

PRŮVODNÍ A TECHNICKÁ ZPRÁVA



NÁVRH ŘEŠENÍ PŘÍRODNÍ ZAHRADY ZÁKLADNÍ ŠKOLY T.G. MASARYKA
SE ZAMĚŘENÍM NA ENVIRONMENTÁLNÍ VÝCHOVU



Ateliér zahradní a krajinářské tvorby

OBSAH

OBSAH	2
1) IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE:	3
2) PROJEKTANT:	3
3) NÁZEV AKCE:	4
4) DATUM:	4
OBEČNÉ ÚDAJE A KONCEPCE NÁVRHU	4
5) METODIKA	4
6) STÁVAJÍCÍ STAV ZAHRADY:	4
7) TECHNICKÉ SÍTĚ:	7
8) KONCEPCE NÁVRHU:	7
1_ PŘÍRODNÍ ZÓNA	8
2_ SMYSLOVÁ/POHYBOVÁ	9
3_ VSTUPNÍ ZÓNA	10
4_ RELAXAČNÍ ZÓNA	10
9) TECHNICKÉ A HERNÍ PRVKY V ZAHRADĚ	10
1) "DIVOKÝ LES"	10
a) ježkovník	10
b) ještěrkovník	11
c) krmítko 3ks	12
d) Vývratový pařez 2ks	13
e) kameny	13
f) dutý kmen - průlezka 1ks	14
g) Ptačí budky 3ks	14
h) váha	16
2) ZÓNA MOKŘAD	16
a) Opláštěná nádrž na vodu, sběrač dešťové vody	16
b) Simulační vodní koryto	17
c) Zastínění stávající venkovní učebny	17
3) KVETOUČÍ LOUKA	17
a) Kvetoucí louka	17
b) Hmyzí hotel 3ks	17
c) Lupa na pozorování 3ks	18
d) Pítka pro ptáky a motýly	18
4) OVOCNÝ SAD	19
a) výsadba ovocných stromů 8ks	19
b) budka pro ptáky 3ks	19
c) Vyvýšené záhony 4ks	20

d) Půdní akvárium	20
e) zeleninové semínka	20
5) Meteorologický kopec	20
6) Ohniště	21
7) Bylinková spirála	22
8) Hmoždíř na drcení	22
a) Kamenný hmoždíř	22
b) výsadba trvalek a jedlých keřů	23
9) Geologická expozice	23
10) Mechový biotop	23
11) Pro vodu propustné podium	23
13) Houpací síť	24
14) Lavice se stromem	24
15) Hudební nástroje	24
a) xylofon	24
b) bubny	24
c) deštná hůl	24
d) dong	25
16) Publicita	25
10) VEGETAČNÍ PRVKY V ZAHRADĚ	25
11) PŘÍPRAVA STANOVIŠTĚ PŘED VLASTNÍM ZAPOČETÍM REALIZACE	25
12) POŽADAVKY NA ROSTLINNÝ MATERIÁL	26
13) OŠETŘENÍ ROSTLIN PŘED VÝSADBOU	26
14) VÝSADBY KEŘŮ	26
15) TRVALKY	26

1) IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE:

Základní škola T.G. Masaryka Otrokovice
Jana Žižky 1355, 765 02 Otrokovice, Zlínský kraj
Kontaktní údaje: E-mail: zakapalova@zsotrtgm.cz
tel: +420 576 771 651
www.zsotrtgm.cz

2) PROJEKTANT:

ateliér Živý prostor Martin a Amélie Janíkoví zivyprostor@gmail.com tel. 734681520 © 2020

3) NÁZEV AKCE:

Přírodní zahrada Základní školy T.G. Masaryka Otrokovice

4) DATUM:

1.3.2020

OBECNÉ ÚDAJE A KONCEPCE NÁVRHU

5) METODIKA

Dokumentace k realizaci zahrady byla zpracována na základě požadavku investora. Projekt navazuje na již dříve zpracovanou studii.

6) STÁVAJÍCÍ STAV ZAHRADY:

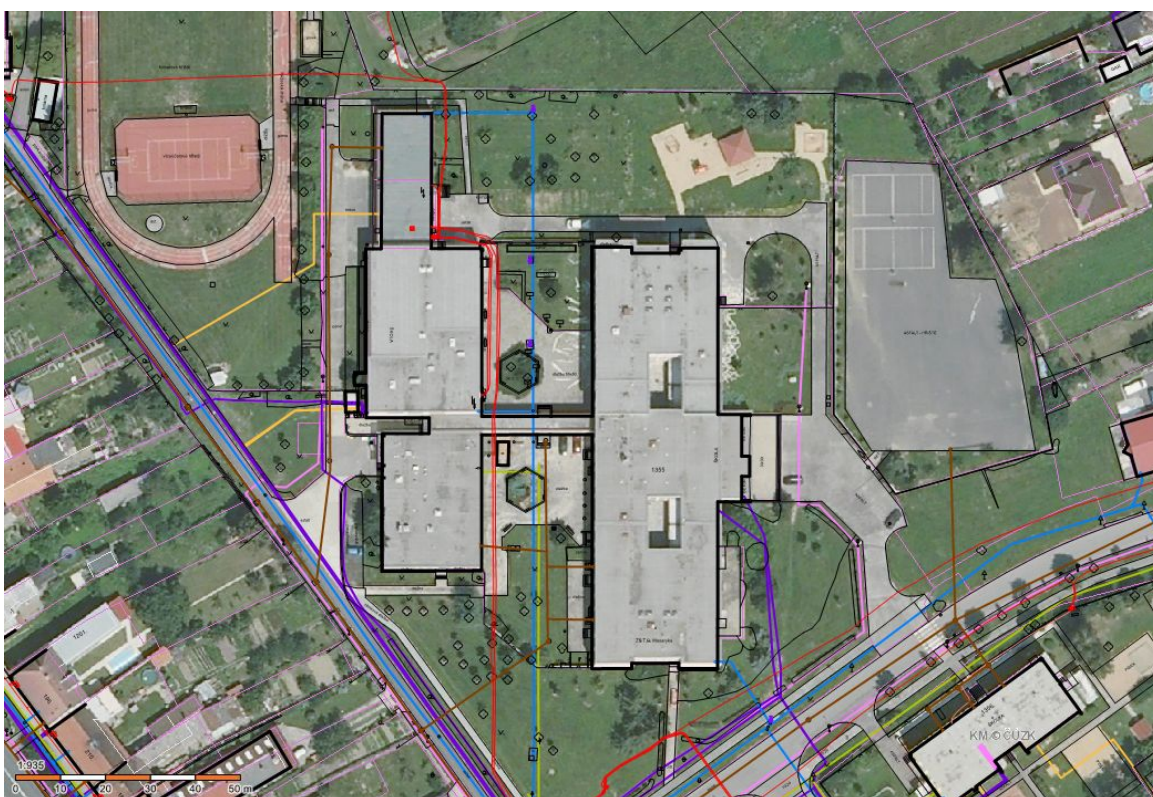
Zahrada se nalézá na dvou atriových pozemcích 23x37 m obklopených školní budovou a dále na ni navazuje v severní části oplocená zahrada s dětským hřištěm o rozměrech 90x33m, nadmořská výška 190 m.n.m.







