikace navrhovaných prvků			6	
Měřítko:					
ATELIÉR ZAHRADNÍ A KRAJINÁŘSKÉ ARCHITEKTURY MARIÁNSKÉ LÁZNĚ, kancelář: Tepelská 137/3, 35301 Mar. Lázně Ing. VI. Dufek, tel.: 605 298 827, vl.dufek@seznam.cz; Ing. T. Prinz, DiS., tel.: 606 820 510, prinz@email.cz, Ing. N. Prinzová					

## PĚSTITELSTVÍ NÁDRŽ NA VODU

### Popis:

objem: 650 l

rozměry: 750 x 500 x 2100 mm

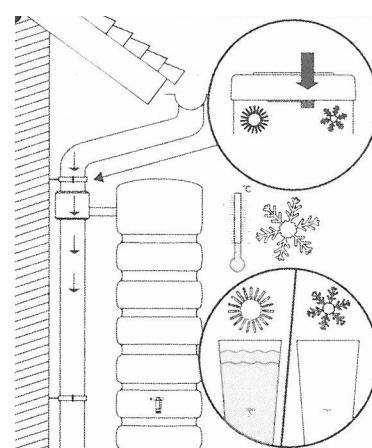
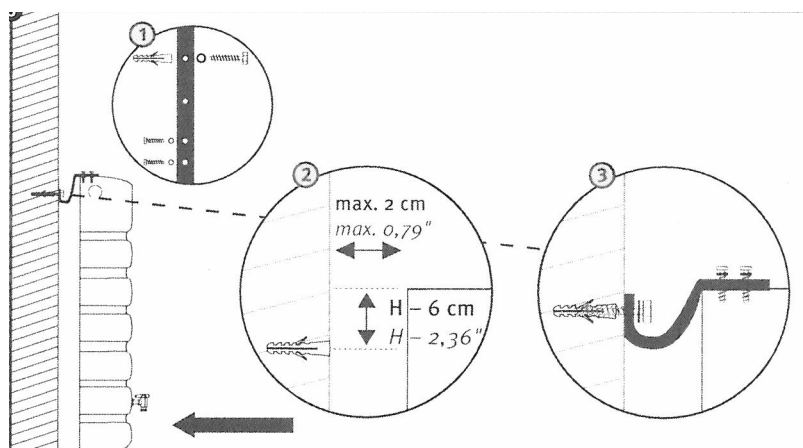
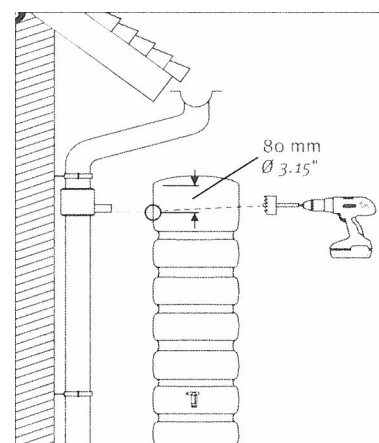
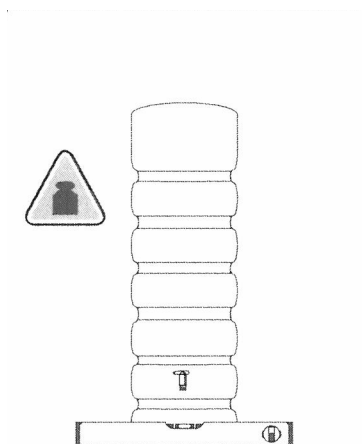
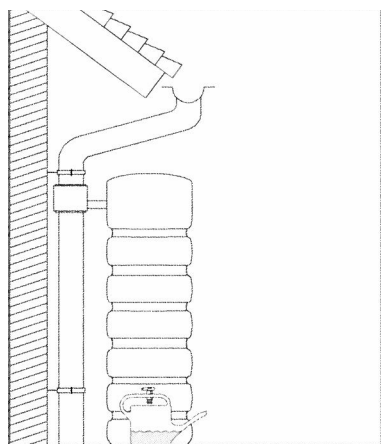
hmotnost: 36 kg

materiál: recyklovaný plast polypropylen (PP)

barva: písková

Nádoby na vodu jsou vyrobeny z polypropylenu a jsou recyklovatelné.  
Jsou odolné proti veškerým vlivům počasí - UV záření, mráz.

