

Enviromesto 2023

BANSKÁ BYSTRICA

A.

**Zelené a obehové
hospodárstvo**

B.

**Ochrana prírody
a krajiny**

C.

Zdravé mesto



A. Zelené a obehové hospodárstvo

1. Zelený, udržateľný EYOF
2. Zavedenie využívania elektrického náradia na údržbu zelene
3. Energetické zhodnocovanie zeleného odpadu
4. Prírode blízke hospodárenie v lesnom hospodárstve
5. Mozaikové kosenie trávnikov mestskej zelene
6. Zavedenie systému zberu komunálneho odpadu prostredníctvom polopodzemných kontajnerov



A.1. Zelený, udržateľný EYOF



A.1. Zelený, udržateľný EYOF

- Medaily vyrazené v Kremnici
- Zabezpečené opakovane použiteľné fľaše na vodu pre účastníkov



A.1. Zelený, udržateľný EYOF

- Odpadové hospodárstvo s aplikovaním princípov cirkulárnej ekonomiky
- Použité opakovane použiteľné materiály pri stravovaní
- Oblečenie vyrobené z recyklovaného plastu



A.1. Zelený, udržateľný EYOF



A.1. Zelený, udržateľný EYOF



1 000
zberných nádob



50 nádob
na zálohové obaly



1,8 ton
papieru



0,9 ton
plastu



2 tony
komunálneho odpadu



25 000
zálohovaných obalov

A.2. Elektrické náradie na údržbu zelene

- Významne znížená uhlíková stopa,
- bez emisií a nahrádza benzínové krovinořezy, píly, plotostrihy,
- má výbornú ergonómiu práce,
- tichý chod,
- bez vibrácií, čo zvyšuje kvantitu práce a šetrí zdravie pracovníkov.



A.3. Energetické zhodnotenie zeleného odpadu

- Energetickým zhodnocovaním odpadu sa získava „zelená“ energia,
- výhodné zhodnotenie čerstvo pokosenej trávy,
- okamžitý zber z kosenej plochy,
- pri výrobe bioplynu vzniká druhotná surovina (digestát), ktorá je použiteľná ako hnojivo.



A.4. **Prírode blízke hospodárenie v lesnom hospodárstve**

**= nástroj adaptácie lesov
na zmenu klímy**

Demonštračné objekty ProSilva:

- objekt Pro Silva Šípovo,
- objekt Pro Silva Breziny.



A.4. Prírode blízke hospodárenie v lesnom hospodárstve

Lesná pedagogika v Mestských lesoch Banská Bystrica ako súčasť environmentálnej výchovy.

Cieľové skupiny lesnej pedagogiky:

- žiaci v sústave škôl a školských zariadení,
- mládež stredných a vysokých škôl,
- osoby so špeciálnymi potrebami,
- dospelé osoby,
- rodiny s deťmi,
- seniori.



A.4. Prírode blízke hospodárenie v lesnom hospodárstve

Kultúrna a vzdelávacia funkcia lesov:

- rekonštrukcia vodného žľabu v Rakytove
- kaplnka sv. Huberta pri lesnej škôlke Tajchy



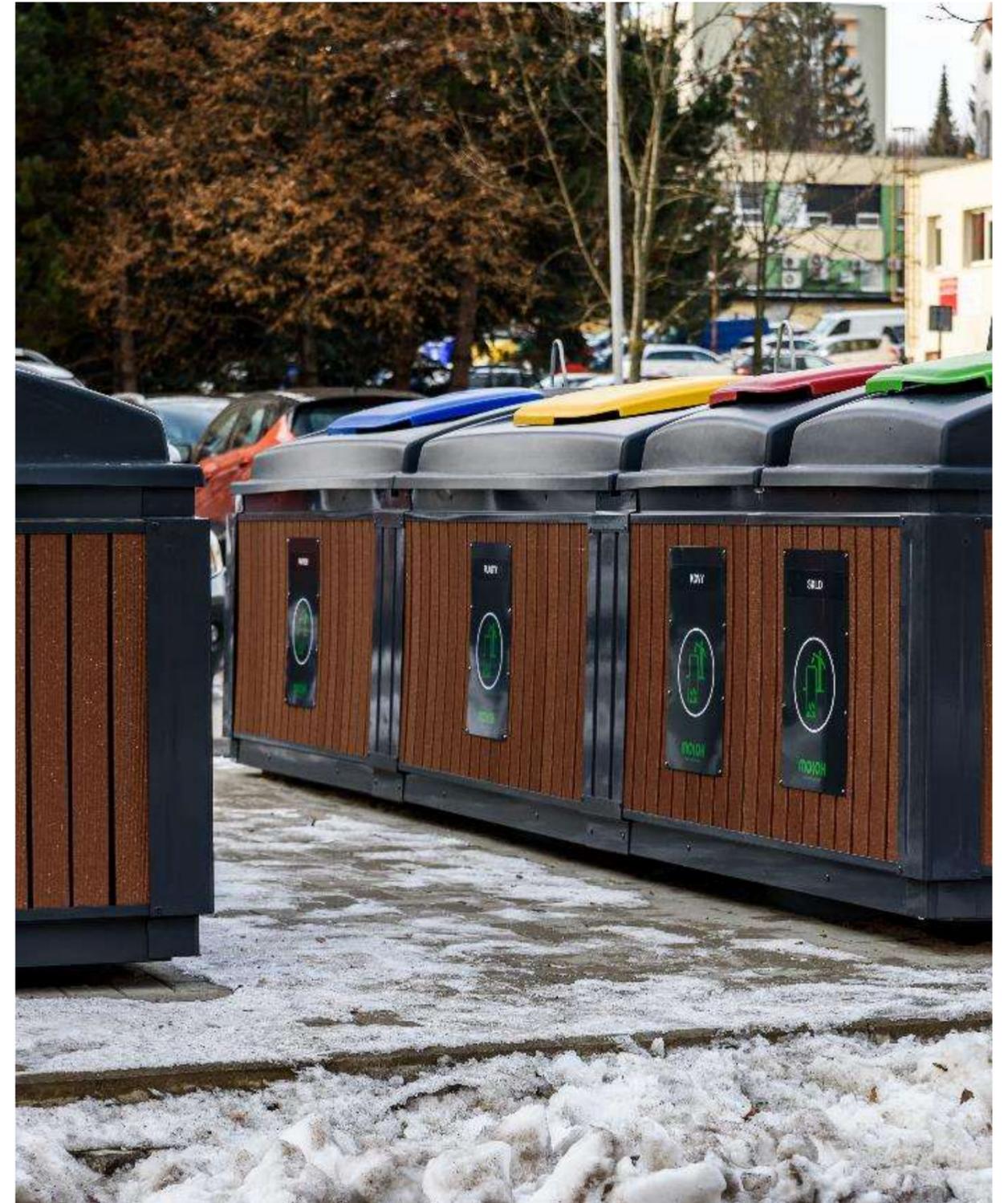
A.5. Mozaikové kosenie trávnikov mestskej zelene

- Zlepšenie biodiverzity lúčnych kvetnatých spoločenstiev.
- Zvyšovanie biodiverzity hmyzu.
- Zlepšenie podmienok pre život včiel.
- Zlepšenie ochladzovania prostredia, vplyvom ponechania vyššej trávy a kvetov.
- Zníženie výparov vody v prírode, ktorý je pri nízkom kosení vysoký.



A.6. Polopodzemné kontajnery

- Estetizácia a zefektívnenie zberu komunálneho odpadu.
- Podpora triedeného zberu - papier, plasty, sklo, kovy a biologicky rozložiteľné odpady.
- Zníženie záberu územia, a dopravného a emisného zaťaženia ulíc.
- Zvýšené zhutnenie odpadu .
- Zníženie zápachu a dostupnosti pre hlodavce.
- Online senzory naplnenosti nádob.



A.6. Polopodzemné kontajnery

- Inštalácia prvých polopodzemných kontajnerov v meste – november 2022.

7

stojísk
vybudovaných
v roku 2022

8

stojísk
vybudovaných
do mája 2023



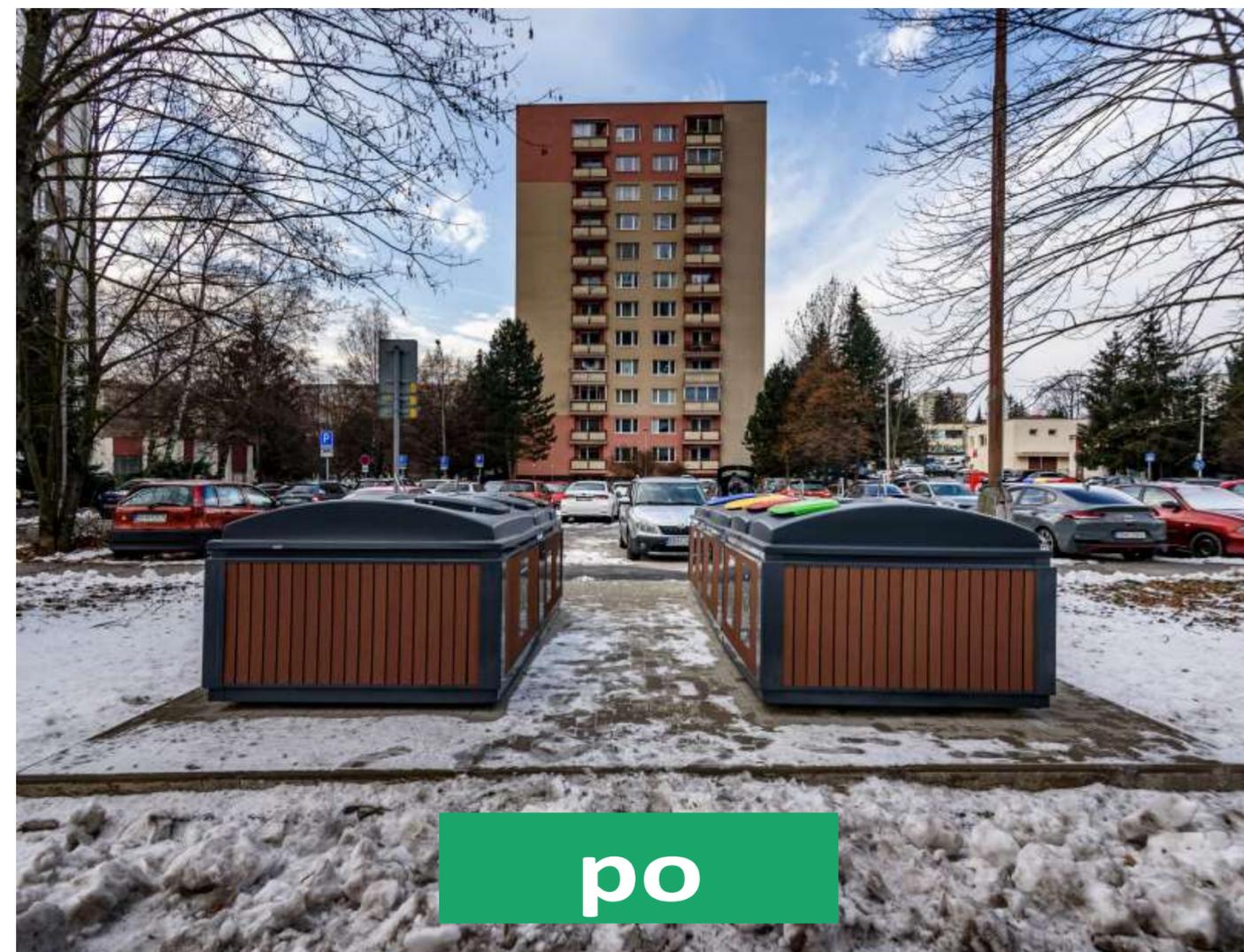
A.6. Polopodzemné kontajnery

- Prvé stojisko polopodzemných kontajnerov v meste – Radvanská ul.