7) TECHNICKÉ SÍŤ:



8) KONCEPCE NÁVRHU:

Přírodní zahrada v Základní škole T.G.Masaryka Otrokovice je navržena tak, aby vytvořila široké vzdělávací možnosti v oblasti environmentální výchovy a osvěty žáků.

Celý prostor je členěn na čtyři základní funkce:

- 1) přírodní
- 2) smyslová/pohybová
- 3) vstupní
- 4) relaxační

Při návrhu byly zpracovány podněty dětí a pedagogů. Tyto nápady vznikly ve škole a byly předány projektantům v papírové podobě. Dále byl projekt v průběhu zpracování konzultován s budoucími uživateli a vedením školy. Při realizaci zahrady budou zapojeni žáci do výsadby rostlin. V centrálním atriovém prostoru bude žáky a pedagogy vysazen listnatý strom Javor mléč (*Acer platanoides*). Po dokončení zahrady bude uspořádán «otevírací den» kde skupiny žáků seznámí rodiče a své spolužáky s funkcí jednotlivých částí zahrady. Návrh se snaží vytvořit zázemí ke hře, nevnučovat dětem jasné návody a představy o tom, kde a na co si budou hrát. Neutrální prvky, přírodní materiály by měly podněcovat v dětech fantazii. Projekt je zpracován dle doporučené metodiky MŽP ČR na základě inspirací z publikace Dětská hřiště a zahrady v přírodním stylu – autoři E.C.Gründler a N. Schäfer.

1_ PŘÍRODNÍ ZÓNA

V tomto prostoru se žáci mohou pohybovat volněji. Naleznou zde ukázky různých přírodních biotopů:

A_Divoký les:

zde se žáci budou vzdělávat o ekosystému lesa. Bude zde umístěn ježkovník, ještěrkovník, kameny, ležící kmeny a instalovány ptačí budky. V tomto prostoru budou mít děti možnost seznámit se základními funkcemi lesa, koloběhem živin a přirozenou obnovou lesa. Pedagog dětem vysvětlí jak funguje proces rozkladu dřeva a jak v lese vzniká nový život díky odumření starých jedinců.

B_Zóna mokřad:

V této části se děti seznámí s koloběhem vody a jejím významem pro život. Díky simulačnímu vodnímu korytu se žáci naučí, jak voda přetváří své okolí (eroze) a které materiály zbrzdí, nebo naopak urychlují její odtok (retence). Pedagog jim vysvětlí, jak funguje «malý vodní oběh», který probíhá za pomoci zadržené vody, vodních rostlin a výparných ploch. K dispozici bude nádoba na zachycování dešťové vody. Žáci si tak osvojí základy hospodaření s dešťovou vodou.

C_Kvetoucí louka s kvetoucími keři pro motýly:

Zde mohou žáci pozorovat stavbu květu, hmyzí a ptačí obyvatele, díky instalovaným lupám, hmyzím domkům a pítku pro ptáky.

D_Ovocný sad:

Tradiční odrůdy ovocných stromů, doplněné ptačími budkami. K dispozici bude drtič a lis na ovoce pro využití úrody.

E_ Meteorologický kopec

Zde mohou žáci pozorovat a měřit teplotu, tlak, vlhkost, sílu větru. Dále jsou zde umístěny sluneční hodiny.

F_ Ohniště

sloužící pro společné akce a opékání špekáčků. Vedle stávajícího pískoviště, bude k dispozici váha. Zde se mohou žáci hravou formou seznámit s jeho fyzikálními vlastnostmi.

G_ Zeleninová zahrada

V této části budou žáci seznámeni se základními postupy při pěstování zeleniny pro domácí potřebu. Budou zde vytvořeny čtyři vyvýšené záhony usnadňující kultivaci a pozorování pěstovaných rostlin. Bude zde k dispozici půdní akvárium pro pozorování podzemního života rostlin a živočichů.