Počet: 4 ks



## PĚSTITELSTVÍ

### SBĚRAČ DEŠŤOVÉ VODY S FILTEREM



Sběrače dešťové vody s filtrem se umístí do svodové roury. Uvnitř sběrače se nachází sítko, aby se do nádrže nedostaly velké nečistoty. Filtr je samočisticí, protože zachycené nečistoty jsou odplavovány do kanalizace.

Sběrač se snadno přepíná mezi letním a zimním režimem. U zimního režimu veškerá voda protéká svodem a nepřivádí vodu do nádrže.

K přeplnění nádrže nemůže dojít, protože nádrž se sběračem je spojena na principu spojených nádob (nutno samozřejmě osadit sběrač do vhodné výšky).

### VÝDEJNÍ HADICE 3/4" S KOHOUTKEM



Sestava 3/4" s hadicí na vodu 2,1 m, vč. uzavíracího kohoutu, vrtáku a montážního příslušenství. Zajišťuje plnohodnotný odběr vody z nadzemních nádrží a zobrazuje hladinu vody.

**MOBILIÁŘ**  
**STŮL S LAVICEMI**



**Dřevěný stůl s lavicemi**

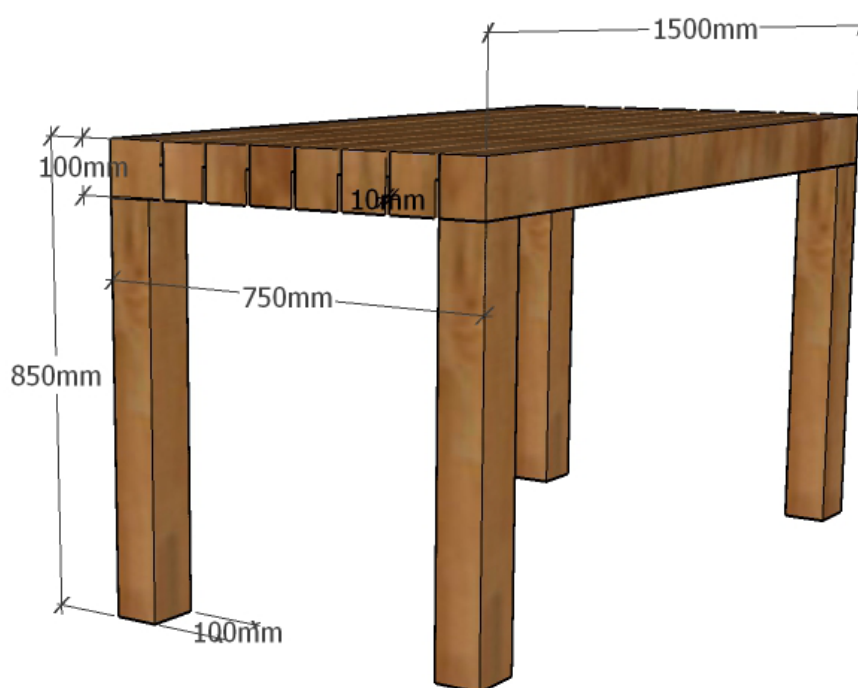
V rámci zahrady budou umístěny dva sety stolu s lavicemi.

**Dřevěný stůl**

Rozměry (š x d x v): 750 x 1500 x 850 mm

Materiál: smrkové dřevo

Impregnace: impregnace proti dřevokazným houbám, hmyzu a plísním; vrchní nátěr lazurovací, dvojitý olejový