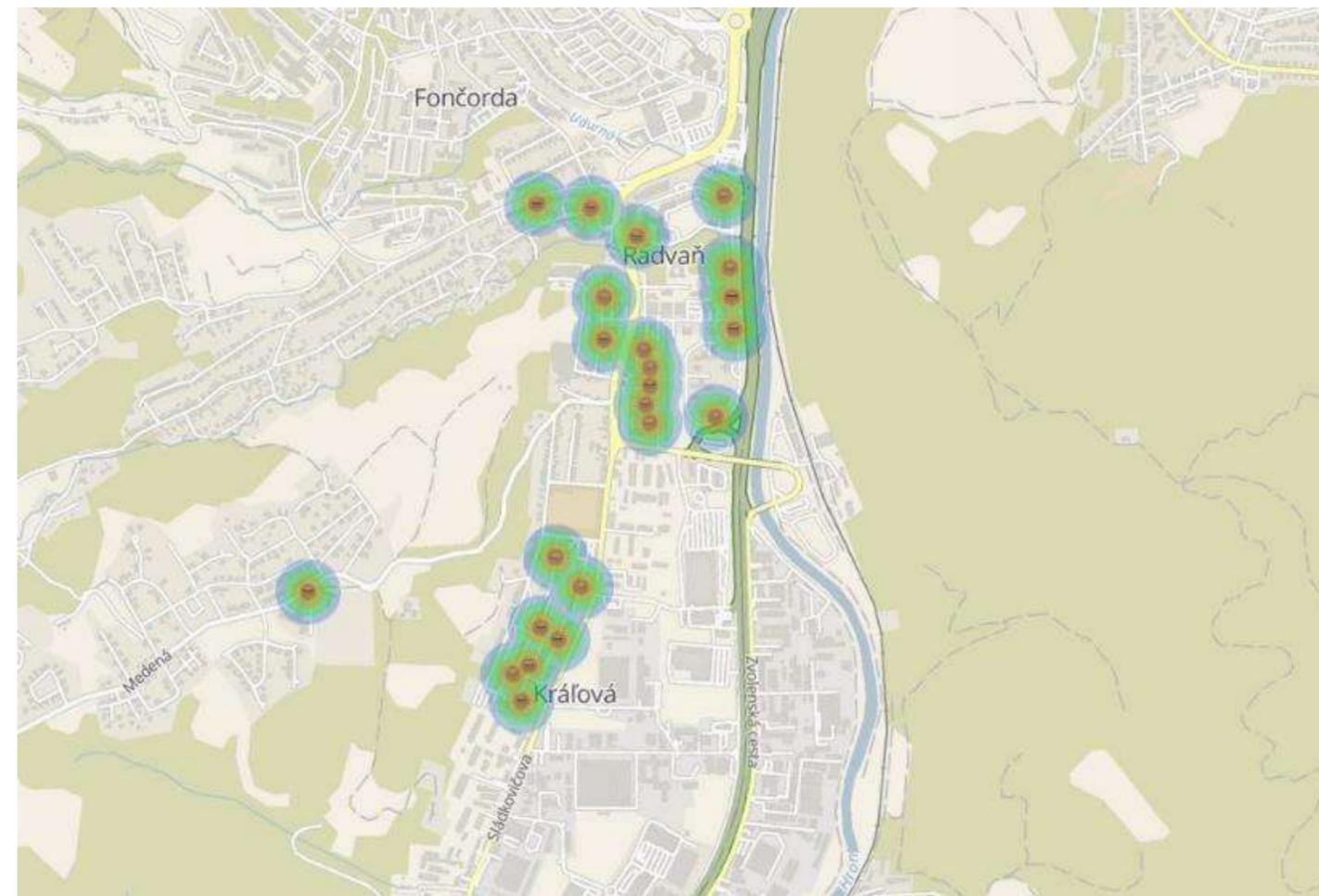
A.6. Polopodzemné kontajnery

- Prvé stojisko polopodzemných kontajnerov v meste – Radvanská ul.



A.6. Polopodzemné kontajnery

- Zahájenie pilotného projektu pre celé mestské časti Radvaň a Kráľová.
= celkovo ide o 23 stojísk, 171 ks kontajnerov.



B. Ochrana prírody a krajiny

1. Projekty "Zelené sídliská"
2. Obnova mokrade a lúky
Laskomerskej doline
3. Revitalizácia vnútroblokov Tulská
a Sitnianska
4. Aktualizácia Dokumentu
starostlivosti o dreviny mesta
Banská Bystrica – II. etapa



B.1. Projekty "Zelené sídliská"

Cieľ :

- návrh regenerácie vnútroblokov na zvýšenie ekologickej stability a odolnosti mesta,
- aplikácia adaptačných opatrení,
- vytváranie klimaticky odolných priestorov,
- prvky zelenej a modrej infraštruktúry.

528 389 m²

celková výmera lokalít

616 454,00 € bez DPH

celková suma na vypracovanie
projektovej dokumentácie



B.1. Projekty "Zelené sídliská"

1. BERNOLÁKOVA - RADVANSKÁ
2. GAŠTANOVÁ - LIPOVÁ - LIMBOVÁ - POVSTALECKÁ
3. MAGURSKÁ - KRIVÁNSKA - JELŠOVÝHÁJIK
4. MLÁDEŽNÍCKA - DRUŽBY - OKRUŽNÁ
5. PODHÁJ
6. SEVERNÁ
7. VANSOVEJ



B.2. Obnova mokrade a lúky v Laskomerskej doline

- Mokrad'ové spoločenstvo v Laskomerskej doline existuje ako významný biotop s prirodzeným výskytom.
- Mokrad'ové spoločenstvo prispieva k regulácii miestnej klímy.
- Prispieva ku prirodzenému zadržiavaniu vody v prírode.
- Prispieva k zlepšeniu biodiverzity.



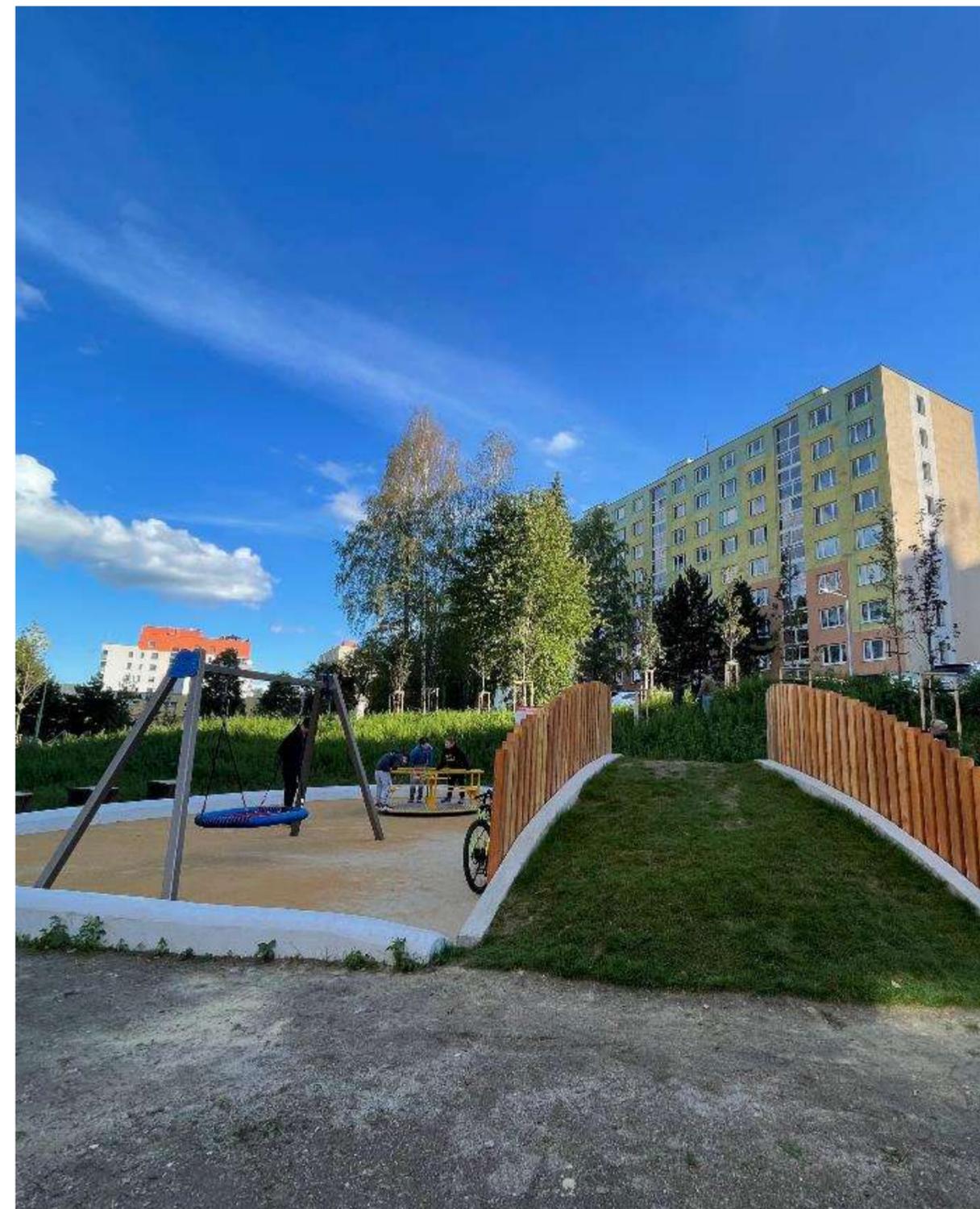
B.3. Revitalizácia vnútrobloku Tulská

- Výmera: 1,4 ha
- Realizačný projekt Ateliér Dobrucká, s.r.o., 2019



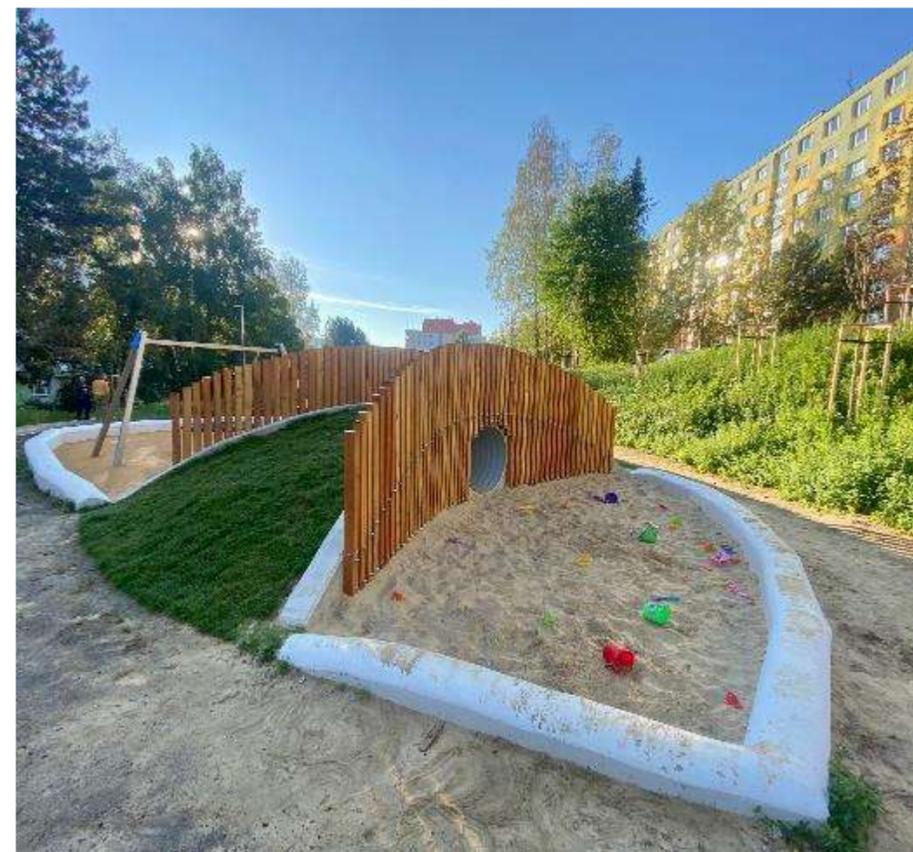
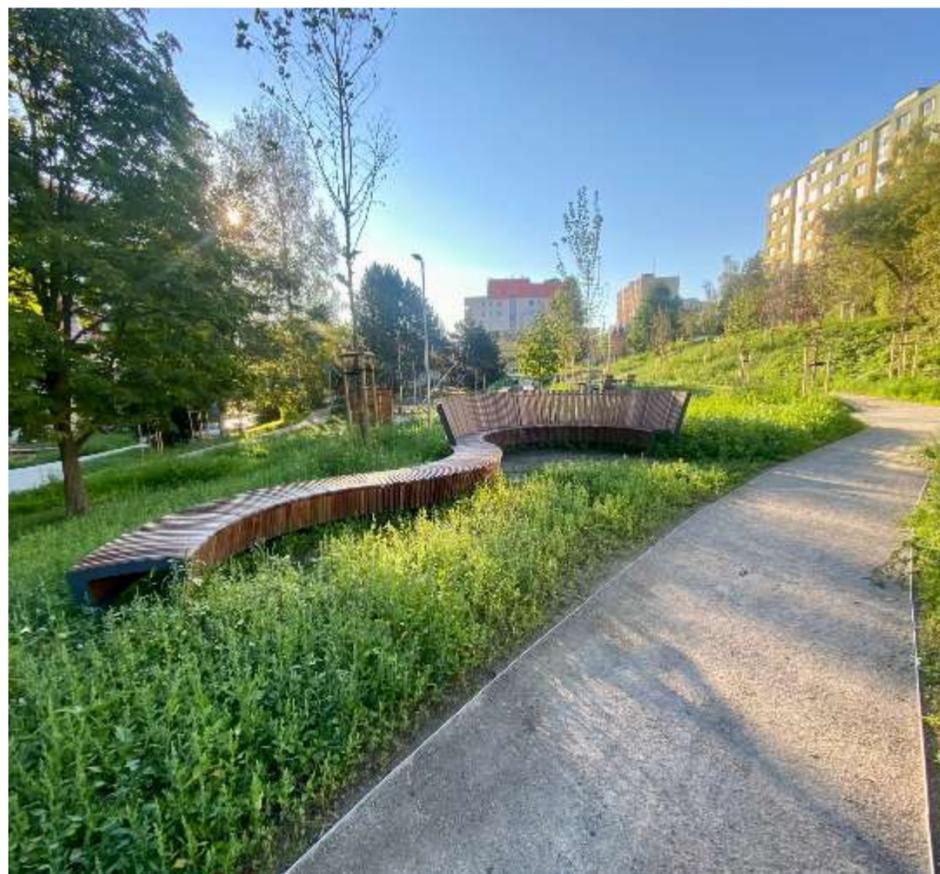
B.3. Revitalizácia vnútrobloku Tulská

- Projekt Vnútroblok Tulská bol zameraný na revitalizáciu obytného územia realizovaného v 80tych rokoch 20. storočia s ohľadom na súčasné nároky na verejný priestor, a to potreby uplatnenia adaptačných opatrení na zmiernenie dopadov klimatickej krízy, potreby revitalizácie zelene a spevnených plôch s dlhodobou udržateľnosťou a sociálne potreby.