2_ SMYSLOVÁ/POHYBOVÁ

Tento prostor je zaměřen na pěstování bylinek a jedlých keřů. Myšlenkou tohoto prostoru je využít stávající betonový šestiúhelníkový záhon a tento motiv opakovat v celém prostoru. Jednotlivé šestiúhelníky budou mít různou funkci jako například: bylinková spirála, geologická expozice, mechový biotop a venkovní hudební dílna.

BYLINKOVÁ SPIRÁLA

Pro tento prvek bude využit stávající betonový šestiúhelníkový záhon který se obloží dřevěným modřínovým obložením. Na něm bude vytvořena bylinková spirála s příměsí kvetoucích trvalek. Spirála bude doplněna cedulkami s popisky. Děti se zde mohou naučit poznávat známé byliny, získat znalosti o jejich využití v domácnosti a léčitelství.

JEDLÉ KEŘE A SMYSLOVÁ ZÓNA

Pro tuto část bude využit stávající betonový záhon (bývalé pařeniště). V této části budou vysazeny jedlé keře, borůvky, maliny, rybíz, dřín. Žáci se zde seznámí s méně známými druhy ovoce a jejich využitím a vlastnostmi. Tento prostor je určen také pro rozvoj smyslů. Bude osazen barevnými voňavými trvalkami. Bude zde i hmoždíř na drcení bylinek.

HUDEBNÍ ZÓNA

Tento prostor bude osazen venkovními hudebními nástroji (dřevěný xylofon, buben, dešťová hůl, gong). Tyto nástroje slouží k rozvoji souhry, rytmu a hudebního sluchu.

GEOLOGICKÁ EXPOZICE

Zde se děti seznámí se základními druhy hornin a minerálů a jejich využitím. Horniny budou představeny jak v surové podobě tak v opracovaném stavu. Např žula»žulová kostka. Děti budou mít možnost horniny zkoumat zrakem i hmatem. Horniny budou uloženy v šestiúhelníkovém «záhonu» Tento záhon bude doplněn výsadbou suchomilných trvalek.

MECHOVÝ BIOTOP

Ve stinné části atria bude umístěn mechový biotop, kde mohou žáci pozorovat život mechorostů a naučit se rozeznávat naše nejběžnější druhy. Mechorosty budou opět umístěny v šestiúhelníkovém vyvýšeném modřínovém záhonu.

PRO VODU PROPUSTNÉ PODIUM

Pobytové pro vodu propustné podium z modřínu je určeno pro výuku venku. V případě potřeby bude kryto textilní plachtou.

LAVICE SE STROMEM

Dřevěná šestiúhelníková lavice uvnitř které bude vysazen Javor mléč (*Acer platanoides*) poskytující v létě dostatečný stín pro využívání prostoru.

HOUPACÍ SÍŤ V jednom šestiúhelníku budou umístěny houpací síť.

3_ VSTUPNÍ ZÓNA

Zde budou vysazeny kvetoucí trvalky. Tento prostor není řešen v rámci projektu «přírodní zahrada»

4_RELAXAČNÍ ZÓNA

Prostor určený pro odpočinek a prosté pozorování zahrady. Tento prostor není řešen v rámci projektu «přírodní zahrada»

9) TECHNICKÉ A HERNÍ PRVKY V ZAHRADĚ

0) TERÉNNÍ PRÁCE

Bude zbourána stavající zeď z bílých cihel. Suť bude převezena a použita jako základ pro meteorologický kopec.



1) “DIVOKÝ LES”

a) ježkovník

Budka ze smrkového dřeva o rozměrech přibližně 30 × 30 × 30 cm s chodbičkou o velikosti 20 × 15 × 50 cm. Celý ježkovník se umístí na zem a zasype se hromadou listí a drobných větví tak, aby vyčouhal pouze otvor do chodbičky. Je vhodné vnitřek částečně vyplnit senem nebo listím, ať ježkům ušetříme práci. Bude se jim tak nejen lépe přezimovávat, ale rádi v tomto úkrytu odchovávají i svá mláďata.



b) ještěrkovník

Na pískový 10 cm vysoký základ naskládáme nasucho kamennou 50 cm vysokou hromadu o průměru 120 cm. Mezi kameny je třeba vložit klacky či menší klády, aby byl ještěrkovník prostupnější pro své obyvatele. Seno či trávu vkládáme mezi jednotlivé kameny - časem vyhnije a zbydou po něm prostory, do kterých se ještěrky či slepýši snadno vejdou. Pokud chceme ještěrům pomoci při rozmnožování, zčásti pod zídku a zčásti před ni navezeme písek, do kterého mohou klást vajíčka.



c) krmítko 3ks

Krmítko je vytvořeno z dřevěného kmene výška 1-1,5 m průměr min 30 cm s dvěma ořezanými hranami. V horní části je středem vyřízlý prostor pro sypání krmiva 15x20 cm viz. Foto. Kmen je zapuštěn min 40 cm do země.



d) Vývratový pařez 2ks

Dva vývratové pařezy o průměru kořenového koláče min 150 cm v rozkládajícím se stavu (porostlé mechy, lišejníky a semenáčky). Vývraty budou částečně zapuštěny do země a vhodně zajištěny proti převrácení.



e) kameny

3 ks velkých kamenů 500-700kg uložené naplocho na terénu. Kameny s pokud možno plochou horní stranou, tak aby byly využitelné k sezení, přelézání atd.