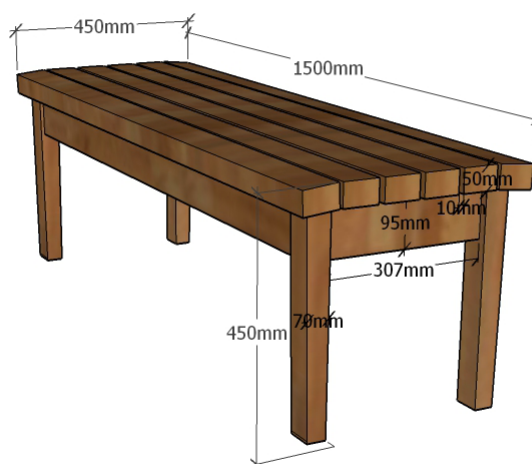


**Dřevěná lavice**

Rozměry (š x d x v): 450 x 1500 x 450 mm

Materiál: smrkové dřevo

Impregnace: impregnace proti dřevokazným houbám, hmyzu a plísním; vrchní nátěr lazurovací, dvojitý olejový



**MOBILIÁŘ**  
**LAVIČKA**

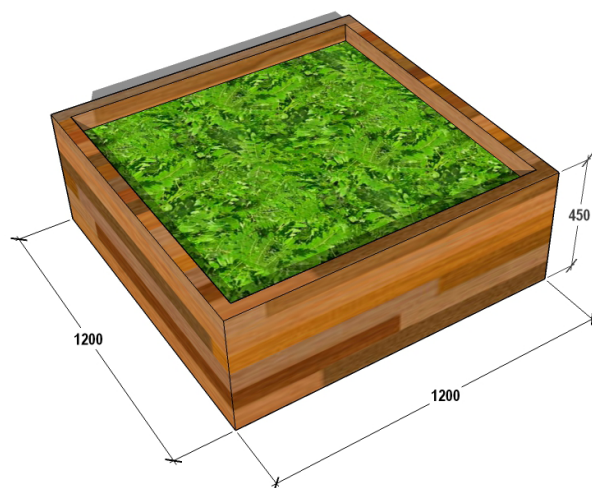
**Popis**

Masivní lavice, nohy vyrobené z lepených hranolů 12 x 12 cm, impregnované  
Rozměr 65 x 200 cm, výška sedu 48 cm, výška lavičky 98 cm

Celkový počet laviček 1800 x 646 x 772 mm - 8 ks



## MOBILIÁŘ VYVÝŠENÝ ZÁHON



### Popis:

Ke stavbě vyvýšených záhonů bude použit stavebnicový systém (na míru vyrobené dřevěné prvky) s předem vyvrtanými otvory.

Materiál: masivní dřevo (borovice), jednotlivé cihly jsou ošetřeny vysokotlakou impregnací, předvrtané

Rozměry: 1,2 x 1,2 x 0,45 m

Celkový počet záhonů: 24 ks

Pěstební prostředí:

Spodní vrstva záhonu tvoří dřevěná štěpka z různých druhů jehličnatých dřevin. Tato vrstva slouží jako drenážní vrstva. Mocnost vrstvy - 1/3 výšky záhonu.

Záhon bude vyplněn zahradním kompostem.

Do každého vyvýšeného záhonu bude vysazeno 5 bylinek a 5 druhů zeleniny (tj. 5 balíčků zeleninových semínek)



dřevěný nízký vyvýšený záhon, v 0,45 m

## MOBILIÁŘ VENKOVNÍ TABULE

### Popis:

Rozměr: 125 x 160 cm

Kotvení: betonová patka 0,4 x 0,4 x 0,6 m

Počet kusů: 1 ks



## DENDROFON

### Popis:

Rozměry: (š) 135 cm × (v) 225 cm

Lamely jsou vyrobeny z 9 našich dřevin (buku, dubu, lípy, břízy, smrku, borovice, javoru, modřínu a jasanu).

Na každé je vždy potisk listu a plodu.

Součástí dendrofonu je palička.

Konstrukce z masivního smrkového hranolu.



## MOBILIÁŘ

### KOMPOSTER

#### Popis:

Materiál - hoblované smrkové dřevo z české pily, které je opatřeno nevymyvateľnou impregnací. Tato impregnace slouží na ochranu dřeva proti houbám, plísním, dřevokaznému hmyzu, je zdravotně nezávadná a nekontaminuje půdu a kompost.

Kompostér je vybaven otočným víkem pro snadnější vkládání kompostu a také vybíracími dvířky na pantech, které se dají pro lehké vybírání zaaretovat do otevřené polohy. Součástí je i na spodních dvířkách uzavíratelná petlice s očkem, jenž brání odchlípnutí dvířek tlakem kompostu.

