**3.1.5 Popis konkrétních prvků a rozvoj míst navržených v projektu, kde bude probíhat výchova zaměřená na předcházení a adaptaci na klimatickou změnu – DOPLNĚNÍ O ILUSTRAČNÍ FOTO**

**Stínění**

V rámci projektu budou realizovány 2 ks.

Prvek je tvořen dřevěnou konstrukcí, ze smrkového dřeva, bezpečně zakotvenou v zemi, o rozměru 4x4 metry, která slouží k zavěšení plachty z přírodního materiálu. Prvek poskytuje ochranu před deštěm, ale hlavně ochranu před sluncem v měsících s vyšší sluneční aktivitou, aby tak žáci mohli bezpečně trávit čas na školní zahradě bez ohledu na počasí. Rozměry hranolů budou 120x120 mm. Plachta bude z přírodního materiálu a bude možnost ji z konstrukce sundat.

Dřevěné hranoly jsou tvořeny z masivního dřeva (smrk). Výška stožárů min. 2,5 metry. Hranoly budou ošetřeny fungicidním prostředkem a krycím nátěrem na bázi přírodních olejů. Stabilitu zajistí betonové patky v min. 4 bodech. Ke kotvení bude kotevní patka U, nebo ocelová kotva L, beton C16/20, výkop patky minimálně ø 200 x 800 mm.

**Použitý materiál:**

Konstrukce – dřevěné (smrkové) hranoly o rozměru min. 120x120 mm

Plachta bude z přírodního materiálu a bude možnost ji z konstrukce sundat.

Kotvení – beton C16/20

**Instalace:** Výkop – minimálně ø 200x800 mm

*Ilustrační obrázek - stínění*

**Školní tabule**

V rámci projektu budou realizovány 2 ks.Jedná se o školní tabuli zasazenou v dřevěné konstrukci (smrk), která je kvůli bezpečnosti zakotvena v zemi pomocí betonu. Povrch tabule je vyroben z plechu, takže je magnetický a zároveň se na něj dá psát křídou. Plech je chráněn proti dešti pomocí stříšky. Popisovací tabule je důležitým prvkem pro venkovní výuku. Školní tabule přispěje k vytvoření místa, které bude pro žáky atraktivnější, a to povede ke větší touze žáků trávit čas ve venkovním prostředí, vedoucí k rozvoji environmentálního vzdělávání a výchovy žáků větším kontaktem s přírodním prostředím.

**Minimální rozměry tabule:** hranoly 100x100 mm, výška 160 cm, šířka 140 cm, tabule pozinkovaný plech + tabulová barva, š x v 120x80 cm. Součástí prvku je kotvící materiál k zabetonování (ocelová kotva L, spojovací materiál, počet dle potřeb stojanu).

**Použitý materiál:**

**Hlavní konstrukce** – hranoly min. 100x100 mm

**Střecha** – prkno hoblované 100x25 mm, hranol min. 60x60 mm

**Kotvení** – Jekl otevřený U 50x30x3 mm nebo ocelová kotva L, beton C16/20

**Výplň** – prkno hoblované smrk 100x25 mm

**Popisovací tabule** – 1x pozinkovaný plech, min. 0,6 x 1200x 800 mm, natřeno tabulovou barvou

**Instalace:**

Výkop minimálně ø 150x600 mm.

Jekl otevřený U, zafrézován ze zadní strany sloupku tabule, min. délka 500 mm, nebo ocelová kotva L

Vratové šrouby 2 ks min. M14 + pojistná matice.

Popisovací tabule nalepena v celé ploše na podklad a zajištěna olištováním.

Dřevěné části jsou ošetřené fungicidním prostředkem a krycím nátěrem (nátěr na bázi přírodních olejů)

*Ilustrační obrázek – školní tabule*

**Mobiliář**

V rámci projektu bude pořízeno 5 ks nízkých laviček, 4 ks nízkých stolů a 5 ks laviček a 4 ks stolů standartní velikosti. Také bude pořízeno 16 ks špalků na sezení.

Zahradní nábytek je vyroben z fošen, kulatin, půlkulatin a hranolů z masivního dřeva (smrk). Dřevo je naimpregnováno ochranným nátěrem, což zaručuje ochranu proti nepříznivému počasí a dlouhou životnost.

Lavička nízká – délka 1500 mm, výška 250mm, bude realizováno celkově 5 kusů

Lavička - délka 1500mm, výška 400-500mm, bude realizováno celkově 5 kusů

Stůl nízký - délka 1500mm, šířka 550mm, výška 550mm, budou realizovány celkově 4 kusy

Stůl vysoký - délka 1500mm, šířka 550mm, výška 750mm, budou realizovány celkově 4 kusy

Sedák / špalek – průměr 300mm, výška 300mm, bude realizováno celkově 16 kusů

**Použitý materiál:**

Hranol 60 x 60 mm

Lať 60 x 40 mm

Fošna 35 x 145 mm

**Instalace** – Volně stojící

Dřevěné části jsou ošetřené fungicidním prostředkem a krycím nátěrem (nátěr na bázi přírodních olejů).

*Ilustrační obrázek - mobiliář*

*Ilustrační obrázek - mobiliář*

**Ovocné keře**

V rámci projektu bude vysazeno 5 ks keřů.Na školní zahradě budou nově vysázeny ovocné keře – rybíz, borůvky, angrešt. Vysazení nových rostlin přispěje ke zlepšení biodiverzity zahrady. Kvetoucí keře a následně dozrálé plody přilákají nové živočichy. Žáci mohou po celý rok názorně pozorovat životní cyklus rostlin a také si osvojit praktické dovednosti v podobě péče o rostliny a zpracování vypěstovaného ovoce. Vznikne klimatická zahrada plná života, jelikož se na zahradě vytvoří úkryty pro ježky, ptáky, plazy a hmyz, které budou moci žáci po celý rok sledovat. Zároveň vznikne klimatická zahrada, která je stinná a připravena na horko, zejména tím, že zahrada bude pokryta keři.