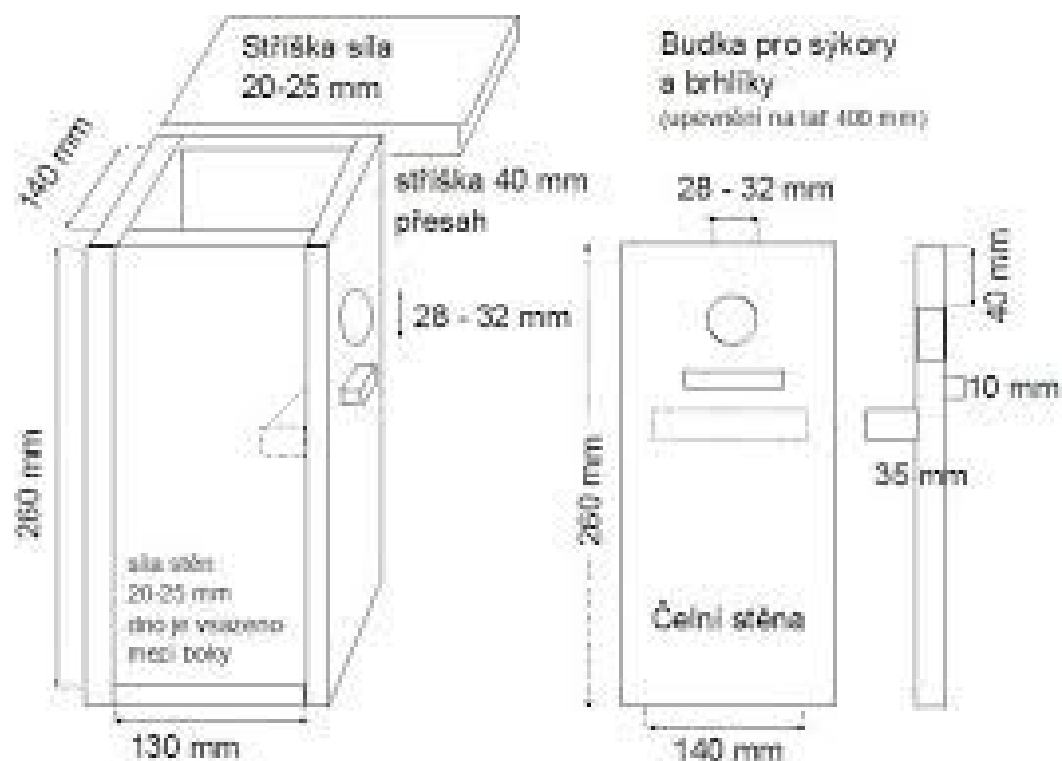
f) dutý kmen - průlezka 1ks

Min. 200 cm dlouhý výřez z dutého kmene listnatého stromu, umožňující průlez dětí. Kmen bude začištěn a uložen na štěrkovém loži proti vlhkosti.



g) Ptačí budky 3ks

3 ks (3ks sad, 3ks les) ptačích budek (sýkorník, špačkovník, rehkovník)



