

## Hĺbková zelená obnova MŠ Kolískova 14:

sprievodca technológiami, zelenými opatreniami a opatreniami na podporu biodiverzity



Prepracovanie projektu atavby Obnova Materskej školy Kolískova, Bratislava - Karlova Ves 06/2019 Pohľad na triedy zo záhrady



Budova materskej školy prešla **hĺbkovou zelenou obnovou** v období od decembra 2020 do apríla 2022. Realizované boli **inovatívne opatrenia na prispôsobenie sa meniacej sa klíme, zmierňovanie klimatickej zmeny a na podporu biodiverzity**, v súlade s Klimatickým akčným plánom Mestskej časti Bratislava-Karlova Ves 2020 - 2030.

Na základe prototypovej **projektovej dokumentácie**, ktorej autorom bol hlavný architekt projektu Ing. arch. Juraj Beseda, rekonštrukcia presiahla štandardnú úroveň, s cieľom **radikálne znížiť energetickú náročnosť budovy, zlepšiť jej vnútorné prostredie, vonkajšiu mikroklimu, využívať zrážkovú vodu a zvýšiť rozmanitosť rastlín a živočíchov** v areáli škôlky.

### 1. OPATRENIE

Budova využíva obnoviteľné zdroje energie prostredníctvom **solárnych panelov** umiestnených na zateplenej streche. Slnecná energia slúži na **ohrev teplej vody**.



- **Technológia / opatrenie:** **solárne panely**.
- **Technické špecifikácie:** na streche sa nachádza 20 ks solárnych kolektorov VISSMANN Vitosol 100-FM SH1F. V objekte materskej školy sú umiestnené 2 zásobníky na ohriatu vodu (2x VITOCCELL 100-B CVBB, 950 l). V prípade, že slnečná energia nie je postačujúca na ohrev vody, zásobníky slúžia ako ohrievače.
- **Účel:** zohrievanie úžitkovej teplej vody na použitie v umyvárňach a v kuchyni.
- **Obsluha:** nevyžaduje bežný zásah, voda sa ohrieva automaticky. Postupovať podľa inštrukcii uvedených na monitore zariadenia.
- **Údržba:** prípade poruchy je potrebné kontaktovať Správu budov MiÚ MČ BA-KV.
- **Upozornenie:** v prípade, že netečie teplá voda okamžite po otvorení kohútika, je potrebné nechať časť vody odtiecť.

## 2. OPATRENIE

**Prehrievaniu budovy** okrem kvalitného **zateplenia strechy a fasády bráni** efektívne **tienenie okien vonkajšími žalúziami (A), vegetačné steny z nerezovej lankovej siete s popínavými rastlinami a vertikálne lankové systémy s ovíjavými rastlinami (B).**



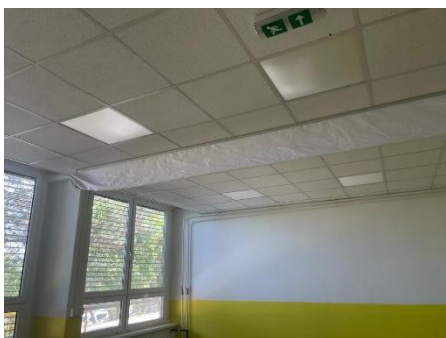
- **(A)Technológia / opatrenie: [exteriérové lamelové žalúzie](#)**
- **Technické špecifikácie:** nad oknami vo východnej fasáde tried, ubytovne a jedálne detí sú umiestnené hliníkové vonkajšie žalúzie s lamelami typu Z, sú osadzované nad nadpražím okien do zateplovacieho systému, čelá kastlíkov sú v úprave priečelia.
- **Účel:** tienenie okien počas silného slnečného žiarenia.
- **Obsluha:** samostatne v každej triede a v spálni je ovládanie k žalúziám umiestnené na stenách pri oknách.
- **Údržba:** v prípade poruchy alebo potreby vyčistiť lamely je potrebné kontaktovať Správu budov MiÚ MČ BA-KV.
- **Upozornenie:** v prípade silného vetra je potrebné žalúzie vytiahnuť úplne hore, aby sa nepolámali vodiace lišty. V piatok poobede je potrebné všetky žalúzie preventívne vytiahnuť, keby náhodou prišiel vietor cez víkend.
  