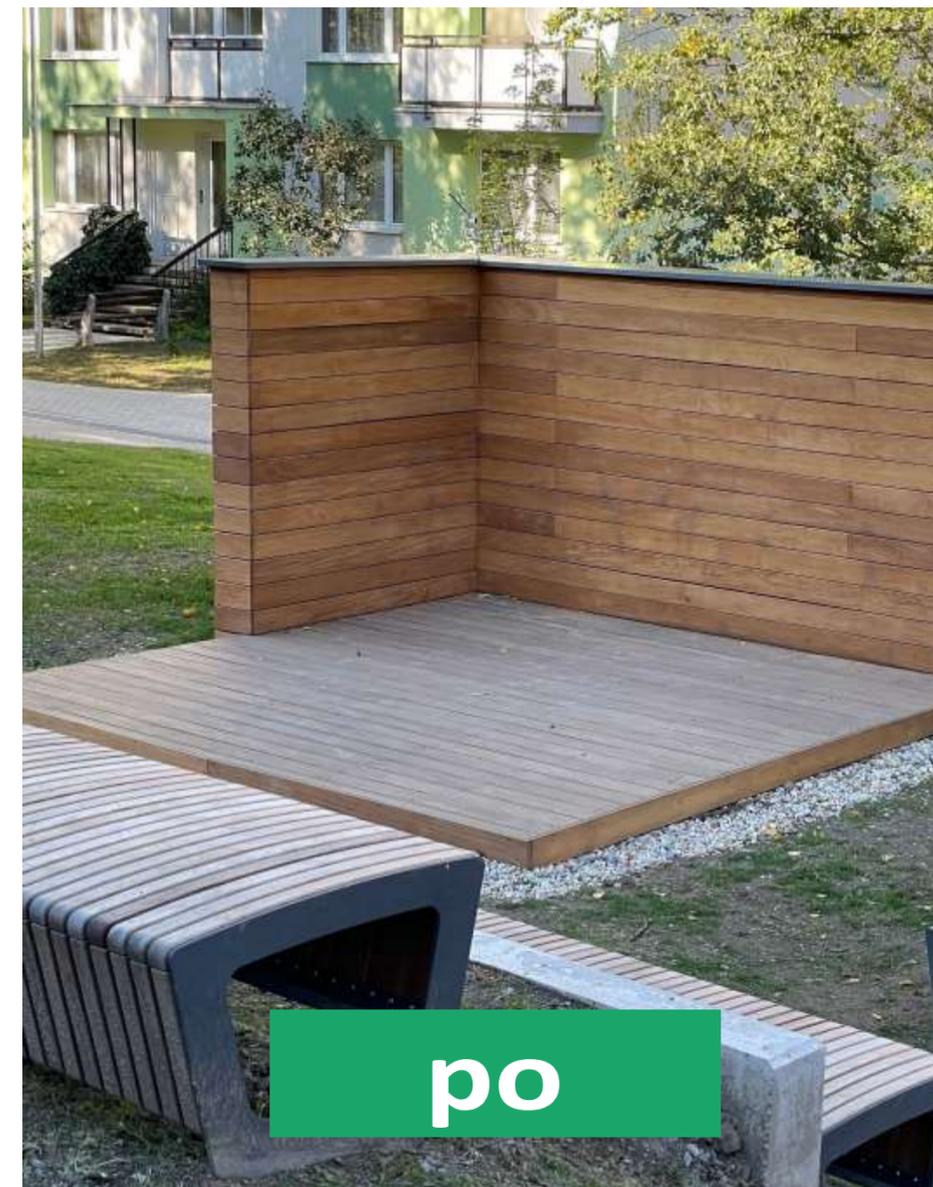
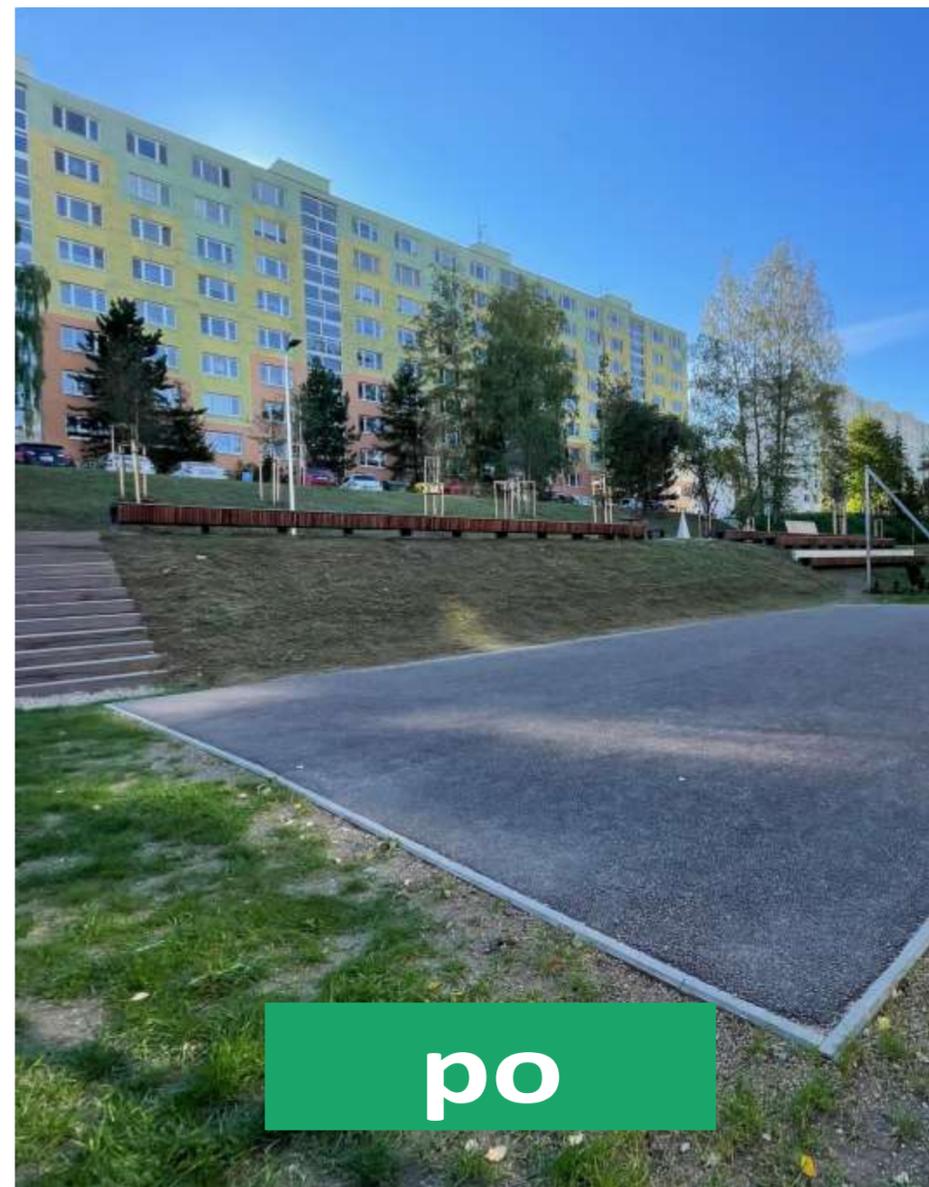
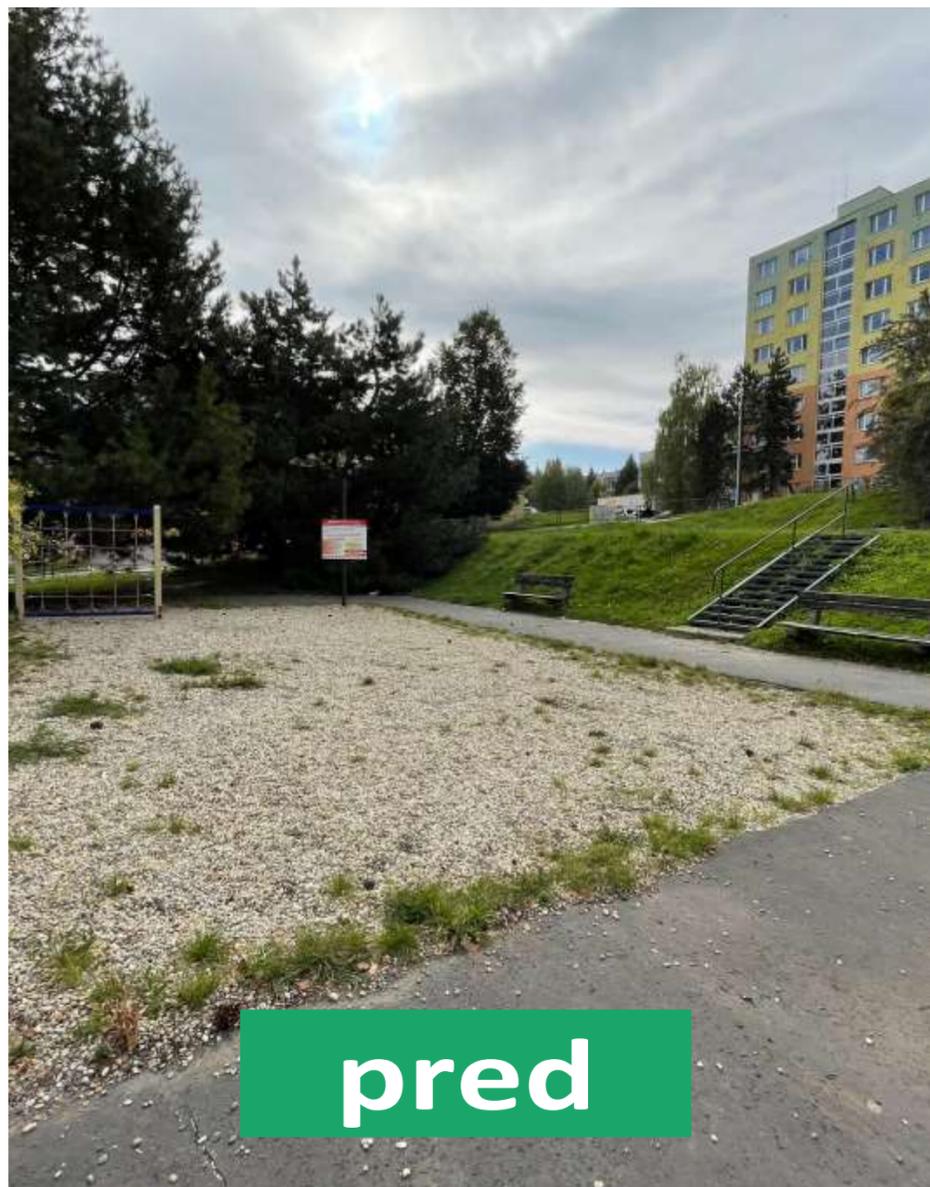