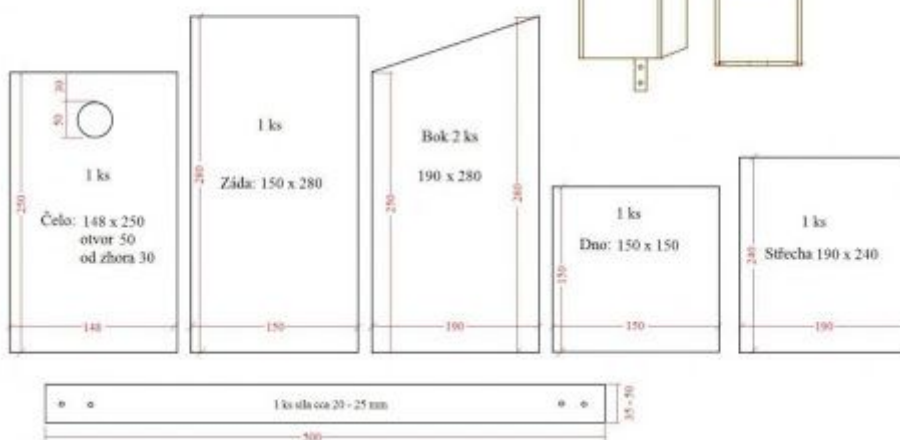
BUDKA PRO ŠPAČKA

Vnitřní rozměry: dno 150 x 150, výška 250 - 300 mm, v. otvor 45-50 mm

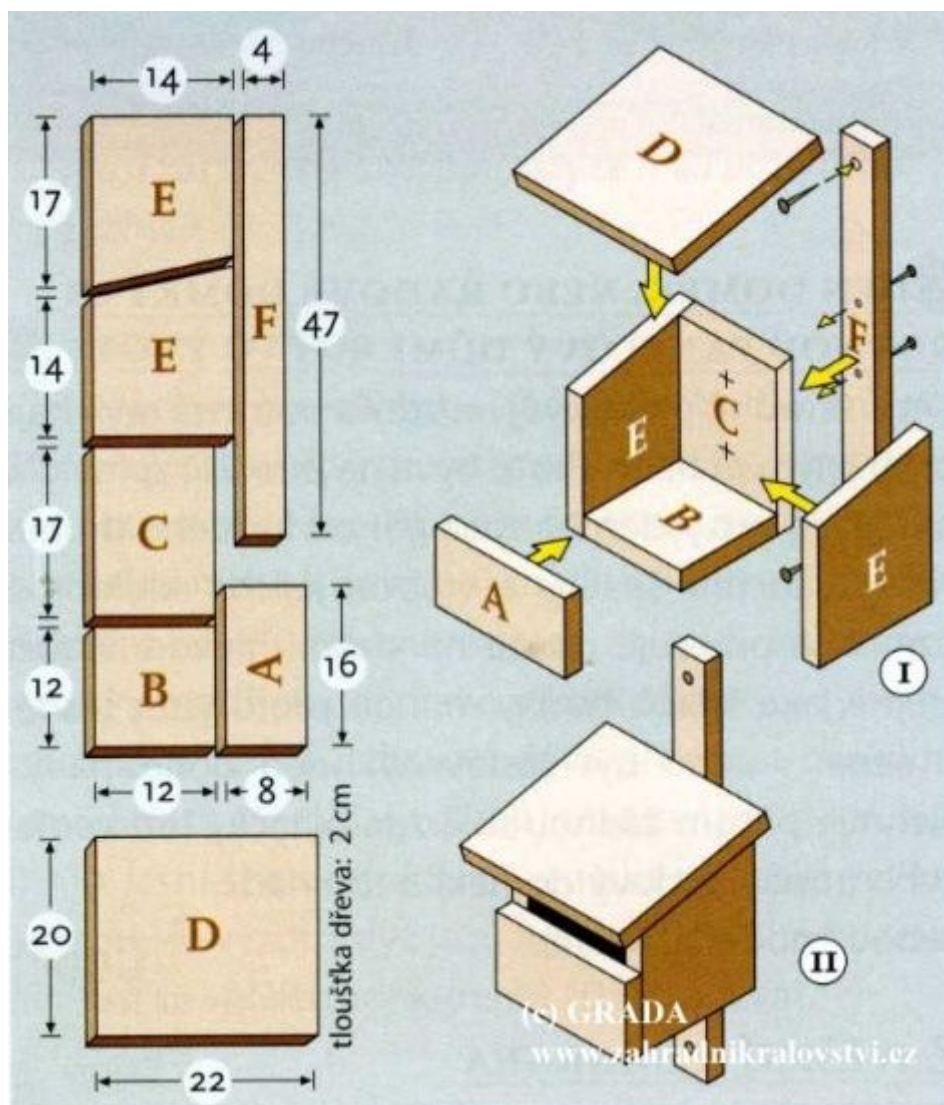
Masivní - pevná

Otevírací

síla materiálu 20 mm



Rehkovník



h) váha

2) ZÓNA MOKŘAD

a) Opláštěná nádrž na vodu, sběrač dešťové vody

Nádrž o objemu 1000 l bude osazena na betonových dlaždicích, aby byla podkladní paleta chráněna před vlhkostí. Dlaždice budou podyspány makadamem 32-64 mm. Nádrž bude opláštěna hoblovanými modřínovými deskami o síle 2 cm. Pergola bude osazena na dvou stranách pozinkovanými dešťovými okapy na pozinkovaných hácích. Nádrž bude napájena uzavřeným dešťovým svodem a sběračem dešťové vody z přilehlé pergoly. Před vtokem do nádrže bude osazen mechanický filtr zabraňující nečistotám. K nádrži bude doplněn plechový kbelík na řetězu sloužící k nabírání vody.

b) Simulační vodní koryto

Bude tvořeno systémem dvou koryt a napouštěcího koryta. Koryta budou vytvořeny z hoblovaných modřínových fošen o síle 5 cm. Napouštěcí koryto bude mít dvě stavidla umožňující regulovat odtok vody do podélných koryt. Koryta budou instalována na dřevěných modřínových nohách 10x 10cm fixovaných na zemních vrutech. Prostor pod koryty bude vysypán kačírkem. Vytékající voda bude odtékat 2m dlouhým 50 cm širokým suchým kamenným korytem vyspaným kačírkem a kameny.

c) Zastínění stávající venkovní učebny

Na jižní straně přístřešku bude instalováno laťované zastínění z hoblovaných modřínových latí 5x3cm, mezery 3 cm. Latě budou přichyceny vruty na dvou horizontálních příčkách, které budou přichyceny na rohových sloupcích pergoly.

3) KVETOUČÍ LOUKA

a) Kvetoucí louka

Na této ploše bude založena kvetoucí louka 125 m². Plocha bude pomulčována, zbavena plevelů a kamení a poté uhrabána. Poté na ni bude vyseta květoucí směs ze sortimentu Planta naturalis např. Louka pro motýly.

b) Hmyzí hotel 3ks

2m dlouhý modřínový hoblovaný hranol 18x18cm zapuštěný 40 cm v zemi s obetonovaným základem. Do hranolu budou vyvrtány díry o různých průměrech 0,5-1,5 cm dle vzoru.



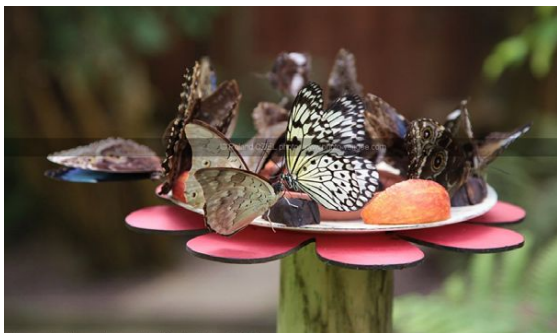
c) Lupa na pozorování 3ks

110 cm dlouhý modřínový hoblovaný hranol 18x18 cm zapuštěný 30 cm v zemi s obetonovaným základem. Na jeho horní straně bude ve výřezu osazena lupa a příklápěcí kryt na zastínění na pantech.



d) Pítko pro ptáky a motýly

110 cm dlouhý modřínový hoblovaný hranol 18x18 cm zapuštěný 30 cm v zemi s obetonovaným základem. Na jeho horní straně bude upevněna plytká kovová miska.