- **(B)Technológia / opatrenie: [zelené steny](#)**
- **Technické špecifikácie:** tri vegetačné steny na bočných stenách realizované pomocou nerezovej lankovej siete inštalovanej na plášti budovy. Pätnásť vertikálnych lankových systémov s ovíjavými rastlinami.
- **Účel:** zelené steny zatienením listami ochladzujú povrch obvodového plášťa, zlepšujú mikroklimu výparom vlhkosti z listov, zlepšujú estetický vzhľad budovy. Popínavé rastliny okrem efektu chladenia spestria priestor pre deti svojimi výraznými ozdobnými kvetmi ako oranžovo-červené ťahavé liany Trúbkovca koreňujúceho (*Campsis radicans*) a dokonca aj jedlými plodmi. Vysadené sú totiž exotické popínavky s jedlými plodmi a krásnymi listami Akebia quinata a severské minikiwi s chutnými plodmi (*Actinidia arguta* Issai).

- **Údržba:** rastliny je potrebné zalievať podľa potreby a priebežne vytrhávať nalietanú burinu pri koreňoch rastlín. V prípade poškodenia lankového systému je potrebné kontaktovať Správu budov MiÚ MČ BA-KV.
- **Upozornenie:** upozorniť deti, aby samovoľne netrhali listy a jedlé plody z ovíjajúcich rastliniek.

### 3. OPATRENIE

Vetranie zabezpečuje **ekologická rekuperácia<sup>1</sup> vzduchu**, vďaka čomu sa **z odpadového vzduchu teplo spätne získava**. Zároveň **bráni prenikaniu prachu a peľu do vnútorných priestorov** a vzniku **nadmernej vlhkosti**, teda **bráni aj rozmnožovaniu rôznych hubových a plesňových organizmov**.

Unikátnym riešením je **nasávanie čistého vzduchu z obnovených vnútorných átrií s vysadenou zeleňou**, ktorá **podporuje biodiverzitu** a zároveň slúži ako **prirodzená čistička vzduchu**.



- **Technológia / opatrenie:** **vzduchotechnika formou rekuperácie**
- **Technické špecifikácie:**
  - a) teplovzdušné vetranie s letným chladením priestoru kuchyne - 1 ks  
 Technické parametre pre priestor kuchyne – 1.NP:
    - objem priestoru 163 m<sup>3</sup>
    - celkové množstvo vzduchu  $Q_v = 3\,300 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$
    - ti v zime +20 °C ±1 °C
    - ti v lete +27 °C ±1 °C
    - výmena vzduchu 20-násobná
  - Technické parametre pre priestor výdaja stravy s umývaním riadu - 2.NP:
    - objem priestoru 70 m<sup>3</sup>
    - celkové množstvo vzduchu  $Q_v = 700 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$
    - ti v zime +20 °C ±1 °C
    - ti v lete +27 °C ±1 °C
    - výmena vzduchu 10-násobná
  - b) Rekuperačné vetranie herní a spální - 6 ks  
 Technické parametre pre priestor herne a spálne so sociálnymi priestormi:
    - celkové množstvo vzduchu  $Q_v = 800 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$
    - ti v zime +22 °C ±1 °C