B.3. Revitalizácia vnútrobloku Tulská

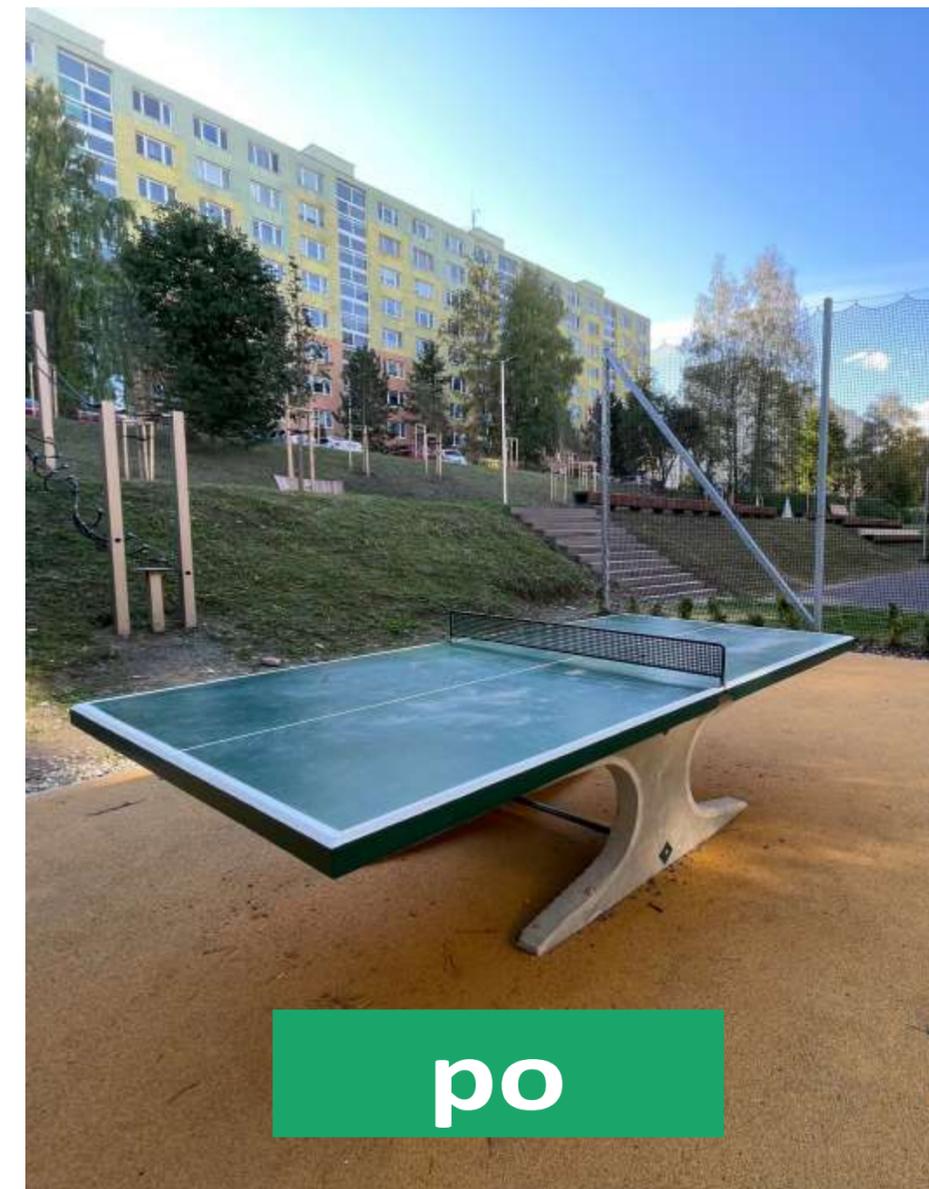
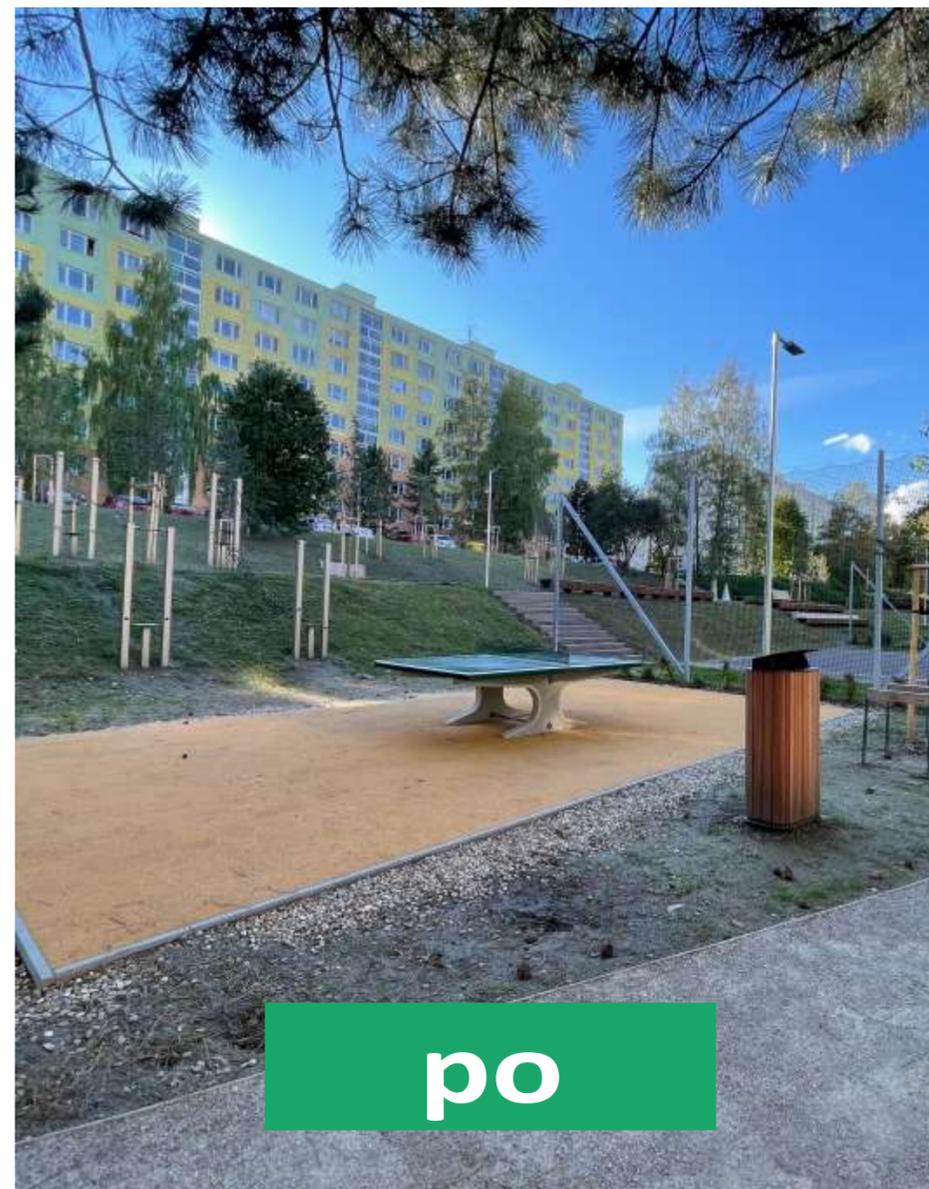
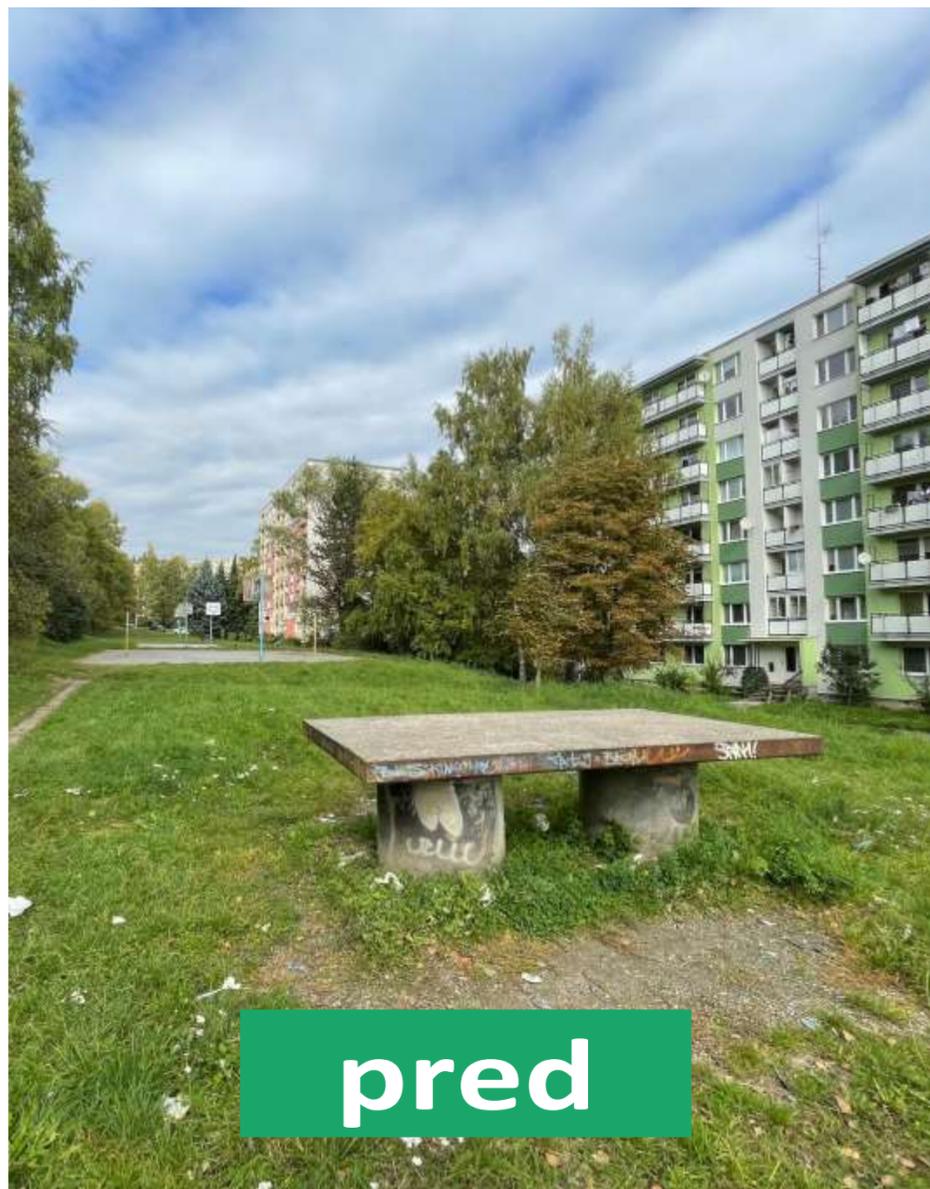
- Plocha riešeného územia: 14 445 m²
- Výmera vegetačných plôch: 9 299 m²
- Celková náklady na realizáciu: 823 861,25 EUR s DPH



B.3. Revitalizácia vnútrobloku Tulská



B.3. Revitalizácia vnútrobloku Tulská



B.3. Revitalizácia vnútrobloku Tulská



B.3. Revitalizácia vnútrobloku Sitnianska

- Výmera: 3,2 ha
- Realizačný projekt Ing. Zoltán Balko, 2018



B.3. Revitalizácia vnútrobloku Sitnianska

- Cieľom revitalizácie vnútrobloku Sitnianska bolo vhodnými úpravami súčasného stavu (komunikácie, zeleň, herné prvky, mobiliár...) zvýšiť kvalitu obytného prostredia obyvateľov dotknutého územia a vhodnými environmentálnymi zásahmi a prvkami zvýšiť ekologickú stabilitu a kvalitu jestvujúcich porastov drevín a celého územia.



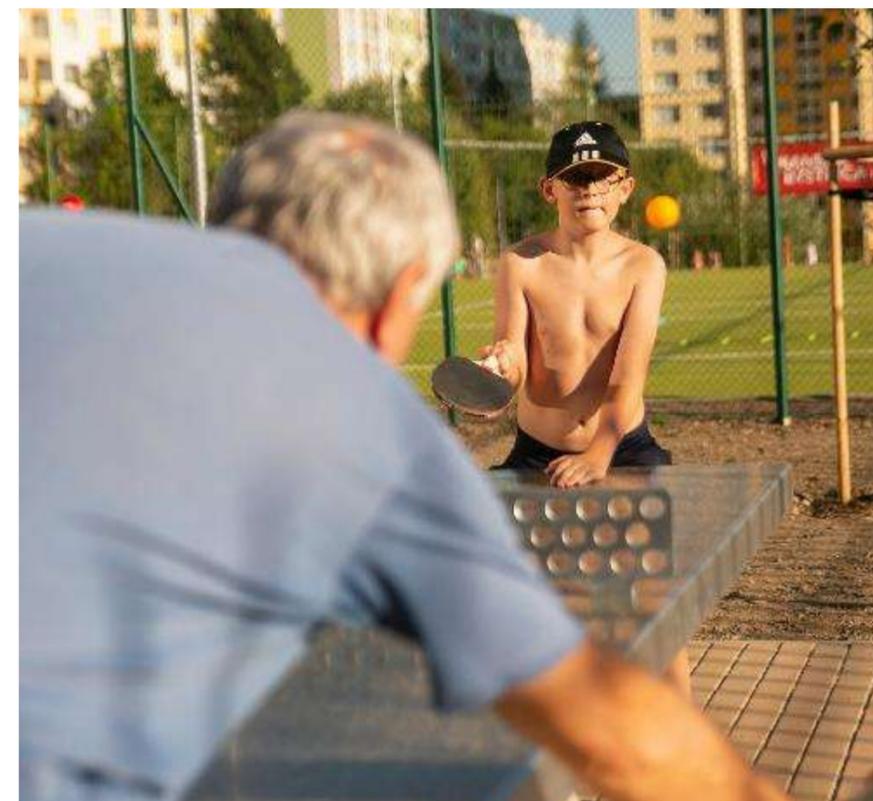
B.3. Revitalizácia vnútrobloku Sitnianska

- Plocha riešeného územia: 32 043 m²
- Zrealizované výsadby: 133 ks stromov, 1 390 ks kríkov, 2 790 ks cibulíovín, 2 232 ks trvaliek
- Celková náklady na realizáciu: 1 104 092,92 EUR s DPH

