

Regenerácia vnútroblokov sídlisk
mesto Želiezovce - ulica Mierová, ulica Slnčná
OHLÁSENIE STAVEBNÝCH ÚPRAV

TECHNICKÁ SPRÁVA

OKO FOTIE

Dokumentácia je overená a je
podkladom pre uskutočnenie drobnej
stavby, stavebných úprav, podľa
oznámenia č. *6777/21* zo dňa *11. 6. 2021*
vydaného tunajším stavebným úradom.

.....
podpis



Investor Mesto Želiezovce, SNP 2, Želiezovce, PSČ 937 01, SR

Autori projektu Ing.arch.Lukáš Vachuna

Vypracoval Ing.arch.Lukáš Vachuna
Ing. Zuzana Isteníková
Ing. Dávid Grega

Zodpovený projektant Ing.Peter Jacko

Názov stavby Regenerácia vnútroblokov sídlisk v meste Želiezovce

Objekt -

Profesia Architektúra

Obsah výkresu Technická správa

Číslo
paré

6

Mierka -

Dátum 05/2021

Stupeň ODS

Číslo výkresu TS1

Obsah

Technická správa

1. Identifikačné údaje stavby a investora
2. Základné údaje
3. SO-01 - Lokalita sídlisko Mierová
 - 3.1 Súčasný stav
 - 3.2 Návrh riešenia
 - 3.3 SO-01.1 - Výmena povrchov spevnených plôch
 - 3.4 Ihriská (SO-01.2, SO-01.3)
 - 3.5 SO-01.4 Sadové úpravy
 - 3.6 SO-01.5 Mobiliár
4. SO-02 - Lokalita sídlisko Slniečná
 - 4.1 Súčasný stav
 - 4.2 SO-02.1 - Výmena povrchov spevnených plôch
 - 4.3 Ihriská (SO-02.2)
 - 4.4 SO-02.3 - Sadové úpravy
 - 4.5 SO-02.4 - Mobiliár
5. Starostlivosť o životné prostredie a narábanie s odpadom
6. Starostlivosť o bezpečnosť práce
7. Predpisy a normy

1. Identifikačné údaje stavby a investora

Názov stavby :	Regenerácia vnútroblokov sídlisk v meste Želiezovce
Miesto stavby:	Želiezovce
Okres:	Levice
Obec/región:	Želiezovce/ Tekov
Katastrálne územie:	Želiezovce
Parcelné čísla:	234/1 (sídliisko Mierová) 225/41 (Sídliisko Slniečná)
Druh stavby:	Revitalizácia, novostavba
Investor:	mesto Želiezovce
Spracovatelia P.D.	Ing.arch. Lukáš Vachuna, Ing. Zuzana Isteníková, Ing. Dávid Grega
Stupeň:	ohlásenie stavebných úprav
Dátum:	05/2021

2. Základné údaje

Zámerom projektu je regenerácia dvoch sídlisk v meste Želiezovce (sídliisko Mierová a sídlisko Slniečná) primárne prostredníctvom dopĺňania ekostabilizačných funkcií zelene, rekonštrukcie detských ihrísk a športovísk, výmenou povrchov spevnených plôch a celkové definovanie jednotlivých zón. Riešené lokality disponujú charakterom vnútroblokov a potenciálom pre budúce využívanie plôch rôznymi skupinami obyvateľov. V rámci projektu sadových úprav je zahrnuté doplnenie vhodných výsadiieb drevín a zelene s cieľom zlepšiť mikroklimatické podmienky riešeného priestoru. Pri riešení spevnených plôch nedošlo k plošnému rozširovaniu, iba výmene za vhodnejšie – priepustnejšie materiály. Navrhované riešenie prvkov detských ihrísk, športovísk a mobiliáru zahŕňa vytvorenie bezpečného priestoru na voľnočasové aktivity, oddych a posedenie.