Rozměry: 80 x 102 x 102 cm

Objem: 800 l

Tloušťka prken 20 mm

Rozměr spojovacích trámků: 43 x 48 mm

Celkový počet: 6 ks



## MOBILIÁŘ - interaktivní a didaktický prvek

### BROUKOVIŠTĚ

#### Popis:



Broukoviště, to je vlastně skupina kmenů, špalků či velkých větví částečně zakopaných v zemi. Hodí se na něj zejména dřevo tvrdých listnáčů, ideálně dubu, na který je v přírodě vázáno velké množství ohrožených druhů hmyzu. Brouci ale nepohrdnou jakýmkoli jiným dřevem. Může to být například dřevo z pokáceného přestárlého stromu na zahradě nebo nevyužitý sukovatý nerozštípatelný špalek.

Broukoviště by mělo být umístěno na slunečném místě. Řada druhů brouků totiž potřebuje dobře osluněné kmeny.

Stojící kmeny je zapotřebí zakopat min do 1/3 délky, aby nespadly. Broukoviště můžeme doplnit volně ležícími kmeny a větvemi, které mají větší kontakt se zemí a nabízejí tak možnost úkrytu či potravy dalším organismům.



### PÍTKO

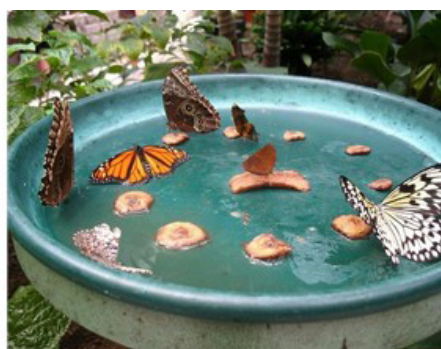
#### Popis:



Pítko je určeno ptákům, motýlům, včelám a dalšímu hmyzu. Použita bude nádoba ve tvaru misky, talíře. V rámci zahrady bude rozmístěno 4 pítka na dobře viditelné místo, kam mohou ptáci bezpečně přilétat a nebudou ohroženi kočkou.

Pítko s kameny je určeno pro hmyz, který se nemůže utopit. Doporučený materiál: mrazuvzdorná glazovaná keramika, kamenné, či kovové pítko.