- ti v lete neregulovaná
- výmena vzduchu v herni a spálni 2-násobná
- výmena vzduchu v sociálnych priestoroch 4 až 10-násobná
- **Účel:** Rekuperáciou sa rozumie spätné získavanie tepla z odpadového vzduchu. Výhodou rekuperácie je zásadné zníženie spotreby energie v objekte a potrebného vykurovacieho výkonu. Jednotky sú vybavené rekuperátormi, ktoré využívajú teplo odvádzaného vzduchu k predohrevu privádzaného chladného vzduchu v zime a naopak, v lete ho ochladzujú.
- **Obsluha:** ovládanie VZT jednotiek je manuálne
- **Údržba:** v prípade poruchy je potrebné kontaktovať Správu budov MiÚ MČ BA-KV. V prípade potreby vyprania rukávov je nutné pôvodné rukávy zdemontovať a vyprať podľa návodu.
- **Upozornenie:** v prípade zapnutia vzduchotechniky sa nesmú otvárať okná, lebo tým by sa znefunkčnil celý systém. Okná musia byť zatvorené v lete aj v zime, výmena vzduchu a prívod čerstvého vzduchu primeranej teploty a vlhkosti, očisteného od prachu a alergénov, je zabezpečený automaticky, ale len pri dobre utesnených oknách.

V lete a v zimnom období neodporúčame vetranie oknami práve kvôli vysokým odchýlkam teplôt exteriéru a interiéru. Okná je samozrejme možné otvoriť aj v zime, ak je to potrebné na rýchlu výmenu vzduchu. V zime by sa však okná nemali dlhší čas nechať otvorené, lebo to vedie, ako u všetkých domov k zvýšeným nákladom za kúrenie. Opačný efekt je v lete. Otvoreným oknom sa vženie do priestorov horúci vzduch a prehreje sa celá budova. V prechodných obdobiach, keď je vonkajšia teplota ideálna aj pre interiéru, sa okná môžu otvoriť. Keď je teplota vonku rovnaká ako dnu, nie je čo šetriť a nedochádza ani k prehrievaniu. Otvorením okien sa však zbavíme výhody riadeného vetrania: prach a peľ už neostáva vďaka filtrom vonku.

#### 4. OPATRENIE

**Dažďová voda zo strechy** neodteká neuzitočne do kanalizácie, ale je zachytávaná do podzemnej retenčnej (zádržnej) nádrže s objemom 33 m<sup>3</sup>. Služí jednak na **sanitárne účely** pre potreby **splachovania** a zároveň na **zavlažovanie vysadenej zelene** v átriách a na **doplňanie hladiny vody v jazierkach**.



- **Technológia / opatrenie:** **zachytávanie zrážkovej vody**
- **Technické špecifikácie:** na zber dažďovej vody sa využíva podzemná plastová retenčná nádrž s objemom 33 m<sup>3</sup>, umiestnená v areáli škôlky medzi dvoma detskými ihriskami, do ktorej sa voda privádza kanalizačným potrubím. Cirkulačné čerpadlo zabezpečuje, že sa na splachovanie v toaletách využíva dažďová voda zo strechy materskej školy. V prípade nedostatku dažďovej vody je automaticky zabezpečené dopúšťanie vody z verejného vodovodu. Dažďová voda sa upravuje pomocou UV dezinfekčnej jednotky.
- **Účel:** Dažďová voda zo strechy steká do podzemnej retenčnej nádrže, kde sa uchováva a postupne spotrebúva na splachovanie vo WC, dopĺňanie klimatických jazierok v átriách a polievanie zelene. Podľa odhadov klimatológov sa bude zvyšovať podiel suchých bezzrážkových období, ale tieto budú sporadicky prerušované intenzívnymi búrkovými lejakmi, ktorých výdatnosť bude narastať. Počas týchto prudkých dažďových lejakov sa retenčná nádoba naplní dostatočnou zásobou vody. V prípade nedostatku zrážkovej vody

však bude polievanie aj na splachovanie dočasne zabezpečené vodou z mestského vodovodu.

- **Obsluha:** Prioritne je využívaná zrážková voda, prepnutie na režim pitnej vody v prípade nedostatku dažďovej vody prebehne automaticky, nie je potrebná obsluha. Voda v jazierkach sa dopĺňa manuálne pomocou hadice, ventil sa nachádza priamo v átriách.
- **Údržba:** v prípade poruchy čerpadla je potrebné kontaktovať Správu budov MiÚ MČ BA-KV
- **Upozornenie:** v období sucha je nutné zeleň pravidelne polievať

## 5. OPATRENIE

Vo vnútorných átriách škôlky boli vybudované **vegetačné klimatické jazierka** s hojnou zeleňou a popínavými rastlinami, ktoré **zvlhčujú a ochladzujú celý priestor**.