Prehľad východiskových podkladov

- Polohopisné a výškopisné zameranie
- Kópia z katastrálnej mapy
- Požiadavky investora
- Obhliadka územia
- Fotodokumentácia

3. SO-01 - Lokalita sídlisko Mierová

3.1 Súčasný stav

Riešená lokalita sa nachádza na sídlisku Mierová na parcele s číslom 234/1 . Ide o verejne dostupnú plochu detského ihriska a plochu sídelnej zelene v rámci vnútrobloku popri Mierovej ulici v Želiezovciach. Prístup na riešené územie je z miestnych komunikácií – z Mierovej ulice. Parkoviská sa nachádzajú v západnej časti popri komunikácii na spomínanej ulici. Širšie vzťahy riešeného územia sú znázornené vo výkresovej časti. V blízkosti sa nachádzajú objekty občianskej vybavenosti (potraviny, škola) a objekty bytových domov.

Riešená plocha je ohraničená zástavbou bytových domov. Terén riešeného územia je rovinatý. Plochy zelene tvorí najmä trávnik s výsadbou stromov a krov, ktoré tvoria centrálnu časť obdĺžnikového pôdorysu. Územím zároveň prechádzajú chodníky, ktoré ohraničujú zelenú plochu a z ktorých sú prístupné samotnetné vchody do bytových domov. Ďalej sa napájajú na sústavu peších trás smerom do okolitých lokalít. Stav nášlapnej vrstvy povrchovej úpravy chodníkov je nevyhovujúci – jedná sa o asfat, na mnohých miestach zničený a menej bezpečný. Popri komunikácii a parkovisku sa nachádza plocha detského ihriska v rámci ktorého sa nachádzajú staršie preliezky v nevyhovujúcom stave.

V predmetnom území sú situované prvky drobnej architektúry, ktorých počet a stav je nedostatočný. V rámci riešeného územia je potrebná nová výsadba – najmä kry a trvalky, aby riešené územie nestratilo svoj prírodný charakter a aby bola vytvorená bariéra pre ihriská. Je vhodné aj doplnenie mobiliáru.

Prieskumy

V lokalite bolo potrebné vykonať polohopisné a výškopisné zameranie súčasného stavu riešeného územia, zistenie inžinierskych sietí a posúdenie perspektívy existujúcich porastov drevín.

V rámci polohopisného a výškopisného zamerania boli zamerané jestvujúce prvky a hranice existujúcich plôch spolu s ich výškovými kótami.

Existencia inžinierskych sietí bola zistená na podkladoch technických máp dodaných od mesta Želiezovce.

3.2 Návrh riešenia

Projekt sa zaoberá návrhom regenerácie vnútrobloku na sídlisku Mierová v Želiezovciach. Ide o obnovu a doplnenie existujúcich ihrísk a prvkov mobiliáru s doplnením nových výsadiieb s mikroklimatickou, ochrannou a hygienickou funkciou, vytvorenie estetického a funkčného priestoru pre oddychové a pohybové aktivity v prírodnom prostredí.

Priestor vnútrobloku je funkčne rozčlenený na niekoľko zón:

- Oddychová zóna s plochou trávniku s výsadbami krov a trvaliek
- Detská a oddychová zóna s ihriskom a preliskami

Navrhované úpravy riešeného priestoru majú za účel:

- zkvalitniť užívanie verejného priestoru obyvateľom
- rozšíriť možnosti trávenia voľného času
- zveľadiť prostredie z estetického hľadiska
- zlepšiť adaptabilitu existujúceho územia na zmenu klímy (hlavne extrémne výkyvy počasia – sucho, prívalové dažde),
- zvýšiť ekologickú stabilitu riešeného územia zvýšením biodiverzity (využitie rozličných spoločenstiev rastlín vhodných pre dané podmienky odolných voči chorobám a škodcom)
- znížiť pôsobenie negatívnych faktorov z narastajúcej automobilovej dopravy (hluk, prašnosť, emisie a pod.).