Velikost: průměr 150 - 350 mm

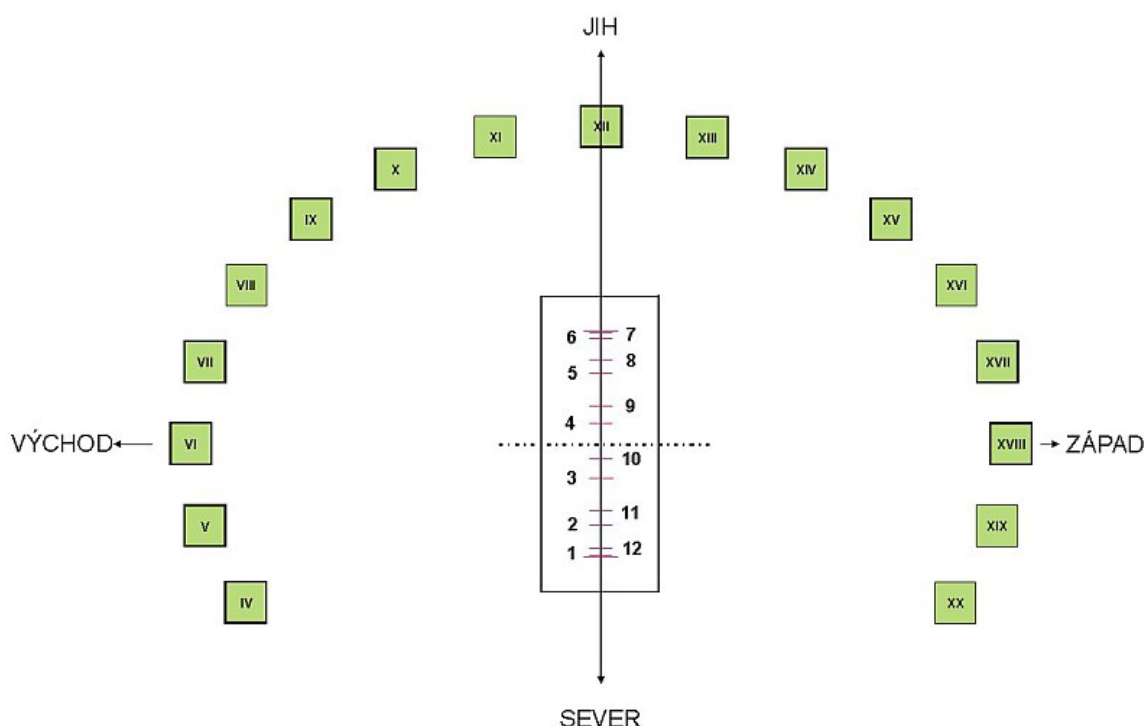


## MOBILIÁŘ - interaktivní a didaktický prvek

### SLUNEČNÍ HODINY

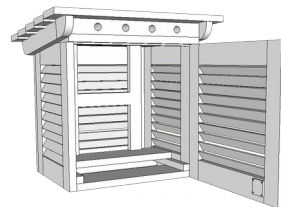
**Sluneční hodiny** budou umístěny do travnaté plochy. Hodiny budou realizovány jako analematické. Analematické hodiny jsou založeny na měření azimutu Slunce. Zpravidla jsou zhotoveny jako vodorovné se svislým stínovým ukazatelem. Azimut ve stejnou hodinu během roku však není stejný. U analematických hodin se toto koriguje přemísťováním stínového ukazatele po analemě. V době slunovratů stojí gnómon v krajních polohách a to v létě v severní části a v zimě v jižní. O rovnodennostech uprostřed. Číselník hodin ve tvaru elipsy vznikne průmětem rovníkových hodin do vodorovné roviny. Ukazatel na přenosných hodinách bývá posuvný. Jako ukazatel poslouží pozorovatel sám.

Hodiny budou vyrobeny z kamenných kostek, na které budou napsány číslice a středového kamenného obdélníku se stanovením kalendářních měsíců.



## VÝUKOVÉ PRVKY METEOROLOGICKÁ ZAHRÁDKA

### 1. **Stevensonova meteorologická budka malá - se stojanem pro montáž do betonu**



Stevensonova meteorologická budka je ideální pro amatérské meteorology či školy. Tato **poloprofesionální meteorologická budka splňuje téměř všechny požadavky** stanovené Světovou meteorologickou organizací (WMO). Stejně jako profesionální meteorologická budka (velká), je i tato vybavena dvouúrovňovou větranou podlahou, dvojitou větranou střechou z borovicového dřeva. Budka je chráněna před povětrnostními vlivy impregnací a několika olejovými nátěry.

Součástí příslušenství je **kovový stojan ukotvitelný do betonu**. Kovové díly jsou chráněny proti korozi speciálním akrylovým nátěrem. Jak budka, tak stojan jsou natřeny bílou barvou. Budka je uzamykatelná. Přibližné vnitřní rozměry meteorologické budky jsou: 35 x 30 x 35 cm (š, h, v). Instalace je snadná a zvládne ji i laik (15-20 minut).

### 2. **Barometr mechanický** – přístroj pro zabudování s možností ruční kalibrace a označení aktuální hodnoty tlaku na barometru pomocí stříbrné střílky.



### 3. **Teploměr mechanický** - přístroj pro zabudování s možností ruční kalibrace



### 4. **Vlhkoměr mechanický** - přístroj pro zabudování s možností ruční kalibrace



### 5. **Teploměr minima/maxima** - kapalinový teploměr s označením max-min teploty. Mezi kapilárami je tlačítko, které ruší označení naměřených teplot. Vyrobeno z bílého plastu, stupnice je barevně odlišena - oranžově jsou vyznačeny plusové teploty, modře minusové.