**Bude vybíráno z těchto druhů** – rybíz, borůvky, angrešt

**Minimální výška** keře při sázení bude min. 40-60 cm

*Ilustrační obrázek – ovocné keře*

**Arboretum**

V rámci projektu bude realizován 1 ks arboretra, což odpovídá ploše min. 25 m2.

Arboretum neboli dendrologická zahrada se zabývá okrasnými dřevinami s kladením důrazu především na jejich estetický účinek. Jedná se o stromy určené především k estetickému, ne produktivnímu účelu. Pestrobarevné květy kvetoucích keřů přilákají na zahradu opylovač a spolu s nimi další živočichy, čímž podpoří její biodiverzitu. Zahrada se stane klimatickou a plnou života. Arboretum bude tvořeno 3 kusy dřevin o minimální výšce 150 cm při výsadbě, dále 15 kusy keřů, které při výsadbě budou dosahovat velikosti minimálně 40-60 cm a celkově 100 kusů trvalek, které při výsadbě budou dosahovat minimálně 10-15 cm. K rostlinám budou vyrobeny cedulky s názvy rostlin, které budou vytvořeny z dibondové desky, z důvodu odolnosti proti přírodním vlivům. Na arboretum bude použita mulčovací kůra, zemina, kačírek a v okolí arboreta nášlapné kameny.

Bude vybudován chodníček z přírodních nášlapových kamenů tak, aby nebyla narušena možnost zasakování dešťové vody zpět do půdy. Dešťovou vodu je důležité navracet zpět do krajiny, kde je potřeba. Zahrádka tak plní funkci klimatickou – nebrání vsakování vody zpět do krajiny. Zároveň chodníček vytvoří v zahradě další okrasný prostor a vznikne místo, které bude pro žáky atraktivnější, a to povede ke větší touze žáků trávit čas ve venkovním prostředí, vedoucí k rozvoji environmentálního vzdělávání a výchovy žáků větším kontaktem s přírodním prostředím.

**3 ks dřevin o min. výšce 150 cm, bude vybíráno z minimálně 3 druhů keřů ze seznamu:** Borovice, Smrk, Jalovec, Magnolie, Akát, Javor, Bříza, Katalpa, Vrba, Jílm

**15 ks keřů o min. výšce 40-60 cm, bude vybíráno z minimálně 3 druhů keřů ze seznamu:** Dřín, Tavolník, Ořechoplodec, Skalník, Čilimník, Levandule, Buxus, Brslen, Zimolez, Hortenzie, Pivoňka, Rododendron, Perovskie, Kalina, Weigelie

**100 ks trvalek o min. výšce 10-15 cm, bude vybráno z minimálně 5 druhů trvalek ze seznamu**: Astra, Krásnoočko, Hvězdnice, Kopretina, Šanta, Plamenka, Třapatka, Šalvěj, Kakost, Kostřava, Ostřice, Metlice, Mateřídouška, Hosta, Česnek, Narcis, Dochan, Pampová tráva, Proso, Stipa, Tařička, Čechrava, Tulipán, Modřenec, Kosatec, Zvonek

Minimální vrstva mulčovací kůry bude 5 cm a bude realizována na cca 80 % povrchu celé plochy prvku. Minimální vrstva zeminy bude 10 cm a bude realizována po celé ploše prvku. Kačírek – těžené kamenivo 16/22, bude realizováno pod a v okolí rostlin a jeho účel je zejména dekorativní (pokryje oblast cca 10 % celé plochy prvku).

**Nášlapový chodník:**

Pokrytá plocha nášlapnými kameny – 8-10 ks kamene

Materiál nášlapových kamenů – Andezit

Velikost kamene – různé velikosti, různé tvary, minimální rozměr délky kamene – min. průměr kamene

20 cm, minimální tloušťka 2 cm

*Ilustrační obrázek - arboretrum*

*Ilustrační obrázek - arboretrum*

**Živý plot**

V rámci projektu bude vysazeno 20 ks.

Živý plot je zelenou alternativou běžného plotu. Nejen, že vysazením nových rostlin podporujeme biodiverzitu zahrady, protože živý plot může sloužit jako hnízdiště či útočiště pro živočichy, ale živý plot zároveň slouží jako zábrana proti škodlivým vlivům jako jsou zápach, hluk, prach či nežádoucí pozornost z ulice. Také chrání plochu zahrady před větrem, který ji vysušuje. Vysazením živého plotu tedy podporujeme zadržování vody v půdě a snižujeme náročnost na zálivku. Zároveň živý plot mění zahradu v klimatickou, protože na ni vrhá stín a připravuje ji tak na horko.

**Živý plot bude vybírán z těchto druhů:** Habr, Zlatice, Bobkovišeň, Thuje, Tavolník, Dřišťál

Délka živého plotu bude cca 10 m.

*Ilustrační obrázek – živý plot*

**Součástí projektu je revitalizace stávající zahrady, odstranění části asfaltu (10m2), kdy místo tohoto asfaltu bude realizováno arboretum s nášlapovými kameny a prvek stínění, dále zatravnění a nezbytné zemní práce.**