3.3 SO-01.1 - Výmena povrchov spenených plôch

V riešenej lokalite bude menený povrch úseku chodníka s horším technickým stavom. Predmetný úsek bude menený v celej dotknutej lokalite a bude naväzovať na existujúce chodníky. V rámci uvažovaných stavebných úprav chodníkov bude najskôr realizované odstránenie existujúcej asfaltovej plochy. Následne bude vykonaný odkop zeminu nutnej pre realizáciu stabilizačného a podkladového súvrstvia zdrveného kameniva niekoľkých frakcií (viď vzorový rez chodníka (betónová dlažba) – výkres detailov spevnených plôch).

Obnažená pláň chodníkov bude vyspádovana a zhutnená. Následne bude nasledovať realizácia podkladových vrstiev a samotné uloženie dlažby. Výškové riešenie navrhovanej trasy sa v maximálnej možnej miere prispôbuje konfigurácii jestvujúceho terénu. Celková rozloha menených spevnených plôch predstavuje 556,5m².

Taktiež dojde aj na novú povrchovú úpravu pod jedným z prvkov na detskom ihrisku SO-01.3 - na liatu EPDM plochu o rozlohe 22,9m².

3.4 Ihriská

SO-01.2 Detské ihrisko

V lokalite sídlisko Mierová sa nachádza existujúce detské ihrisko v horšom technickom stave, ktoré bude vymenené za nové. Oстане iba pôvodná zostava so šmyklávkou a pieskovisko. Jednotlivé hracie prvky budú osadené na trávniku, bez nutnosti budovania príslušnej spevnenej bezpečnostnej plochy.

V rámci nového detského ihriska budú osadené hracie prvky:

- **prevažovadlo**

rozmer : 3000 x 300 mm

počet kusov : 2



- **balančné stupienky**

rozmer : priemer 350 mm

počet kusov : 6



- **piškvorky**

rozmer : 1200 x 100 mm

počet kusov : 1



- **kameň – papier - nožnice**

rozmer : 1200 x 100 mm

počet kusov : 1



- **pružinová hojdačka**

rozmer : 1000 x 250 mm

počet kusov : 2



SO-01.3 Detské ihrisko

V lokalite sídlisko Mierová je v rámci projektu naplánované rozšírenie detského ihriska aj na trávnatú plochu, ktorá sa v súčasnosti nevyužíva. Jednotlivé hracie prvky budú osadené na trávniku, bez nutnosti budovania príslušnej spevnenej bezpečnostnej plochy. Jeden z prvkov (kolotoč o priemere 1500mm) bude mať prísušnú novovybudovynú dopadovú plochu kruhového tvaru. Pre vytvorenie plach bude vykonaný odkop zeminu nutnej pre realizáciu stabilizačného a podkladového súvrstvia zdrveného kameniva niekoľkých frakcií (vid' vzorový rez detského ihriska – výkres detailov spevnených plôch).

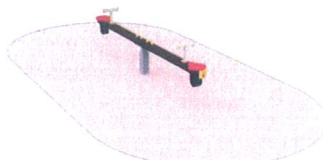
Obnažená pláň ihriska bude vyspádovana a zhutnená. Následne bude nasledovať realizácia podkladových vrstiev z drveného kameniva o celkovej hrúbke 310 mm. Na toto podkladové súvrstvie bude položený polyuretanový povrch z SBR gumy hr. 25mm (napr. CONIPUR ET alebo POLYTAN ET). Na takto pripravenú plochu bude pre detské ihrisko položený umelý vodopriepustný polyuretanový športový povrch EPDM hr. 10mm (napr. CONIPUR EPDM alebo POLYPLAY SE). Celková plocha predstavuje 22,9m².