4) OVOCNÝ SAD

a) výsadba ovocných stromů 8ks

V této ploše bude vysazeno 8 ks ovocných dřevin typických pro tuto lokalitu. Doporučený obvod kmínku 6-8 cm výška 2m. Stromy budou doplněny kotvícími kůly a úvazky. Pro zpracování úrody budou zakoupeny lis a drtič na ovoce viz foto.



b) budka pro ptáky 3ks

3 ks ptačích budek (sýkorník, špačkovník, rehkovník) dle výše uvedených nákresů.

c) Vyvýšené záhony 4ks

Terén pro vyvýšené záhony bude srovnán, bude zde vybudováno 4 ks vyvýšených záhonů z hoblovaných modřínových prken o síle 5 cm spojených vruty. Vnější rozměr 3x1m. V rozích a po stranách budou vyztuženy modřínovými sloupky. Vnitřní prostor bude vyložen nopovou folií ukončenou u hrany. Spodní prostor (20 cm) záhonu bude vysypán drenážním materiálem (kameny, větve, suť) horní část bude doplněna vyzrálým kompostem.

d) Půdní akvárium

Rám půdního akvária bude z modřínových hranolů 15x15cm ve kterých bude zafrézována drážka pro přední a zadní plexisklo o síle 3 mm,. Výška akvária bude 150 cm vnější šířka 100 cm. Spodní příčka bude osazena ve výšce 70 cm. Spodní příčka bude provrtána několika odtokovými otvory o průměru 1cm . Na horní straně bude plexisklo olemováno modřínovou latí o rozměrech 2x5x70 cm přichycenou šrouby s gumovými podložkami, která bude zabraňovat vyboulení skla a usnadní jeho vytažení v případě výměny substrátu. .Půdní akvárium bude naplněno těmito vrstvami: rašelina, žlutý písek, listí, jíl, štěrk, kompost.

e) zeleninové semínka

K záhonům budou pořízeno 10 ks sáčků základních zelenin.

5) Meteorologický kopec

Jednotlivé přístroje (Srážkoměr, anemometr, meteobudka) budou osazeny hoblovaných modřínových sloupcích 10x10cmX100cm na zemních vrutech na zatravněné zemní vyvýšenině dlouhé 15 m, široké 3,5 m vysoké 1,3 m. V meteobudece budou osazeny tyto přístroje: vlhkoměr, teploměr, barometr.

Větrný rukáv bude osazen na 3m dlouhé tyči zasazené zemního vrutu.

Ve východní části "kopce" bude osazen prolezací tunel z plastového potrubí DN 800 mm.

Vstupy budou obloženy modřínovým dřevem.

Celý kopec bude uhrabán a zatravněn travním osivem.



6) Ohniště

Zapuštěné ohniště o průměru 80 cm bude lemováno hraněnými kameny. Dno bude vyloženo plochými kameny.

Ohniště bude doplněno šesti masivními dřevěnými lavičkami (délka 200cm) a dvěma stoly (délka 200 cm) z modřínového nebo borovicového dřeva.



7) Bylinková spirála

Bude založena ve stávajícím šestiúhelníkovém záhoně. Betonový záhon bude obložen hoblovanými 2,5 cm silnými modřínovými deskami ukotvenými šrouby do betonové obruby. Z horní strany budou na obrubu přišroubovány dřevěné sedací modřínové fošny o síle 5 cm s přesahem nad venkovní opláštění.

Bylinková spirála bude poskládaná z kamenů, které se směrem ke středu zvyšují. Kameny budou podsypány 10 cm vrstvou makadamu. Prostor mezi nimi bude vyplněn zeminou a horní vrstva dosypána kvalitní ornici nebo vyzrálým kompostem. Po dokončení bude spirála osazena bylinkami, zamulčována štěpkou a osazena popisnými štítky.

Seznam rostlin:

Bylinky 50ks:

- 01 Thymus vulgaris - mateřídouška obecná 5 ks
- 02 Thymus x citriodorus - mateřídouška citronová 5 ks
- 03 Hyssopus officinalis - yzop lékařský 5 ks
- 04 Salvia officinalis - šalvěj lékařská 5 ks
- 05 Satureja montana - saturejka horská 5 ks
- 06 Salvia nemorosa 'Ostfriesland' - šalvěj hajní 5 ks
- 07 Alchemilla mollis - kontryhel 5 ks
- 08 Allium schoenoprasum - pažitka pobřežní 5 ks
- 09 Santolina rosmarinifolia - svatolína 5 ks
- 10 Origanum vulgare 5 ks

Trvalky 30 ks:

- 01 Echinacea purpurea 'Alba' - třapatka nachová 10 ks
- 02 Fragaria vesca var. semperflorens - jahodník 10 ks
- 03 Lavandula officinalis - levandule lékařská 10 ks

8) Hmoždíř na drcení

a) Kamenný hmoždíř

Kamenný žulový hmoždíř o průměru 50 cm s dvěma dřevěnými paličkami bude osazen v šestiúhelníkovém štěrkovém loži. Délka strany šestiúhelníku 2m. Šestiúhelník bude mít obrubu z modřínových desek o síle 4 cm výšce 10 cm upevněných kolíky. Podkladní vrstva bude tvořena 10 cm makadam 16-32 mm zhutněno vibrační deskou a vrchní vrstva 5 cm štěrkoдр' 3-8 mm opět uhučněno vibrační deskou.

b) výsadba trvalek a jedlých keřů

Do stávajícího betonového záhonu bude vysazeno 30 ks aromatických trvalek (Levandule (*lavandula officinalis*), Šalvěj lékařská (*Salvia officinalis*), Třapatka nachová (*Echinacea purpurea*), Yzop lékařský (*Hyssopus officinalis*), Mateřídouška obecná (*Thymus vulgaris*), Dobromysl obecná (*Origanum vulgare*))

A dále 30 ks jedlých keřů (Rybíz, malina, angrešt, dřín, kamčatská borůvka, muchovník)

Rostliny budou doplněny popisovacími cedulkami

9) Geologická expozice

Alespoň 5 druhů různých hornin bude uloženo v šestiúhelníkové ploše ohraničené modřínovou obrubou o síle 4 cm výšce 10 cm upevněnou kolíky. Délka strany šestiúhelníku 2m. Podkladní vrstva bude tvořena 10 cm makadam 16-32 mm zhutněno vibrační deskou. Na tuto vrstvu budou do kamenné drtě 3-8 mm uloženy různé druhy hornin, tak aby plocha byla pochozi. Spáry budou přemety opěť kamennou drtí. Jednotlivé horniny budou označeny štítky přišroubovanými přímo na horní pochozi plochu.