- **Technológia / opatrenie:** **klimatické vegetačné jazierka**
- **Technické špecifikácie:** V oboch átriách sú vybudované jazierka. Jazierka sú navrhované ako prírodné biotopy, bez chemickej úpravy a filtrácie. Čistenie vody je zabezpečené výsadbou vodných rastlín a okysličovanie je fontánovým čerpadlom. Odporúča sa používať 1x mesačne probiotický prípravok na čistenie záhradných jazierok, odstránenie rias a rozklad bahna. Štartovacie baktérie rozkladajú organickú hmotu, vytlačujú riasy, fungujú prirodzene a dlhodobo proti riasam v jazierku. Navyše zlepšujú rozklad a odstraňujú hnilobný zápach vody z jazierka. Jazierka sú hlboké max. 120 cm. Na hladko vyrovnanom povrchu je položená geotextília, a následne na ňu je jazierková fólia.
- **Účel:** Klimatické jazierka plnia najmä funkciu zlepšovania mikroklímy – zvlhčovania a ochladzovania vzduchu. Unikátnym prototypovým riešením je, že jednotky vzduchotechniky nasávajú ochladený a zvlhčený vzduch priamo z átrií a distribuujú ho do tried. Átriá tak slúžia ako prirodzená čistička vzduchu.

Výsadba v átriách bola starostlivo vybraná tak, aby rešpektovala klimatické podmienky, podporovala biodiverzitu, teda rôznorodosť rastlín aj drobných živočíchov, ktorí budú spestrovať priestor átrií. Vysadené sú tu popínavé rastliny, ktoré budú skrásľovať múry a zároveň znižovať teplotu a zvyšovať vlhkosť vzduchu, ako napríklad stále zelený zemolez (*Lonicera henryi*), zaujímavý voňavý zemolez s atraktívnymi kvetmi (*Lonicera periclymenum*), ťahavé ozdobné liany (*Campsis radicans*, *Schisandra chinensis*), farebný pavinič (*Parthenocissus tricuspidata*) a brečtan (*Hedera helix*).

Pôdopokryvné trvalky ako napríklad Zbehovec plazivý (*Ajuga reptans*) s farebnými listami, plazivý Čerkáš peniažtekový (*Lysimachia nummularia*), Hluchavka žltá (*Lamium galeobdolon*) a Zimozeleň menšia (*Vinca minor*), sú odolné rastlinky, ktoré časom vytvoria hustý zelený koberec. Tento je doplnený kvitnúcimi trvalkami ako je napríklad zlatožltý

Čercháč bodkovaný (*Lysimachia punctata*), žiarivomodrý Kosatec sibírsky (*Iris sibirica*), či liečivé bylinky ako napríklad Pľucník lekársky (*Pulmonaria officinalis*).

Hustotu a pôvab výsadby dopĺňajú okrasné trávy ako napríklad Chlpaňa lesná (*Luzula sylvatica*) a Metlica trsnatá (*Deschampsia cespitosa*) či stálozelená papraď (*Dryopteris filix-mas*) a Vrbica vrboľistá (*Lythrum salicaria*), atraktívna nenáročná medonosná rastlina ideálna k jazierkam.

Do jazierok sú do rôznych hĺbok nasadené okrasné a aromatické vodné rastlinky, ktoré budú okrem estetického a chladiaceho efektu poskytovať aj útočisko pre drobný hmyz a užitočných živočíchov. Ide o rastlinky ako napríklad Kosatec žltý (*Iris pseudacorus*), Mäta vodná (*Mentha aquatica*), Nezábudka močiarna (*Myosotis palustris*), Záružlie močiarno (*Caltha palustris*), Okrasa okolíkatá (*Butomus umbellatus*), Iskerník vodný (*Ranunculus aquatilis*), Stolístok klasnatý a praslenatý (*Myriophyllum spicatum*, *Myriophyllum verticillatum*), Červenavec plávajúci (*Potamogeton natans*) či Leknica žltá (*Nuphar lutea*).