V rámci nového detského ihriska budú osadené hracie prvky:

- **prevažovadlo**

rozmer : 3000 x 300 mm

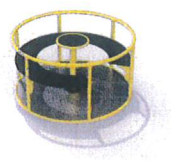
počet kusov : 1



- **kolotoč**

rozmer : priemer 1500 mm

počet kusov : 1



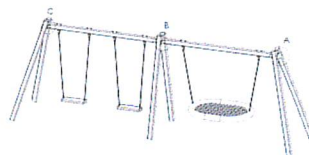
- **pružinová hojdačka**

rozmer : 1000 x 250 mm

počet kusov : 4



- **zostava hojdačiek**
rozmer : 5500 x 1500 mm
počet kusov : 1



3.5 SO-01.04 - Sadové úpravy

Koncept

Navrhovaná zeleň v riešenom území bude plniť funkcie mikroklimatické, hygienické, ochranné a v neposlednom rade estetické. Druhy drevín a krovín boli navrhnuté s ohľadom na ich fytogeografickú príslušnosť k riešenému územiu, klimatické podmienky, geomorfologické pomery, odolnosť voči abiotickým a biotickým škodlivým činiteľom a antropogénnym vplyvom. Ich použitím sa zvýši diverzita krajiny a zároveň poskytne priestorové a trofické podmienky pre množstvo druhov živočíchov, čím kladne prispeje k zastabilizovaniu územia z pohľadu zvýšeného počtu druhov drevín a krovín a zástupcov živočíchov.

Pri riešení sadových úprav sa prihliadalo na splnenie jednotlivých požiadaviek a podmienok súvisiacich s využiteľnosťou a funkčnosťou riešeného územia. Hlavným cieľom úprav bolo:

- vytvorenie stabilnej kostry zelene s doplnením zaujímavých druhov drevín s celoročným efektom
- ošetrovanie/odborné posúdenie a následné zásahy na existujúcich drevinách certifikovaným arboristom
- vytvorenie plôch s vysokou estetickou hodnotou zvýraznenou doplnením plôch záhonového charakteru (s kombináciami kvitnúcich bylín – trvaliek, okrasných tráv a menších krov) alebo plôch s výsadbou krov (plošných výsadiel alebo živých plotov strihaných)
- zvýšenie estetickej a ekologicko – urbanistickej hodnoty riešeného priestoru a začlenenie regenerovaných plôch do okolia prostredníctvom zelene
- dotvorenie príjemného a udržateľného verejného pobytového priestoru s maximálne možným zjednodušením starostlivosti a znížením každoročných nákladov na údržbu

Existujúca zeleň v riešenom vnútrobloku je zastúpená najmä stromovou zložkou – listnatými a ihličnatými druhmi stromov rôznej veľkosti. Vzhľadom na počet týchto drevín sa v rámci sadových úprav uvažuje o doplnení 1 ks stromu – okrasnej ovocnej hrušky (variantne jarabiny vtácej) do priestoru navrhovanej kruhovej lavice v západnej časti územia. Všetky existujúce dreviny v priestore sú navrhované na odborné posúdenie a ošetrovanie certifikovaným arboristom, ktorý poskytne všetky stupne kontroly drevín a potrebné opatrenia/zásahy. V prípade odlišnosti navrhovaných opatrení v PD a arboristom, je vhodné sa riadiť certifikovanou osobou. Dreviny musia byť správne ošetrované, prípadne iným spôsobom odborne upravené tak, aby nehrozilo nebezpečenstvo zlomenia, vyvrátenia alebo iného poškodenia dreviny s jej následným ohrozením užívateľov regenerovaného vnútrobloku a najmä užívateľov detských ihrísk.

Chodníky určené na rekonštrukciu majú priame línie a plochu vnútrobloku členia na pravidelné plochy zelene. Navrhované záhonové plochy sú preto kompozične umiestnené pri týchto plochách a svojím organickým vnútorným členením a rôznorodosťou trvalkových

a nízkych krovitých výsadiieb vnesú do tohto priestoru potrebný štruktúrny a textúrny kontrast, ktorý bude v protiklade k pravidelným líniam. Výškovú a hmotovú gradáciu podpora aj segmenty pravidelne strihaných živých plotov, ktoré budú plniť aj bariérovú funkciu okolo detských ihrísk. Ich rozmiestnenie rešpektuje potreby pohybu po celej ploche vnútrobloku. Trávnaté plochy vnútrobloku navrhujeme na rekonštrukciu a celkovú regeneráciu. Vzhľadom na svetelné podmienky (zatienenie plochy bytovými domami a existujúcou stromovou zeleňou) a využiteľnosť územia budú trávniky regenerované a rekonštruované vhodným trávnyim osivom tolerujúcim miestne podmienky a záťaž.