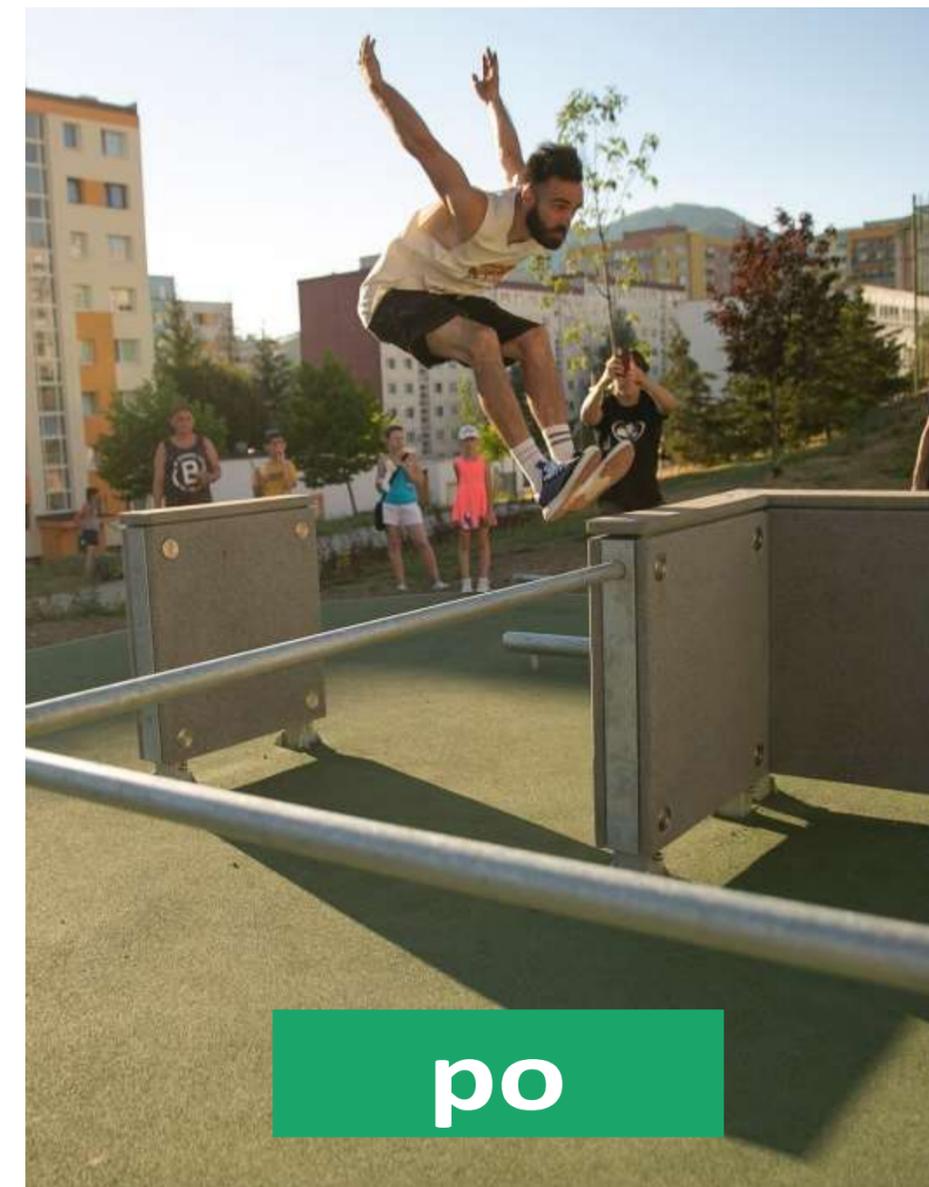
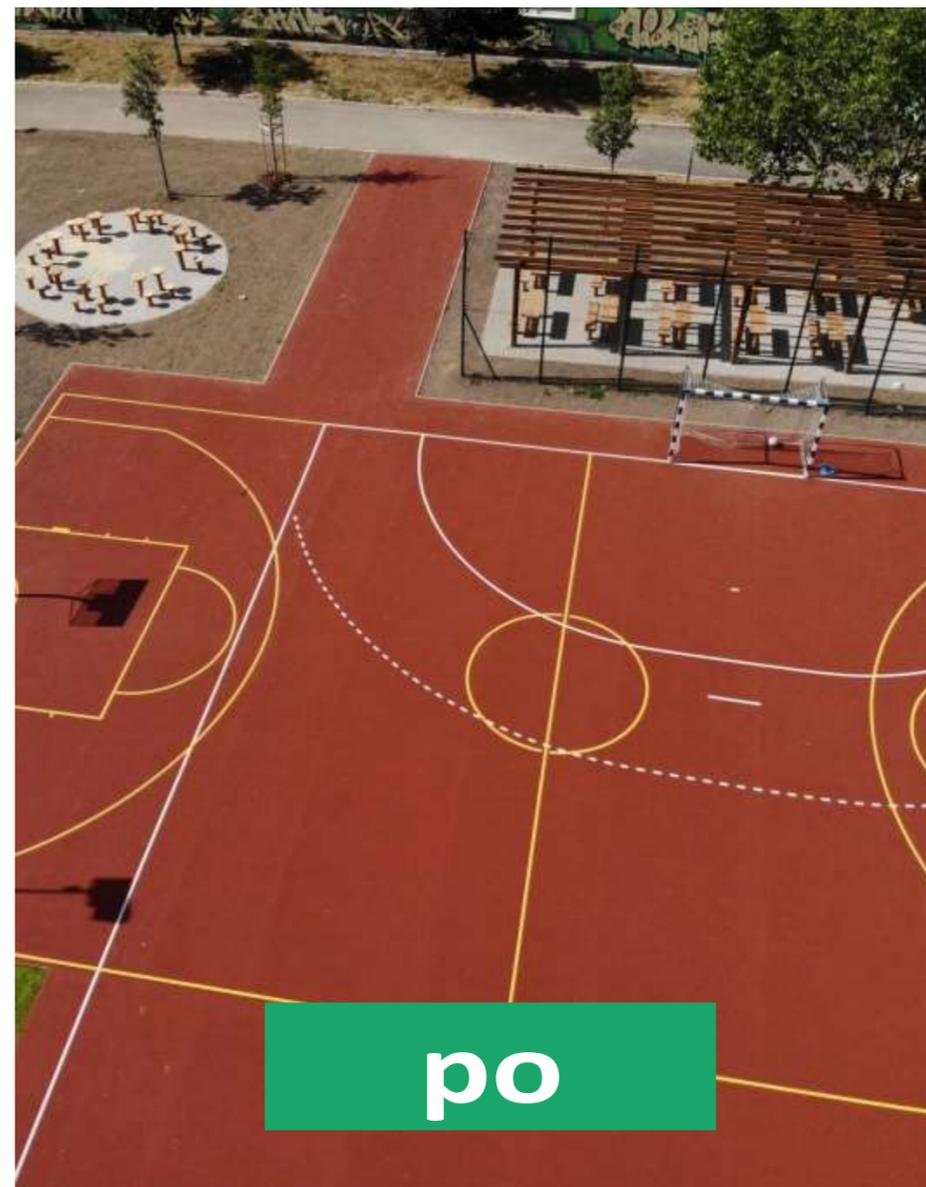


B.3. Revitalizácia vnútrobloku Sitnianska

- Plocha riešeného územia: 32 043 m²
- Zrealizované výsadby: 133 ks stromov, 1 390 ks kríkov, 2 790 ks cibulíovín, 2 232 ks trvaliek
- Celková náklady na realizáciu: 1 104 092,92 EUR s DPH



B.3. Revitalizácia vnútrobloku Sitnianska



B.4. Aktualizácia Dokumentu starostlivosti o dreviny mesta Banská Bystrica II. etapa

Inventarizácia drevín na piatich lokalitách:

- Park pod pamätníkom SNP,
 - Park Trieda SNP I., II.,
 - Park Severná (2. časť),
 - Mládežnícka - Družby - Okružná (2. časť),
 - Bernoláková - Radvanská (2. časť).
- Spracovateľ: Technická univerzita vo Zvolene



B.4. Aktualizácia Dokumentu starostlivosti o dreviny mesta Banská Bystrica II. etapa

Súčasťou dokumentu je:

- výpočet ekologických benefitov jednotlivých drevín vzhľadom na druh, vek, zdravotný, celkový stav;
- prepočty a údaje pre každú meranú drevinu za 1 kalendárny rok;
- zachytávanie škodlivých látok z ovzdušia, spotreba CO₂, zachytávanie dažďovej vody.



B.4. Aktualizácia Dokumentu starostlivosti o dreviny mesta Banská Bystrica II. etapa

- Zhodnotených drevín: 3 059 ks
- Plocha riešeného územia: 19,34 ha
- Celková suma na vypracovanie: 21 400,00 EUR bez DPH



B.5. Mestský park - súťaž návrhov ako príprava na realizáciu revitalizácie verejného parku

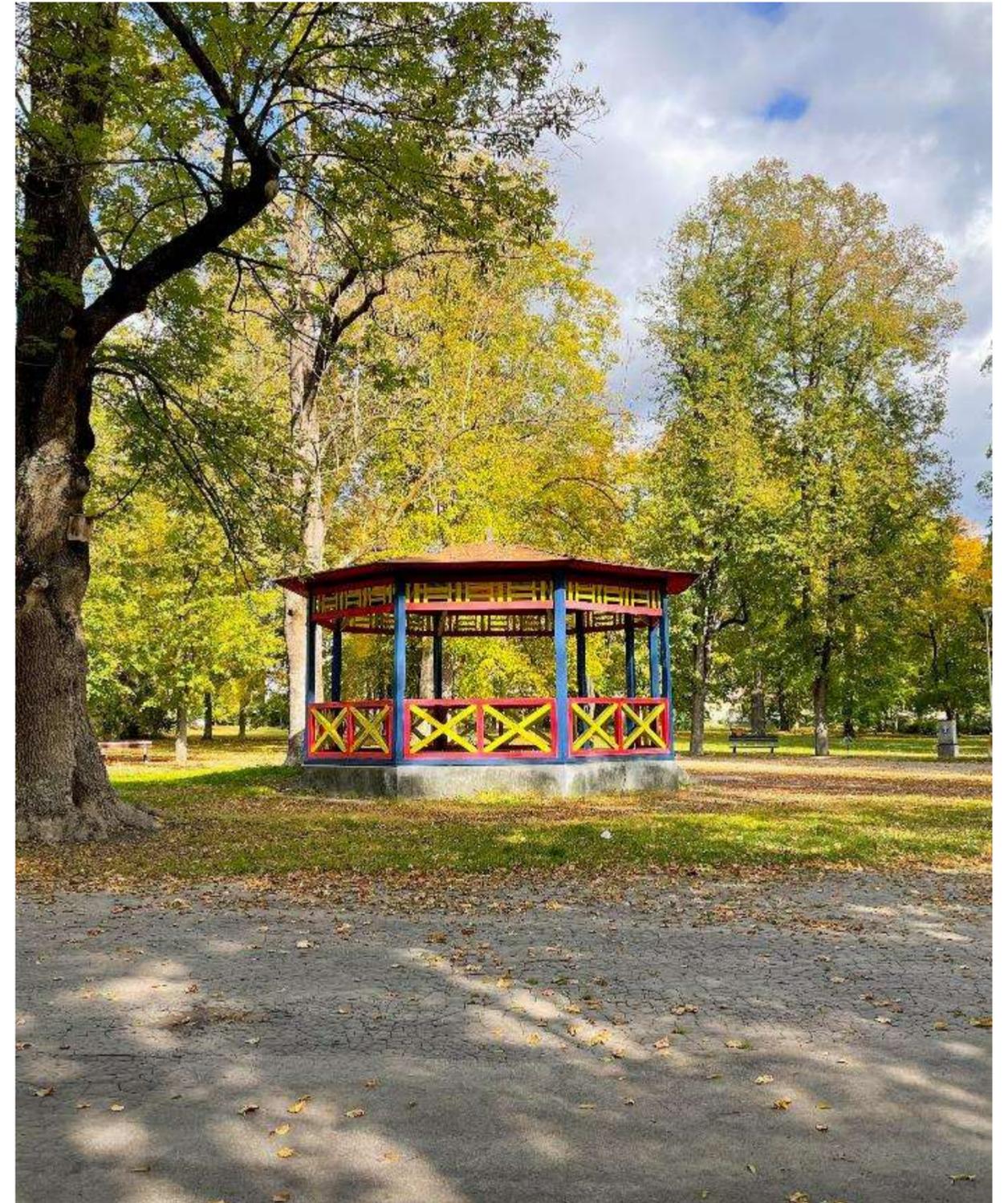
- Krajinársko-architektonická súťaž / 26.OKTÓBER 2022 - 15. MAREC 2023
- 12 súťažných návrhov



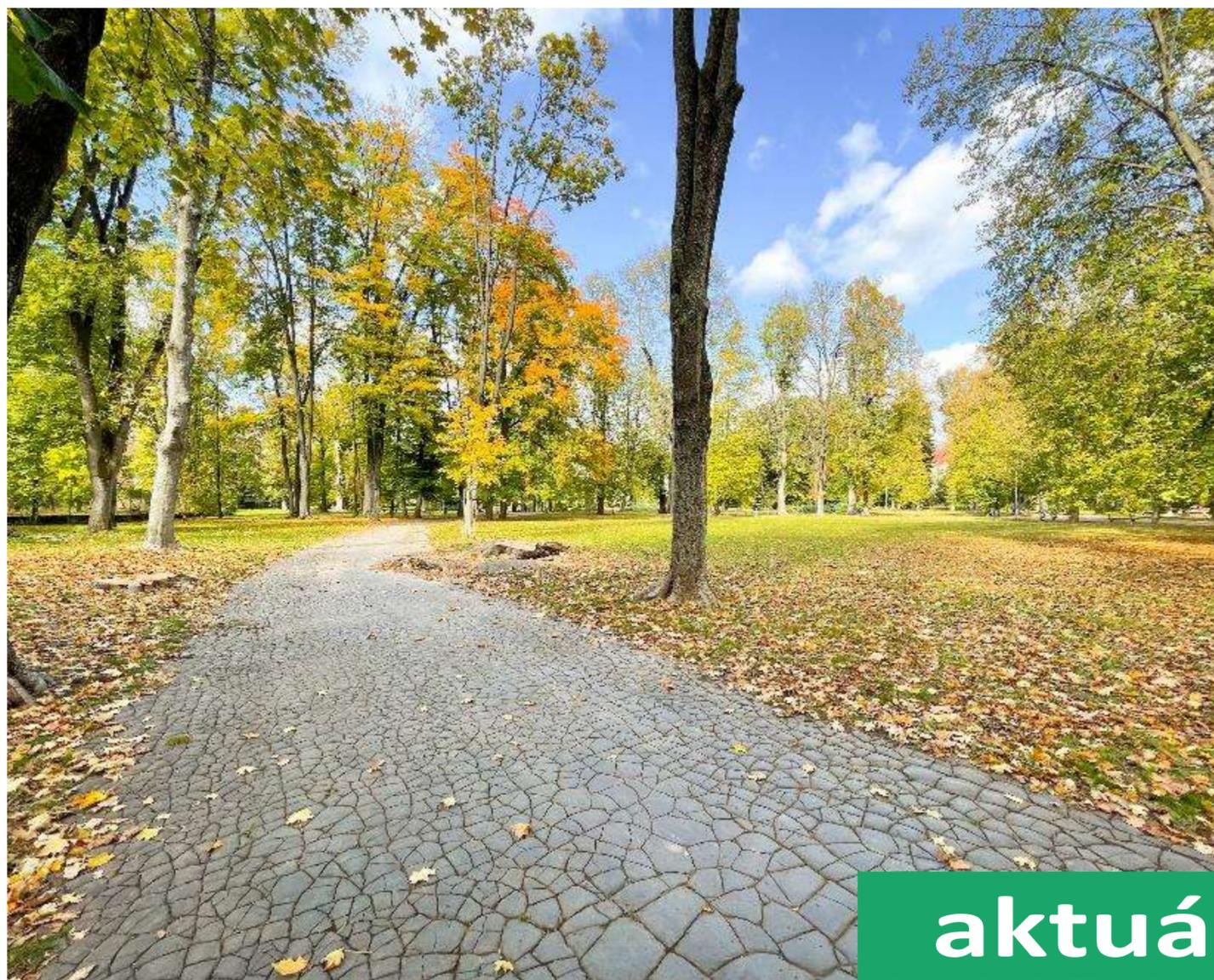
Vizualizácie z víťazného návrhu / Gulačová Šereš architekti:
Ing. arch. Irenej Šereš, Ing. arch. Lenka Gulačová,
Ing. Romana Šašinková, Katarína Gáliková