Výsadbu zahusťujú ďalej dekoratívne trávy ako Ostrica čierna (*Carex nigra*), Škripina lesná (*Scirpus sylvaticus*), Vrbica vrboľistá (*Lythrum salicaria*), Ježohlav vzpriamený (*Sparganium erectum*), Pálka úzkolôistá (*Typha angustifolia*), Truskavec obyčajný (*Hippuris vulgaris*), Berla vzpriamená (*Berula erecta*).

Na hladine vody sa rýchlo rozmnožuje drobná nenáročná rastlinka Žaburinka menšia (*Lemna minor*), ktorá vytvára na hladine krásne zelené koberce a má vynikajúcu schopnosť absorbovať dusík, fosfor a ťažké kovy. Vykonáva prospešné biologické zmeny v jazierkach, upravuje svetelné spektrum a zabraňuje tvorbe možných škodlivých rias v jazierkach.

- **Obsluha:** Na napĺňanie jazierok slúži zrážková voda, v prípade potreby sa dopĺňajú vodou zachytenou v retenčnej nádrži. Dopĺňanie vody v jazierkach a zalievanie zelene sa vykonáva manuálne hadicou, ventil sa nachádza priamo v átriách.

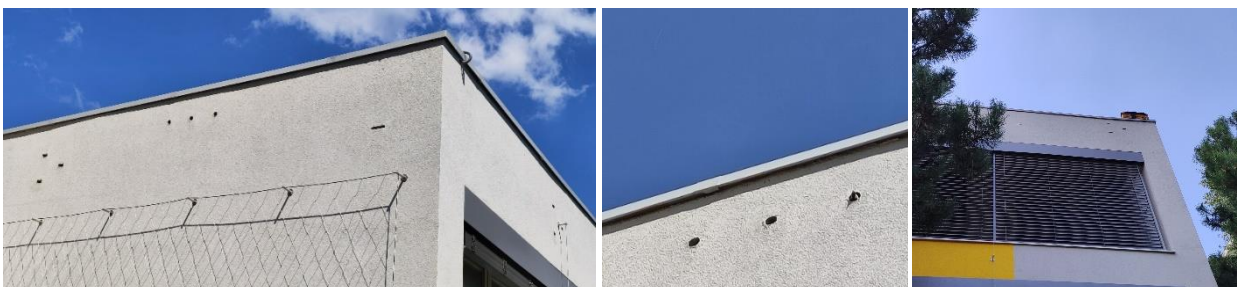
**Údržba:** v prípade poruchy čerpadla fontánky je potrebné kontaktovať Správu budov MiÚ MČ BA-KV

Hladina sa v čase kladenia vajíčok komárov kontroluje poverenou osobou na monitoring výskytu komárov a do vody sa preventívne aplikuje látka larvicid BTI v čase, keď sa z vajíčok vyliahnú larvy, ale ešte sa nestihli zakukliť. Táto biologická látka je účinná v larválnom štádiu komárov. Pre ostatné organizmy, ani pre zdravie človeka a samotné životné prostredie nie je škodlivá, na rozdiel od chemických postrekov.

- **Upozornenie:** Vstup do átrií nie je povolený deťom. Len v prípade vzdelávacích potrieb v obmedzenom počte a v sprievode dospelé osoby.

## 6. OPATRENIE

Na zateplenej fasáde škôlky sú zabudované nenápadné **hniezdne búbky** pre užitočných spolunájomníkov budovy – netopiere a dážďovníky.



- **Technológia / opatrenie:** **hniezdne búbky pre netopiere a dážd'ovníky**
- **Technické špecifikácie:** dažd'ovníky – trojkomorová štrbinová búbka, 6 ks; netopiere – jednokomorová búbka, 8 ks

Za podlhovastými štrbinami sú ukryté búbky pre netopiere a v okrúhlych otvoroch hniezdia dážd'ovníky.