Orientačné výmery navrhovaných sadových úprav:

- navrhované stromy	1 ks
- rekonštrukcia trávniku (min. 1,5 od staveb. úprav)	616 m ²
- rekonštrukcia – regenerácia ostatných trávnatých plôch	1035 m ²
- živé ploty - šírka 1,0 m	44 m ²
- záhonové plochy pokryvných krov 51 m ² , trvalky, trávy 80 m ²)	131 m ² (z toho plochy nízkych
- existujúce dreviny posúdenie arboristom	32
- ochrana exist. stromov pri výstavbe	19

3.6 SO-01.5 Mobiliár

V celom riešenom území sa uvažuje s výmenou existujúceho a doplnením nového mobiliáru. Budú osádzané nasledovné prvky:

- **lavička s operadlom**
rozmer : 1700 x 500 mm
počet kusov : 16



- **kôš na odpad**
rozmer : 450 x 450 mm
počet kusov : 5



- **kruhové lavicové sedenie
s priestorom pre strom**
rozmer : priemer 1500 mm
počet kusov : 1



4. SO-02 - Lokalita sídlisko Slnčná

4.1 Súčasný stav

Riešená lokalita sa nachádza na sídlisku Slnčná na parcele s číslom 225/41. Ide o verejne dostupnú plochu detského ihriska a plochu sídelnej zelene v rámci vnútrobloku popri Slnčnej ulici v Želiezovciach. Prístup na riešené územie je z miestnych komunikácií – zo Slnčnej ulice. Parkoviská sa nachádzajú priamo popri komunikácii na spomínanej ulici. Širšie vzťahy riešeného územia sú znázornené vo výkresovej časti. V blízkosti sa nachádzajú objekty občianskej vybavenosti (potraviny, škola) a objekty bytových domov.

Riešená plocha je ohraničená zástavbou bytových domov. Terén riešeného územia je rovinatý. Plochy zelene tvorí najmä trávnik s výsadbou stromov a krov, ktoré tvoria centrálnu časť priestoru, v ktorej je zároveň umiestnené detské ihrisko v zlom technickom stave. Územím zároveň prechádza oblúčna komunikácia, ktorá ohraničuje centrálnu pobytovú časť z južnej a západnej strany. Chodníky, ktoré ohraničujú celú riešenú plochu sú priamo napojené na vstupy do bytových domov. Ďalej sa napájajú na sústavu peších trás smerom do okolitých lokalít. Stav nášlapnej vrstvy povrchovej úpravy chodníkov je nevyhovujúci – jedná sa o asfalt, na mnohých miestach zničený a menej bezpečný. V centrálnej polohe vnútrobloku sa nachádza plocha detského ihriska v rámci ktorého sa nachádza pieskovisko v nevyhovujúcom stave.

V predmetnom území sú situované prvky drobnej architektúry, ktorých počet a stav je nedostatočný. V rámci riešeného územia je potrebná nová výsadba – najmä kry a trvalky, aby riešené územie nestratilo svoj prírodný charakter a aby bola vytvorená bariéra pre ihriská. Je vhodné aj doplnenie mobiliáru.

Prieskumy

V lokalite bolo potrebné vykonať polohopisné a výškopisné zameranie súčasného stavu riešeného územia, zistenie inžinierskych sietí a posúdenie perspektívy existujúcich porastov drevín.

V rámci polohopisného a výškopisného zamerania boli zamerané jestvujúce prvky a hranice existujúcich plôch spolu s ich výškovými kótami.

Existencia inžinierskych sietí bola zistená na podkladoch technických máp dodaných od mesta Želiezovce.

4.2 Návrh riešenia

Projekt sa zaoberá návrhom regenerácie vnútrobloku na sídlisku Slnčná v Želiezovciach. Ide o obnovu a doplnenie existujúcich ihrísk a prvkov mobiliáru s doplnením nových výsadiieb s mikroklimatickou, ochrannou a hygienickou funkciou, vytvorenie estetického a funkčného priestoru pre oddychové a pohybové aktivity v prírodnom prostredí.