B.5. Mestský park - súťaž návrhov ako príprava na realizáciu revitalizácie verejného parku

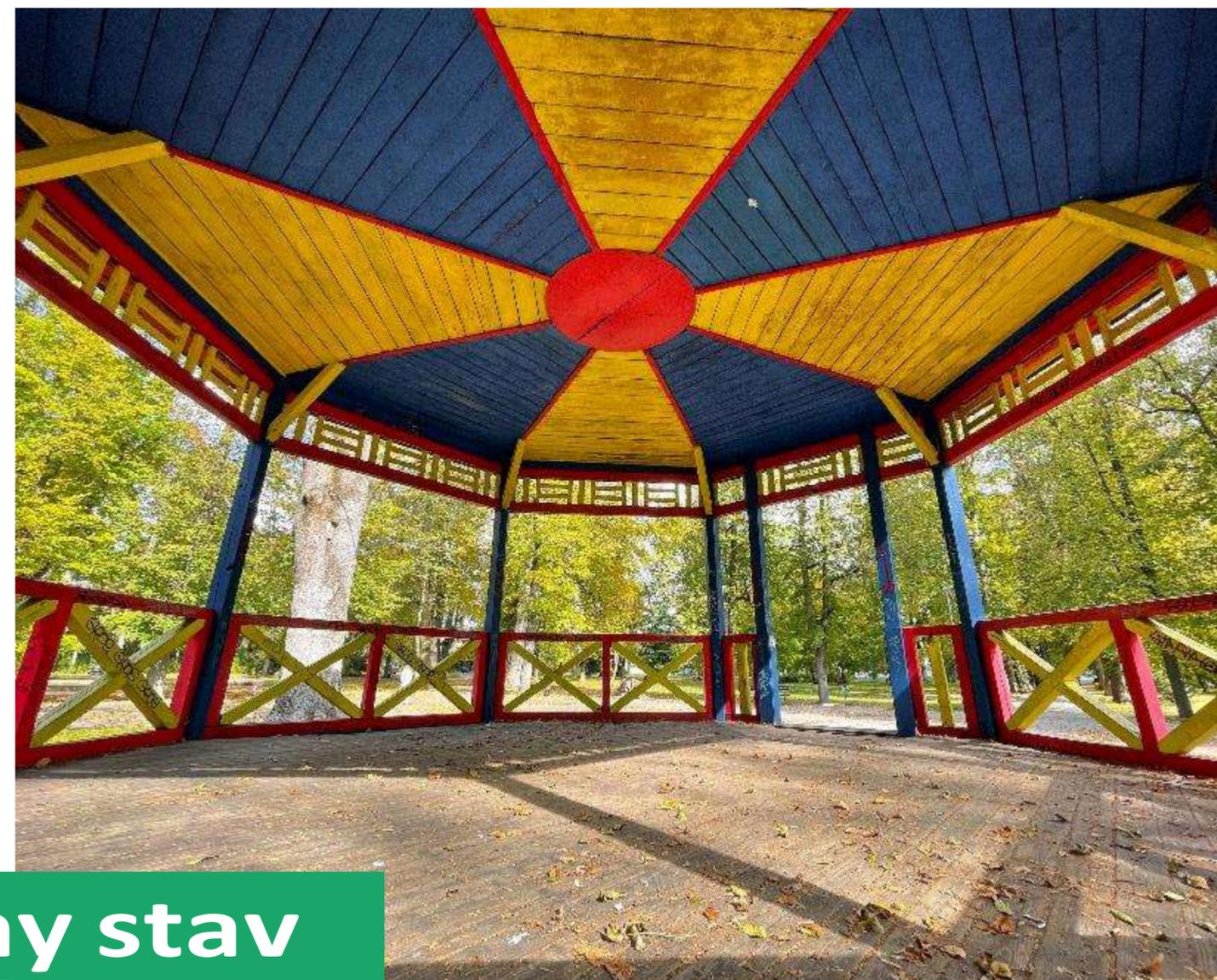
- Predmetom súťaže návrhov bolo spracovanie krajinársko-architektonického návrhu revitalizácie Mestského parku Banská Bystrica. Cieľom revitalizácie je mestský park zachovať a citlivo pretvoriť pre budúce generácie, s prihliadnutím na odborné odporúčania a podnety ľudí žijúcich v Banskej Bystrici.



B.5. Mestský park - súťaž návrhov ako príprava na realizáciu revitalizácie verejného parku



aktuálny stav



B.5. Mestský park - súťaž návrhov ako príprava na realizáciu revitalizácie verejného parku



Vizualizácie z víťazného návrhu / Gulačová Šereš architekti:

ng. arch. Irenej Šereš, Ing. Ing. arch. Lenka Gulačová, Ing. Romana Šašinková, Katarína Gáliková

B. EYOF

Výsadba:

- 22 ks vzrastlých stromov - borovica, javor, ginko (22 = symbolika 2022),
- 50 ks pôvodných druhov (lipy, jablone, jelše, duby, bresty, brezy)
- 500 ks partnersky dodaných sadeníc stromčekov v - dub, buk, smrek,
- kvetov.



B. EYOF

- Inštalácia 200 ks vtáčích búdok.
- Výroba a osadenie 25 informačných tabúľ, hmyzieho hotela pre mesto.
- Úpravy zelených plôch v rámci mesta a športovísk.

K zeleným plochám sa pristupovalo tak, aby boli čo najmenej poškodené, poškodené plochy boli ihneď zrevitalizované (Park pod Pamätníkom SNP).



C. Zdravé mesto

1. Projekt Reakcia na zmenu klímy mesta Banská Bystrica - APMA
2. Uplatnenie princípov participatívneho plánovania s obyvateľmi mesta (projekty „Zelené sídliská“, „Revitalizácia mestského parku“)
3. Behaviorálne intervencie v miestnej samospráve
4. Podpora cyklodopravy



C.1. **Projekt Reakcia na zmenu klímy mesta Banská Bystrica - APMA**

Rekonštrukcia MŠ Šalgotarjanska

- Trvanie projektu: od 27. februára 2021 do 26. februára 2024 (36 mesiacov)
- Celkové oprávnené výdavky projektu: 1 479 195 EUR
- Spolufinancovanie: Finančný mechanizmus Európskeho hospodárskeho priestoru 2014 – 2021 a štátneho rozpočtu Slovenskej republiky



C.1. **Projekt Reakcia na zmenu klímy mesta Banská Bystrica - APMA**

Cieľ:

- pripravenosť a reakcia mesta na zmenu klímy,
- stanovenie a realizovanie vhodných adaptačných a mitigačných opatrení,
- plánovanie opatrení na najbližšie obdobie.

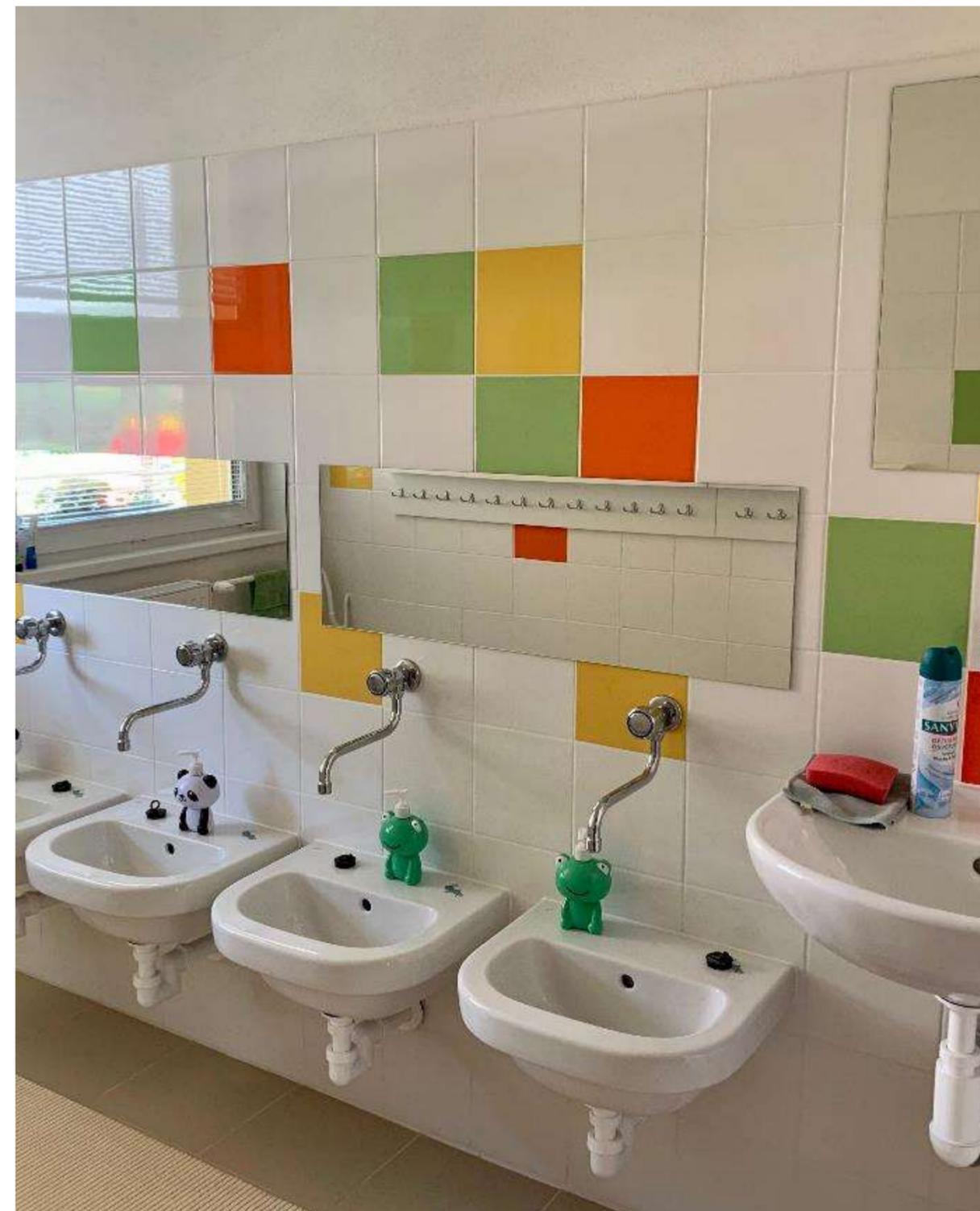
Opatrenia majú prispievať k udržateľnej kvalite života obyvateľov a kvalite životného prostredia v meste Banská Bystrica v reakcii na nepriaznivé dopady zmeny klímy.



C.1. **Projekt Reakcia na zmenu klímy mesta Banská Bystrica - APMA**

Hlavné očakávané výsledky projektu:

- nový systematický prístup k reakcii na zmenu klímy v meste;
- zníženie CO₂ počas životnosti projektu a po 5 rokoch udržateľnosti sa dosiahne o cca. 1 810 t;
- implementácia adaptačných opatrení zlepšujúcich mestskú klímu;
- zvýšenie povedomia a informovanosti o zmene klímy v meste.