Partner projektu DELIVER inštaloval na strechu na severo-východný roh budovy špeciálnu drevenú búbku pre vtáky, odkiaľ je možné sledovať priamy online prenos čo sa deje vnútri búbky na webe pomocou solárnej nabíjačky pre wi-fi prenos. Link k prenosu je k dispozícii.

- **Účel:** Neprijemný bodavý hmyz pomáhajú na sídliskách účinne eliminovať ich prirodzení predátori - netopiere a dážd'ovníky. Jeden netopier dokáže za noc nazbierať až 5 000 kusov drobného hmyzu a jeden pár dážd'ovníkov za deň uloví až 20 000 komárov.
- **Obsluha:** Búbku s wi-fi prenosom spravuje Bratislavské ochranárske združenie. Poverenou osobou na obsluhu je IT odborník Ján Paška. Búbka sa vždy pred zimou musí odinštalovať a opäť bude osadená v jarnom období. S inštaláciou pomáha technik Filip Rovný. Pred vstupom kolegov do areálu bude pán školník vždy oboznámený. Ostatné búbky nevyžadujú obsluhu ani údržbu.

## 7. OPATRENIE

**Tieniace plachty** nad detskými pieskoviskami na zatienenie najexponovanejších miest, kde sa hrajú deti.



- **Technológia / opatrenie:** **exteriérové tieniace plachty**
- **Technické špecifikácie:** Štyri napínacie plachty trojuholníkového resp. obdĺžnikového tvaru vyrobené z tkaného polyetylénu HDPE. Tento materiál poskytuje až 95 % ochranu pred UV žiarením. Látka je hrubo tkaná, mierne dierkovaná, prepúšťa vodu. Plachta je stálofarebná, odolná voči poveternostným vplyvom.
- **Účel:** Jedným z adaptačných opatrení proti dôsledkom zmeny klímy je znižovanie pocitovej teploty tienením. Tienenie okrem zmiernenia prehrievania prostredia chráni deti pred priamym slnečným žiarením a jeho možnými nebezpečnými následkami. Výhodou takéhoto zatienenia je hlavne výrazne nižšia pocitová teplota, ktorá môže byť okolo 10 stupňov Celzia nižšia ako teplota okolia na priamom slnečnom žiarení.
- **Obsluha:** plachty sú na priestranstve umiestnené približne od marca do septembra (podľa počasia). O ich zavesenie / zvesenie sa stará VPS. Plachty sú cez zimné obdobie uložené v sklade VPS / MČ BA-KV.

- **Upozornenie:** Pri náhlom uvoľnení, nedostatočnom napnutí plachty, treba čím skôr kontaktovať VPS.

## 8. OPATRENIE

V rámci opatrení na [znižovanie prehrievania prostredia](#) a [zachovanie živočíšnej a rastlinnej rozmanitosti](#) sú v dolnej časti areálu škôlky vytýčené aj **menšie plochy s obmedzeným režimom kosenia**.