10) Mechový biotop

Šestiúhelníkový vyvýšený záhon z hoblovaných modřínových prken o síle 5 cm, výška 15 cm spojených vruty. Délka strany šestiúhelníku 120 cm. Výška záhonu 60 cm. Ve vnitřních rozích vyztuženo modřínovými sloupky. Stávající dlažba bude uvnitř záhonu odebrána. Vnitřní prostor bude vyložen nopovou folií ukončenou u horní hrany. Dno i stěny záhonu budou vyloženy nepřerušenou jezírkovou folií fatra Aquaplast tl. 1mm. Spodní prostor záhonu bude vysypán zeminou. Pozor na poškození fólie kameny!. Horní část záhonu bude doplněna kyselým substrátem, lesní hrabankou, kůrou, zbytky tlejícího dřeva, kameny a bude vyvýšená směrem ke středu o 30 cm oproti okraji. Do této plochy budou osazeny různé druhy mechů.

11) Pro vodu propustné podium

Lichoběžníkové pro vodu propustné podium bude delší stranou usazeno k budově školy. Velikost podia bude 10x4x7x4m. Podium bude přišroubováno na rámu z modřínových fošen 15x5 cm fixovaných na zabetonovaných šroubovinách se spodní aretační matkou a podložkou. (3ks šroubovic na jednu příčku) Horní plocha a čelo podia bude kryto hoblovanými modřínovými deskami o síle 2,5 cm se sraženými bočními hranami. Velikost spáry mezi deskami bude 0,5 cm. Délka přesahu přes fošnový rám 5 cm. Desky budou přišroubovány k fošnovému rámu pomocí nerezových vrutů. Podium bude vyspádováno směrem od budovy ve sklonu 1,5 cm/m uchyceno třemi akátovými kůly. Na jižní straně podia směrem od budovy budou ve sklonu od podia osazeny dva odkorněné akátové kůly (průměr 15 cm, délka 3m) Třetí kotevní kůl bude od severu. Kůly budou zabetonovány do

země základem hlubokým 60 x 40 cm. Plachta bude přichycena pomocí lan, karabin a šroubovacích kovových ok.

13) Houpací síť

Tři kusy houpacích sítí budou osazeny na akátových kulech zabetonovaných betonovým základem 50x30cm ve sklonu 5-10 stupňů směrem od sítě. Kule budou umístěny v šestiúhelníku o délce hrany 400 cm. Šestiúhelník bude vymezen modřínovou deskovou obrubou 10x4 cm zafixovanou kolíky. Plocha bude vyplněna následujícím souvrstvím: 10 cm makadam 16-32 mm zhuťněno vibrační deskou a svrchní vrstva štěrkodrt' 3-8 mm. Sítě budou uchyceny pomocí uzavřených šroubovacích ok se skobou.

14) Lavice se stromem

Před podiem bude vyhloubena výsadbová jáma pro Javor mléč (*Acer platanoides*) V do jámy bude přidán kvalitní substrát (kompost) Odebraná dlažba bude obřezána do tvaru šestiúhelníku o délce strany 80 cm a zajištěna obrubníkem z modřínové desky 10x4cm zajištěným kolíkem. Kolem vysazeného stromu bude osazena masivní dřevěná šestiúhelníková lavice z modřínu o délce vnitřní hrany 140 cm, šíře sedáku 30 cm.

15) Hudební nástroje

a) xylofon

o velikosti šířka 120 cm a výška 170 cm bude uchycen na zemních vrutech o délce 80 cm. Rám bude vyroben z masivních hoblovaných modřínových hranolů 10x10 cm. Dřevěné ozvučné prkénka se zmenšující se velikostí budou uchycena na horní i spodní straně konopným lanem o síle 1 cm. Ke xylofonu budou dodány dvě dřevěná kladívka o délce 40 cm.

b) bubny

Dva **bubny** z dutých dřevěných kmenů potažených kůží budou uchyceny na dřevěném bradle upevněném na zemních vrutech. Bradlo bude vyrobeno z hoblovaných modřínových hranolů 10x10cm. K bubnům budou doplněny dvě dřevěné paličky s měkčenými konci.

c) deštná hůl

Deštná hůl

Dutá dřevěná hůl o průměru min 12 cm délce 150 cm spirálovitě obitá hřebíky, které uvnitř vytvářejí překážky pro přesypající se materiál. Uvnitř hole je přesypací materiál (mušle, oblázky) Otočením hole vzniká šumivý zvuk podobný dešti. Hůl bude uchycená ve středu na kovové otočné ose na hoblovaném modřínovém hranolu (10x10cmx90cm) zafixovaném zemním vrutem.

d) dong

Gong

Kovový gong bude osazen na dřevěném bradle z hoblovaných modřínových hranolů 10x10cm uchycených zemními vruty. Rozměry bradla šířka 60 cm výška 150 cm. K bradlu bude na řetízku upevněna palička.