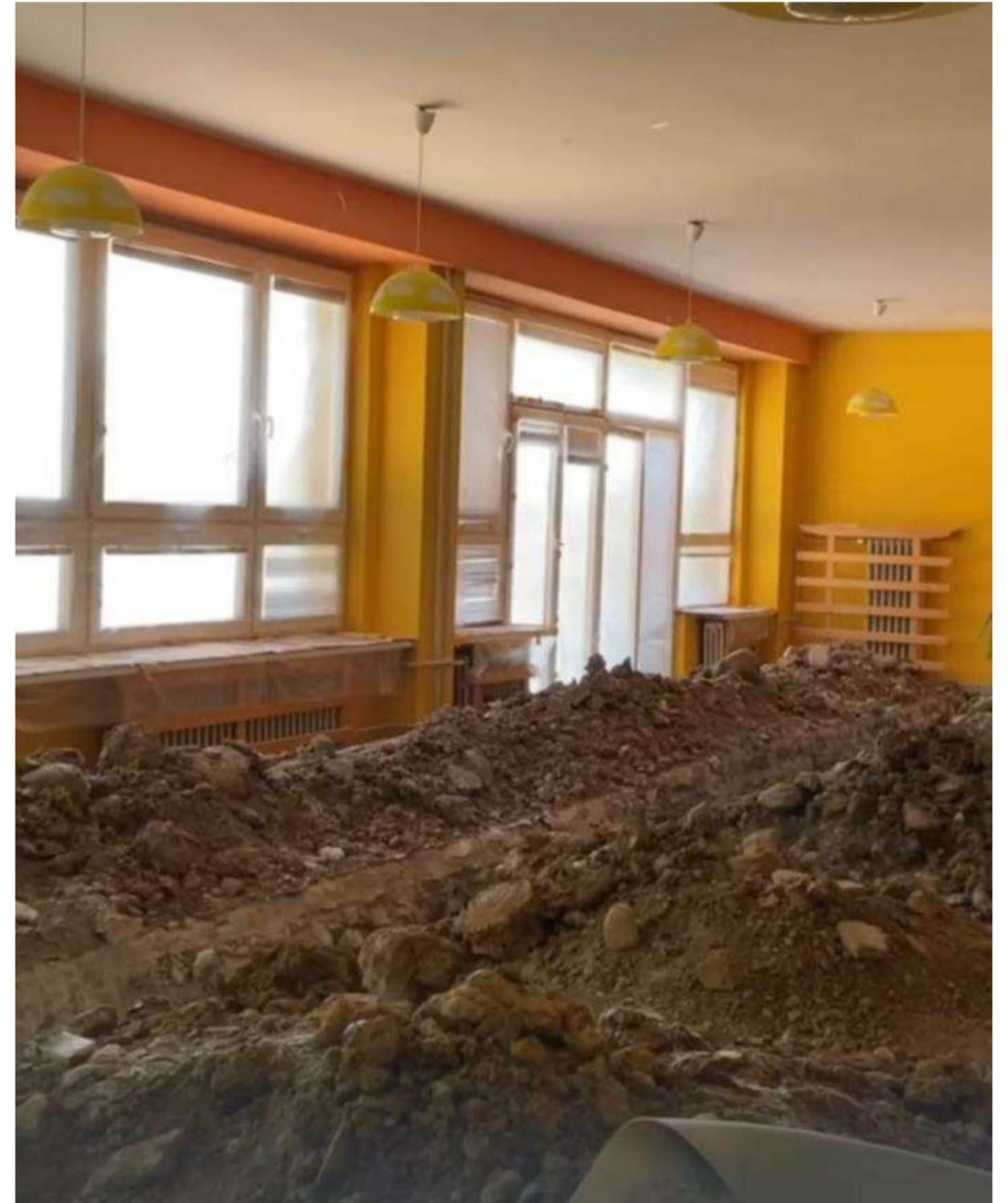


C.1. **Projekt Reakcia na zmenu klímy mesta Banská Bystrica - APMA**

Hlavné aktivity projektu:

- vypracovanie Akčného plánu pre mitigáciu a adaptáciu v meste Banská Bystrica (APMA);
- implementácia mitigačných opatrení v mestskej časti Fončorda:

komplexná rekonštrukcia Materskej školy Šalgotárjanska a inštalácia verejného inteligentného exteriérového LED osvetlenia s napájacou infraštruktúrou na Fončorde



C.1. **Projekt Reakcia na zmenu klímy mesta Banská Bystrica - APMA**

Hlavné aktivity projektu:

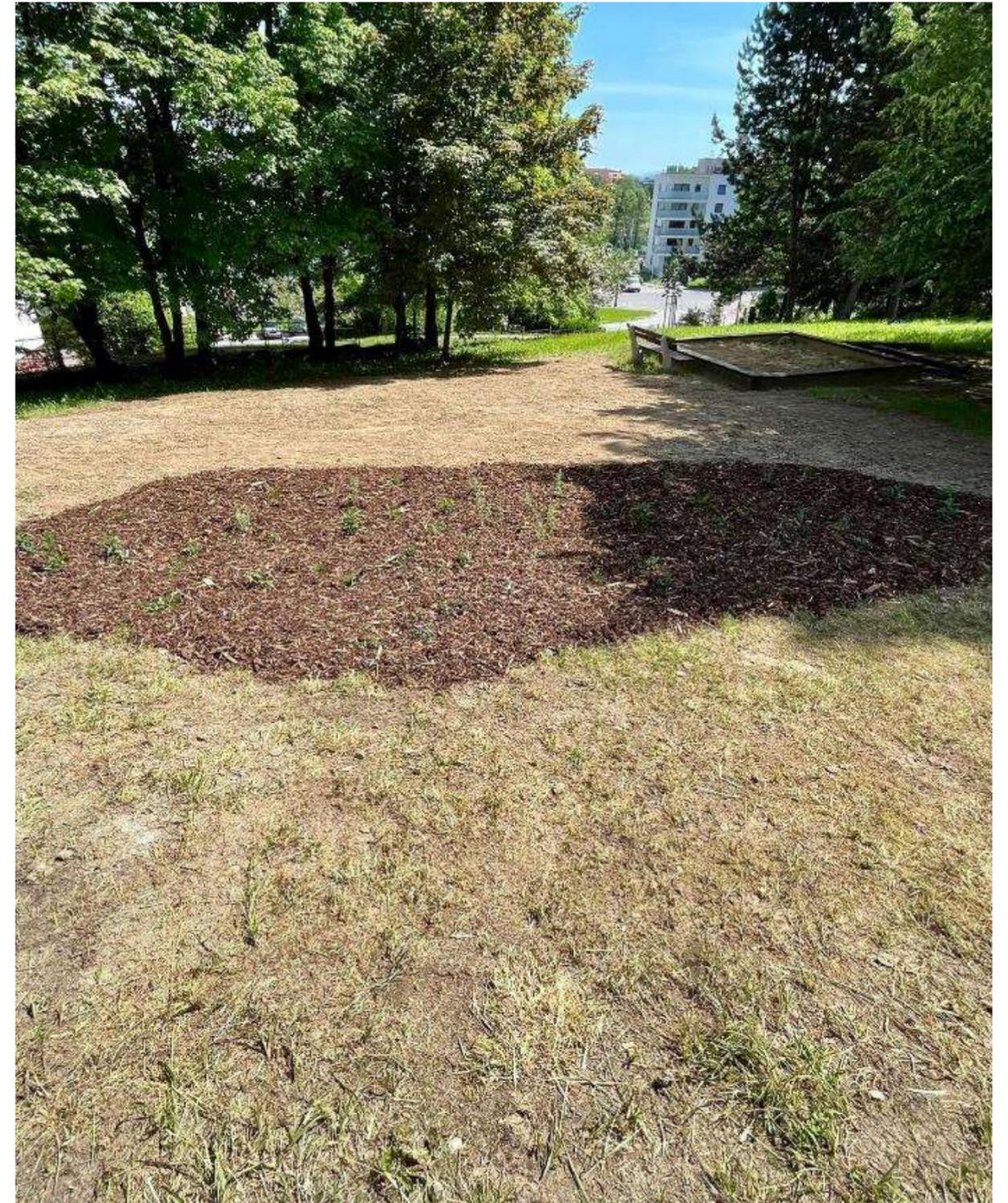
- implementácia adaptačných opatrení v mestskej časti Fončorda:

MŠ Šalgotarjanska:

dažďová záhrada, zatienenie ihriska

MŠ Družby:

dažďová záhrada, výsadba zelene, vytvorenie ovocnej záhrady, výmena nepriepustného povrchu za priepustný



C.1. Projekt Reakcia na zmenu klímy mesta Banská Bystrica - APMA

Hlavné aktivity projektu:

- implementácia mitigačných a adaptačných opatrení v iných častiach mesta:

vytvorenie softvérového systému včasného varovania pred dopadmi zmeny klímy, aktivity nefinancované z rozpočtu projektu, ale prispievajúce k naplneniu jeho cieľov - podpora kampane do práce na bicykli, podpora bezzásahového obhospodarovania mestských lesov, inštalácia dodatočného inteligentného vonkajšieho LED osvetlenia s ekologickou infraštruktúrou v mestskej časti Fončorda, výmena starých plynových kotlov za účinnejšie v Materskej škole Profesora Sáru



C.2. Uplatnenie princípov participatívneho plánovania s obyvateľmi

- Informačno-vzdelávacie aktivity: informovanie a osвета obyvateľov o problematike modrej a zelenej infraštruktúry, súčasných trendoch v riešení verejných priestranstiev v tejto oblasti, o príkladoch dobrej praxe prostredníctvom vzdelávacích diskusií, prezentácií, brožúr a lokalitných prechádzkach obyvateľov s odborníkmi.



C.2. Uplatnenie princípov participatívneho plánovania s obyvateľmi

Zelené sídliská

Revitalizácia mestského parku

Realizácia 3 kôl participatívnych verejných stretnutí s obyvateľmi v 7 lokalitách

„Zelených sídlisk“

- 21 stretnutí = dosah cca 600 obyvateľov,
- stanovené pravidlá budovania a starostlivosti o jednotlivé prvky ,
- nastavenie systému adopcie prvkov obyvateľmi pre ich udržateľnosť



C.2. Uplatnenie princípov participatívneho plánovania s obyvateľmi

Zelené sídliská

Revitalizácia mestského parku

Do projektu sa po organizačnej a realizačnej stránke zapojilo 5 sídliskových komunít mesta.

- podujatia navštívilo spolu 135 obyvateľov,
- postavených a umiestnených bolo 8 búdok pre vodnára a trasochosty, 2 hmyzie domčeky, 3 búdky pre sýkorky, 2 polobúdky pre žltochvosty/mucháre, 2 vtáčie krmidlá, a 1 búdka pre veвериčky



C.3. Behaviorálne intervencie v miestnej samospráve

- Spolupráca mesta Banská Bystrica s Ekonomickou fakultou Univerzity Mateja Bela a Univerzitou Komenského.
- Zahájenie aktivít projektu APVV „Behaviorálne intervencie v miestnej samospráve: zvyšovanie účinnosti miestnych verejných politík“.

Cieľ:

- postrčenie jednotlivcov k zmene ich správania poukázaním na konkrétne nedostatky v oblasti užívania verejných priestranstiev.

C.3. Behaviorálne intervencie v miestnej samospráve

1. aktivita (september 2021)

- Poukázanie na znečisťovanie verejných priestranstiev žuvačkami.
- Lokalita: Námestie slobody (dopravný uzol)
- Rozloha: 1 000 m²
- Vyznačené žuvačky: 4 512 ks



C.3. Behaviorálne intervencie v miestnej samospráve

2. aktivita (október 2021)

- Poukázanie na znečisťovanie verejných priestranstiev ohorkami z cigariet, podpora odhadzovania ohorkov do koša
- Osadenie "hlasovacie koša = špakovníka"
- Lokalita: MHD zastávka "Tajovského školy" v blízkosti 4 stredných škôl



C.3. Behaviorálne intervencie v miestnej samospráve

3. aktivita (jar 2022)

- Poukázanie na blízkosť smetných košov na verejnom priestranstve.
- Zníženie znečistenia verejných priestranstiev, zvýšenie rovnomernosti využívania infraštruktúry smetných košíkov.
- Lokalita: Park pod Pamätníkom SNP
- Inštalácia "stôp" ku košom