- **Technológia / opatrenie:** [prírode blízka údržba zelene](#)
- **Technické špecifikácie:** plochy v dolnej časti areálu mimo hracieho priestoru detí, ohradené agátovými kolíkmi a oplotené povrazmi.
- **Účel:** Tieto plochy slúžia na vytvorenie rôznych typov prostredia pre rozličné rastlinné druhy, ako aj na zabezpečenie dostatku kvitnúcich a medonosných rastlín pre opelovače. Trávniky s diferencovaným manažmentom kosenia majú mnoho výhod. Jednak sa v nich zvyšuje z roka na rok počet druhov rastlín, ktoré stihnú pred kosením vykvitnúť, čo je veľký prínos pre opelovače. Zároveň plnia funkciu zachytávača karcinogénneho prachu a peľových alergénov, čiže nie sú zdrojom respiračných ochorení, práve naopak. Ďalším prínosom je zadržiavanie vody v území. Pôda týchto trávnikov nevysychá, tak ako pôda pravidelne kosených plôch a z toho dôvodu dokáže lepšie udržať vlahu. Rastliny lepšie odolávajú horúčavam. Dokážu vlahu počas horúcich dní odparovať, čím zlepšujú lokálnu klímu. Táto pôda je schopná lepšie absorbovať vyššie množstvo zrážok, čo je veľkým benefitom pre mestské prostredie. Túto vodu následne vyparujú do svojho okolia, čím spríjemňujú lokálnu klímu. Plochy s obmedzením kosením sú aj domovom veľkého množstva rôznych organizmov a hmyzu, ktorý je dôležitý na zachovanie prirodzeného potravinového reťazca. V neposlednom rade ich význam pre deti spočíva aj v podčiarknutí rôznorodosti prostredníctvom farieb a vôní, ktoré vyjadrujú spätosť s prírodou.
- **Údržba:** Tieto lúky stačí kosiť dvakrát do roka. Na to, aby prosperovali a slúžili aj opelovačom, je však potrebné zachovať mozaikovitú kosenie. To znamená kosiť po častiach, nie celé plochy naraz.
- **Upozornenie:** Provizórne oplotenie slúži na to, aby deti nepostúpali rastliny a nenachytali prípadne kliešte v hustejšom poraste. V prípade poškodenia oplotenia treba kontaktovať poverených kolegov z BROZ - Alenu Pavlíkovú, tel. č. 0915 734 387, prípadne Filipa Rovného, tel. č. 0903 957 316. Na lúkach prebieha počas vegetačnej sezóny od apríla do októbra monitoring rastlín a opelovačov. Botanický monitoring realizuje Janka Ružičková z PRIF UK a entomologický Marek Semelbauer zo SAV.



## 9. OPATRENIE

V rámci opatrení na podporu biodiverzity je v dolnej časti areálu škôlky vybudovaný úkryt pre ježkov.



- **Technológia / opatrenie:** budovanie úkrytov pre živočíchov
- **Technické špecifikácie:** Úkryt pre ježkov, "ježkovník" sa nachádza v dolnej časti areálu, pri plote. Je vyrobený z troch drevených paliet, ktoré sú pevne priskrutkované k sebe a upevnené o plot. Vyplnený je nahrabaným lístím a konárkami. Pred dažďom ho chráni nainštalovaná strieška.
- **Účel:** Úkryt slúži primárne pre ježkov. Ježkovia sú bežní obyvatelia mestského prostredia. Nachádzajú tu dostatok potravy, avšak na zimu sa nemajú kam uložiť k zimnému spánku. Napadané lístie a popadané konáriky zo stromov sa odhrabávajú v jeseni z trávnikov, kríky sa prečisťujú a strihajú aj zo spodnej strany. Takýto vyrobený úkryt predstavuje pre ježkov vhodné miesto na hibernáciu. Okrem ježkov využívajú úkryt aj mnohé iné organizmy a hmyz, ako napríklad pavúky, stonožky, mnohonôžky, žížavky, ucholaky, lienky a pod.
- **Údržba:** Ježkovník si nevyžaduje väčšiu údržbu. V jeseni sa môže, v prípade potreby doplniť pohrabané lístie. O ježkovník sa starajú kolegovia z BROZ - Alena Pavlíková a Filip Rovný.
- **Upozornenie:** Počas zimného spánku ježkov nevyrušujeme, aby mali dostatok energie k jarnému prebudeniu.

Vzorovú zelenú hĺbkovú obnovu škôlky podporili:

- Európska komisia cez finančný nástroj pre životné prostredie *Program LIFE*, podprogram *Ochrana klímy* v rámci projektu *DEveloping resilient, low-carbon and more LIVable urban Residential area: Sídlišká ako živé miesta odolné voči zmene klímy* (LIFE17 CCA/SK/000126 – LIFE DELIVER).
- Nórsko prostredníctvom Nórskeho grantov v rámci projektu *MITADAPT: Nízkouhlíková Bratislava-Karlova Ves odolná voči zmene klímy - adaptačné a mitigačné opatrenia* (ACC02P02)
- Štátny rozpočet Slovenskej republiky v rámci spolufinancovania projektov DELIVER a MITADAPT
- Rozpočet samospráv Mestskej časti Bratislava-Karlova Ves.