16) Publicita

Příjemce podpory odpovídá za informování veřejnosti o tom, že projekt byl realizován za finanční spoluúčasti Fondu, a to prostřednictvím: a) svých stávajících webových stránek; b) pamětní desky, která musí být v souladu s Grafickým manuálem Národního programu Životní prostředí¹⁴ (str. 9 a 10), zejména musí být označena povinným sdělením: „Tento projekt je spolufinancován Státním fondem životního prostředí České republiky na základě rozhodnutí ministra životního prostředí.“ a logy Fondu a MŽP, která budou viditelná a doplněná o odkaz na internetové stránky www.sfzp.cz a www.mzp.cz.

10) VEGETAČNÍ PRVKY V ZAHRADĚ

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE JE ZPRACOVÁNA V SOULADU S: ČSN 83 9011 / 2006 - Technologie vegetačních úprav v krajině – Práce s půdou ČSN 83 9021 / 2006 - Technologie vegetačních úprav v krajině – Rostliny a jejich výsadba ČSN 83 9041 / 2006 - Technologie vegetačních úprav v krajině – Technicko-biologické způsoby stabilizace terénu ČSN 83 9051 / 2006 - Technologie vegetačních úprav v krajině – Rozvojová a udržovací péče ČSN 83 9061 / 2006 - Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích ČTN 46 4902-1 / 2001 – Výpěstky okrasných dřevin

11) PŘÍPRAVA STANOVIŠTĚ PŘED VLASTNÍM ZAPOČETÍM REALIZACE

Stávající cihlová zeď u betonového zahonu bude rozebrána a použita jako základ terénní vyvýšeniny pro meteorologický kopec. Odstraněné betonové dlaždice budou rozdrceny a použity do podsypů a drenážních vrstev jednotlivých prvků. Stávající betonová dlažba u prvku kamenný hmoždíř bude rozšířena dle výkresu.

Odstranění odpadních materiálů a výměna špatné půdy - terény v zahradě budou upraveny v souladu s ČSN 18915 - Práce s půdou - plochy zasažené stavbou je nutno před zpracováním podkladních vrstev vyčistit od všech nežádoucích zbytkových materiálů, jakými jsou staveništní zbytky, obaly, těžko rozložitelné rostlinné části - a to jak v nadzemní, tak podzemní úrovni - silně znečištěnou půdu je nutno kompletně vyměnit - silně zhutněný podklad je nutno rozrušit v místech, která jsou nepropustná pro vodu a živiny podkladní vrstvy stanoviště - před vlastním rozprostřením vegetační vrstvy je nutno podklad po celé ploše rovnoměrně rozrušit - nakypření půdy musí být po celé ploše stejnoměrné, musí dosahovat nejméně do hloubky 15 cm a musí také napravit zhutnění způsobené použitím nářadí a těžké mechanizace - je nutné zabránit zhutnění hlubších vrstev půdy vegetační vrstva stanoviště - tloušťku vegetační vrstvy půdy je nutno přizpůsobit nárokům zakládané vegetace a také konkrétním stanovištním podmínkám - konkrétní složení vegetační vrstvy je doporučeno vždy v rámci založení konkrétního vegetačního prvku viz níže - způsob a postup rozprostření a druh použitého nářadí nesmí narušit stav uložení podkladu

- po vzejití plevelů je nutné provést mechanické odplevelení, následuje celkové urovnání hrabáním a odstranění zbytků plevelů, kořenů, větví a kamenů velikosti nad 3 cm

12) POŽADAVKY NA ROSTLINNÝ MATERIÁL

- je nutné vybírat rostliny s odpovídajícím habitem, barvou a nároky požadovaného druhu či kultivaru

13) OŠETŘENÍ ROSTLIN PŘED VÝSADBOU

(dle ČSN 83 9021) nadzemní část rostlin - rostliny v kontejneru již zpravidla není nutné následně zakracovat - u rostlin se zemním balem se v případě potřeby provede prosvětlovací řez - poškozené části rostlin je nutno odstranit a rány ošetřit a čistě seříznout podzemní část rostlin - kořeny - u rostlin v kontejneru se musí prořezat či roztrhat spirálovitě stočené a zaškrcené kořeny a roztrhat kořenová plst' - u rostlin se zemním balem je nutno po vsazení do výsadbové jámy uvolnit úvazky plachetky a zpevňovacího balového drátu na horní straně.

14) VÝSADBY KEŘŮ

Odplevelení, okopávka a hnojení - Nejdůležitějším úkonem u těchto výsadeb je jejich odplevelení v první fázi růstu a také řez. Odplevelení je vhodné provádět zpravidla 2 až 3x ročně, přičemž v prvních letech se provádí častěji, než rostliny dosáhnou potřebné výšky. Odplevelení se provádí zároveň s okopávkou. V dalším roce po výsadbě už jej provádíme zpravidla 1 až 2 x ročně

15) TRVALKY

V prvním roce po výsadbě a během dalších zpravidla 2 až 3 let je nutné rostliny odplevelovat. Počet opakování ročně je 2 až 6x v závislosti na růstu plevelů a zapojení rostlin. Během několika let se však rostliny zapojí a tak odplevelení a okopávku není nutné již tak často provádět. Je hnojení rostlin je možné použít kompost, který se rozprostře rovnoměrně po záhoně a zapraví se do půdy. Během roku je vhodné provádět odstraňování odkvetlých a odumřelých částí z rostlin. V letních měsících a v období sucha je nutné rostliny zalévat. Počet zálivek a velikost dávky se řídí podle druhů rostlin a klimatických podmínek. Počet zálivek během roku by měl být v rozmezí cca 2 až 10 a dávka vody min. 10 l/m². Zálivku je lepší provádět méně často ale větší dávkou vody, aby se rostlinám dobře vyvinul kořenový systém.