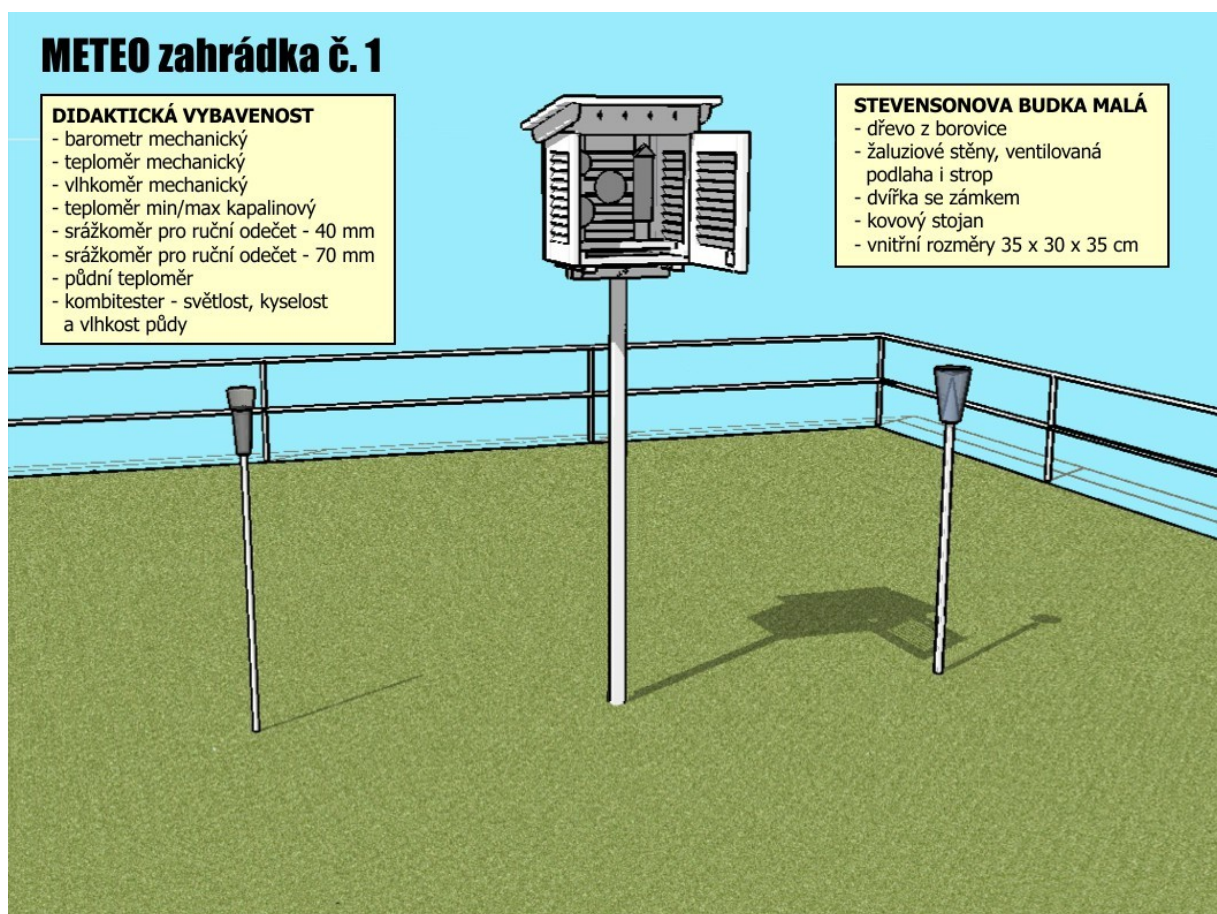
### 6. **Srážkoměr pro ruční odečet 40 mm** - plastová nádoba na měření množství srážek. Ve výbavě není stojan. S možností registrace celkového množství srážek na srážkoměru.