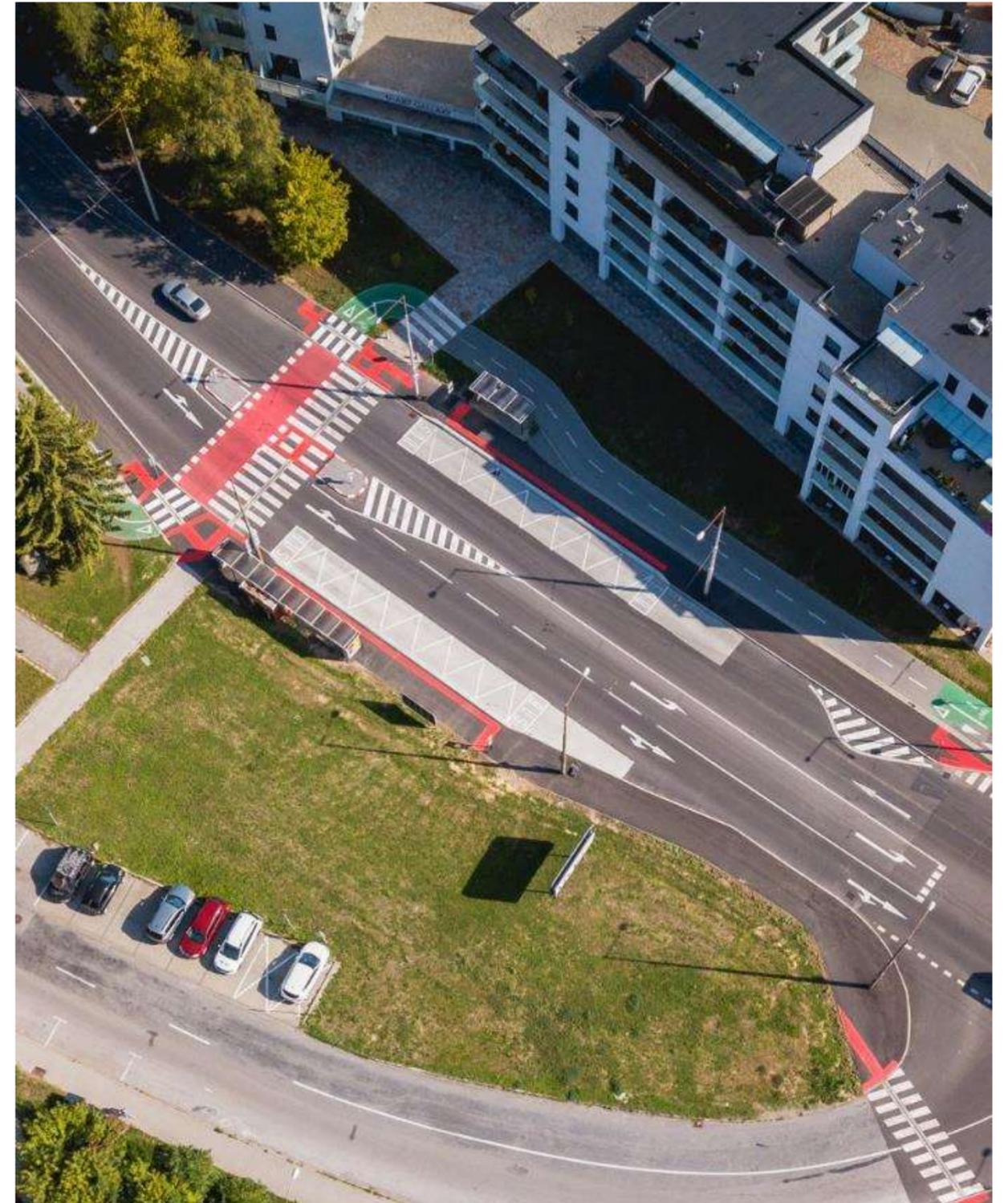


C.4. Podpora cyklodopravy

- **Dlhodobý cieľ mesta Banská Bystrica.**
- Cyklotrasy sa realizujú na základe územného generelu nemotorovej dopravy.

Momentálne sú v rôznom stupni inžinierskej rozpracovanosti ďalšie 3 cyklotrasy v intraviláne mesta.

5 - 10 km cyklotrás
pribudne v meste každoročne



C.4. Podpora cyklodopravy

- Významným medzníkom je výstavba cyklomosta ponad rýchlostnú cestu R1 v Kráľovej a jeho napojenie na „Rodinnú cyklocestu“ .



Autor návrhu lávky - Link projekt s.r.o., autor vizualizácií - Janoušek & Havlíček

C.4. Podpora cyklodopravy

- Významným medzníkom je výstavba cyklomosta ponad rýchlostnú cestu R1 v Kráľovej a jeho napojenie na „Rodinnú cyklocestu“ .



C.4. Podpora cyklodopravy



Autor návrhu lávky - Link projekt s.r.o., autor vizualizací - Janoušek & Havlíček

C. EYOF

- festival EYOF sa v oblasti udržateľnosti riadil pravidlami desatora a parametrami udržateľného športu



PRIPRAVENÍ BYŤ

- 1 Prejdi sa, šeruj auto alebo využi hromadnú dopravu namiesto osobného auta.**
Preprava má na svedomí okolo 64% spotreby pohonných hmôt, 27% spotreby energie a 23% svetových emisií CO₂ súvisiacich s energiou.
- 2 Voda nepotrebuje tréning. Dopraj jej oddych.**
Ak si umývaš zuby s tečúcou vodou, minieš 18 litrov.
- 3 Bud' moderným upírom. Staň sa udržateľným vegánom.**
Vegánska strava môže zredukovať tvoju uhlíkovú stopu až o 73%.
- 4 Dopraj oddych elektrickým zariadeniam, ktoré nepoužívaš a odpoj ich.**
„Standby“ mód je zodpovedný za 1% svetových emisií CO₂.
- 5 Zašportuj si a rýchlo sa osprchuj.**
1 minúta sprchovania = 9 litrov vody.

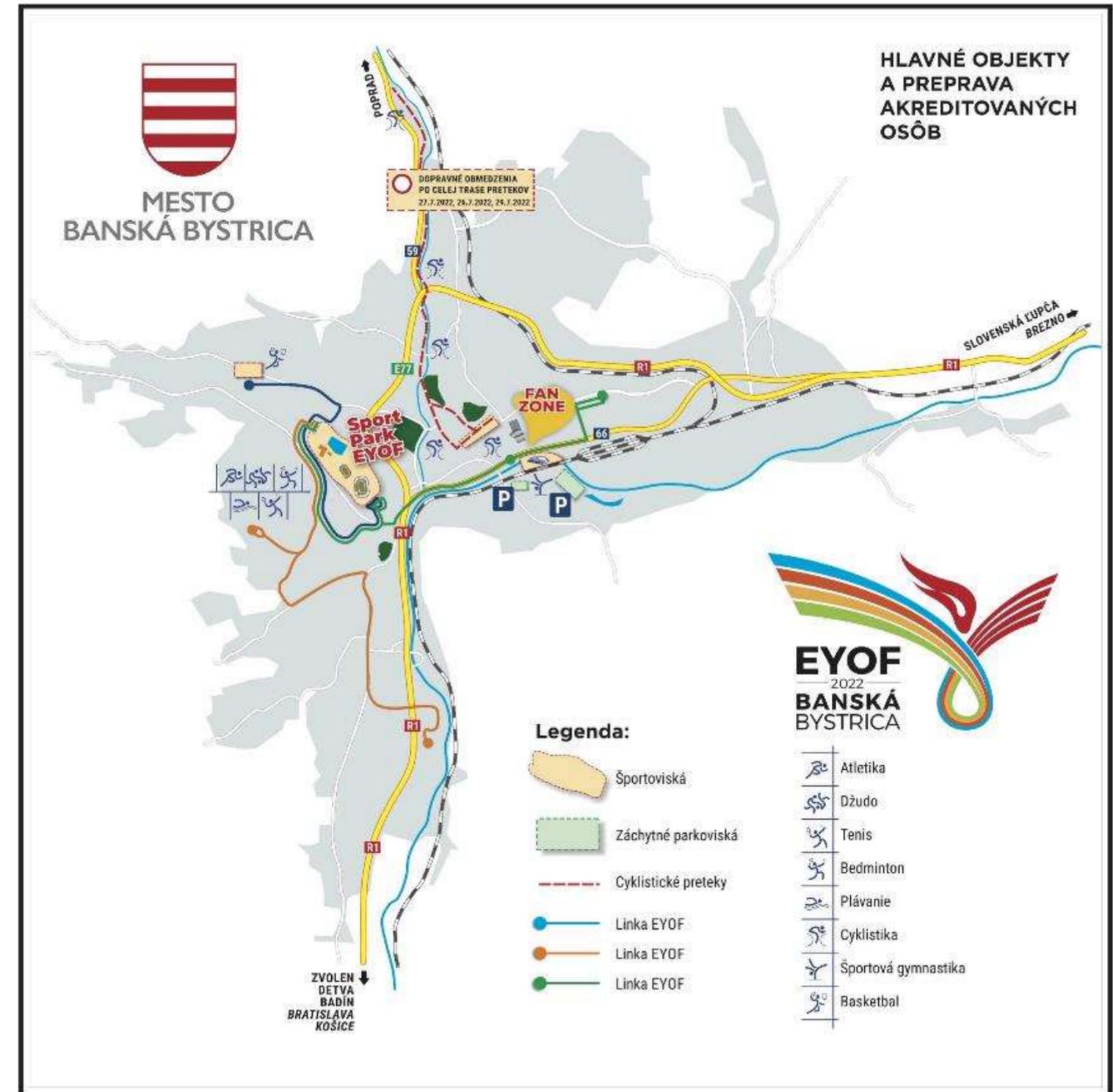


- 6 Recykluj odpad.**
Každý rok vyhadzujeme 2 miliardy ton odpadu.
- 7 Zmeň to radikálne a obmedz plasty.**
1,500 plastových fliaš vyhodíme každú sekundu.
- 8 Používaj vlastnú fľašu. Nech sa stane tvojim nerozlučným priateľom. Pi vodu z vodovodu.**
Ľudia po celom svete kúpia každých 60 sekúnd 1 milión plastových fliaš.
- 9 Radšej sa otoč dvakrát a neplytvaj tak jedlom.**
Každú sekundu vyjde na zmar až 41 ton jedla.
- 10 Nesviet, ak je vonku svetlo.**
Až 10% z našich účtov za elektrinu má na svedomí svietenie.

C. EYOF

Dopravná stratégia s maximalizáciou peších presunov, využívaním hromadnej dopravy športovcov vlakom, autobusmi (celkom 30 z toho 15 plynových), bezplatná preprava MHD, organizačný výbor používal celkom 42 automobilov z toho 30 hybridných.

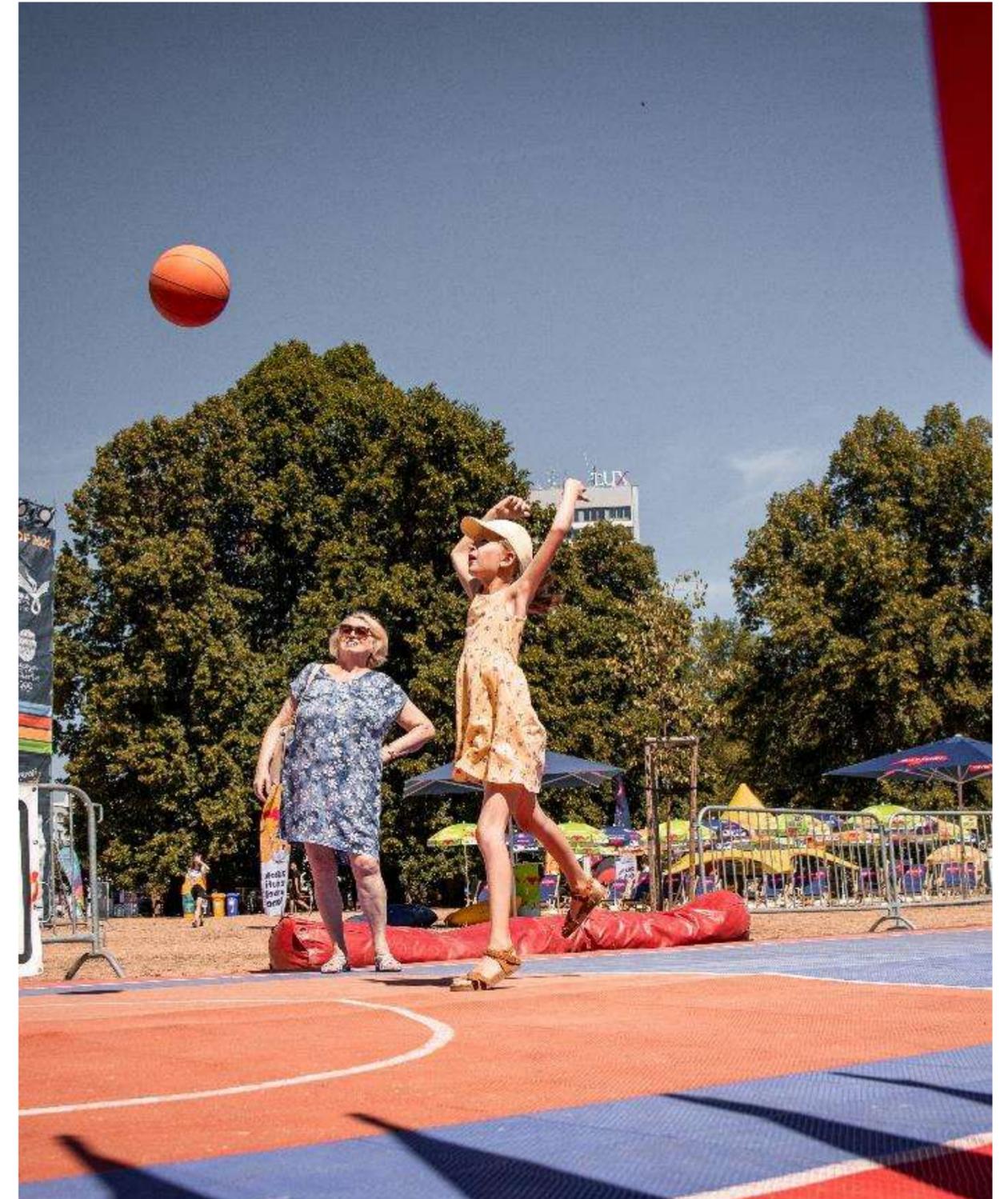
Digitalizáciabola procesov bola maximalizovaná.



C. EYOF

Školský program

predstavoval jedinečný nástroj hodnotového vzdelávania, ktorý pomáha jeho účastníkom rozvinúť pozitívne morálno-etické vlastnosti a stať sa plnohodnotnými členmi spoločnosti. Program zdôrazňoval prínosy športu a fyzickej aktivity, ktoré sú integrálnou súčasťou filozofie olympizmu, a ich vplyv na zdravie, radosť a spoločenskú prospešnosť každého jednotlivca.



Ďakujem za pozornosť.

BANSKÁ BYSTRICA | ENVIROMESTO 2023