7. **Srážkoměr pro ruční odečet 70 mm** - nový funkční design, plastový, velký průměr pro přesné měření srážek. Velmi dobrá čitelnost i pro malé množství srážek. Odnímatelné víčko (proti výparu), držák pro umístění přímo na zem nebo k jiné instalaci. Ve výbavě není stojan.
8. **Teploměr půdní mechanický** – teploměr určený k měření teploty půdy, kompostu atd. zhotoven z nerez oceli. Teplotní čidlo je na konci cca 40 cm vpichové sondy.
9. **Kombitester** – měří světlost, kyselost a vlhkost půdy. Rostliny pro svůj vývoj potřebují dobrou půdu, vlhkost a přiměřené světlo. S tímto přístrojem zjistíte zda vaše rostliny netrpí nedostatkem vody a světla a jestli je daná půda vhodná pro vaši rostlinu.



### Vizualizace:



### **METEO zahrádka č. 1**

#### **DIDAKTICKÁ VYBAVENOST**

- barometr mechanický
- teploměr mechanický
- vlhkoměr mechanický
- teploměr min/max kapalinový
- srážkoměr pro ruční odečet - 40 mm
- srážkoměr pro ruční odečet - 70 mm
- půdní teploměr
- kombitester - světlost, kyselost a vlhkost půdy

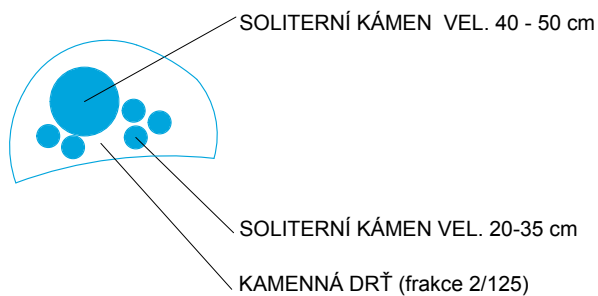
#### **STEVENSONOVA BUDKA MALÁ**

- dřevo z borovice
- žaluziové stěny, ventilovaná podlaha i strop
- dvířka se zámkem
- kovový stojan
- vnitřní rozměry 35 x 30 x 35 cm

## VÝUKOVÉ PRVKY GEOLOGICKÁ STEZKA

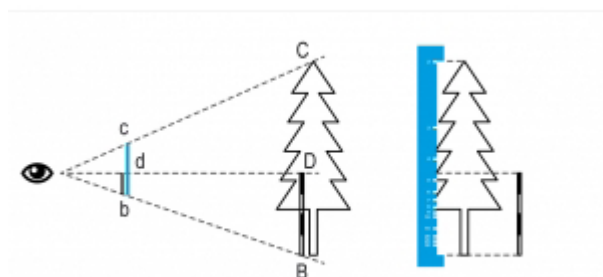


### SCHEMA ROZMÍSTĚNÍ KAMENŮ V RÁMCI JEDNÉ PLOCHY



Na ploše budou umístěny kameny stejného druhu, ale různých velikostí. Jednotlivá stanoviště se budou druhově lišit. Při výběru hornin se bude vycházet z možností lokálních lomů Karlovarského kraje. V rámci zahrady bude založeno 5 geologických stanovišť.

## VÝUKOVÉ PRVKY CHRISTENOV MĚŘIDLO



Jednoduchá pomůcka pro měření výšky stromu (budovy, stožáru) založená na stejnolehlosti trojúhelníků. Vhodná do matematiky a přírodopisu. K měření výšky pomocí Christenova měřidla potřebujete ještě tyč o délce 2m (nebo skládací metr).

Jde o výškoměr založený na stejnolehlosti trojúhelníků. Vezmeme do měřidla strom a ke stromu přiložíme dvoumetrovou tyč (trasírku). Na měřítku přečteme výšku stromu v místě, kde končí vršek tyče. Viz přiložený obrázek.



**Popis**

Materiál: masivní smrk tl. 25 mm, střecha voděodolná překližka tl. 9 mm

Vnitřní rozměry: 26 x 26 x 24 cm - optimální vnitřní rozměr

Vnější rozměry: 33 x 33,5 x 28,5 cm

Vybavení – odnímatelný leták, husí krk, vnitřní mřížka, vnější síťka.

Ošetřeno ekologickou vodou ředitelnou lazurou – nutno provádět údržbu touto lazurou.

Před uhnízděním (případně i později) je vhodné na čmelín přidat ochrannou klapku, která čmelákům zajistí ochranu proti škůdcům.