Priestor vnútrobloku bude funkčne jednotný ako detská a oddychová zóna s plochou trávniku s výsadbami krov a trvaliek.

Navrhované úpravy riešeného priestoru majú za účel:

- zkvalitniť užívanie verejného priestoru obyvateľom
- rozšíriť možnosti trávenia voľného času
- zveľaďiť prostredie z estetického hľadiska
- zlepšiť adaptabilitu existujúceho územia na zmenu klímy (hlavne extrémne výkyvy počasia – sucho, príválové dažde),
- zvýšiť ekologickú stabilitu riešeného územia zvýšením biodiverzity (využitie rozličných spoločenstiev rastlín vhodných pre dané podmienky odolných voči chorobám a škodcom)
- znížiť pôsobenie negatívnych faktorov z narastajúcej automobilovej dopravy (hluk, prašnosť, emisie a pod.).

4.3 SO-02.1 Výmena povrchov spevnených plôch

V riešenej lokalite bude menený povrch úseku chodníka s horším technickým stavom. Predmetný úsek bude menený v celej dotknutej lokalite a bude naväzovať na existujúce chodníky. V rámci uvažovaných stavebných úprav chodníkov bude najskôr realizované odstránenie existujúcej asfaltovej plochy. Následne bude vykonaný odkop zeminy nutnej pre realizáciu stabilizačného a podkladového súvrstvia zdrveného kameniva niekoľkých frakcií (viď vzorový rez chodníka (betónová dlažba) – výkres detailov spevnených plôch).

Obnažená pláň chodníkov bude vyspádovaná a zhutnená. Následne bude nasledovať realizácia podkladových vrstiev a samotné uloženie dlažby.

Výškové riešenie navrhovanej trasy sa v maximálnej možnej miere prispôsobuje konfigurácii jestvujúceho terénu. Celková rozloha menených spevnených plôch na betónovú dlažbu predstavuje 449,5 m².

Časť chodníka, ktorý vedie k detskému ihrisku bude mať povrchovú úpravu z mechanicky spevneného kameniva a bude predstavovať plochu 12 m².

V rámci výmeny povrchov na sídlisku Slnčná bude menený povrch parkovacích miest z asfaltovej plochy na zatrávňovacie dlaždice. Pri stavebných úpravách parkovacích miest bude najskôr realizované odstránenie existujúcej asfaltovej plochy. Následne bude vykonaný odkop zeminy nutnej pre realizáciu stabilizačného a podkladového súvrstvia zdrveného kameniva niekoľkých frakcií (viď vzorový rez zatrávňovacou dlažbou (parkoviská) – výkres detailov spevnených plôch). Obnažená pláň parkovísk bude vyspádovaná a zhutnená. Následne bude nasledovať realizácia podkladových vrstiev a samotné uloženie dlažby. Celková rozloha menených spevnených plôch parkovacích miest predstavuje 281 m².

Taktiež dojde aj na novú povrchovú úpravu detského ihriska SO-02.2 - na liatu EPDM plochu o rozlohe 163,2 m².

4.4 Ihriská

SO-02.2 - Detské ihrisko

Nové detské ihrisko v lokalite Slnčná bude umiestnené na pôdoryse existujúceho – na betónovej ploche a na ploche detských prieskoviek. Niektoré z hracích prvkov (2x prevažovadlo a 2x pružinová hojdačka) budú umiestnené v trávinatej ploche, ostané na novovznikutej EPDM ploche ohraničenej parkovými obrubníkmi – viď pôdorys detského ihriska SO-02.2 výkresová časť.

V rámci uvažovaných stavebných úprav ihriska bude najskôr realizované odstránenie

existujúcej betónovej plochy plochy. Následne bude vykonaný odkop zeminu nutnej pre realizáciu stabilizačného a podkladového súvrstvia zdrveného kameniva niekoľkých frakcií (viď vzorový rez detského ihriska – výkres detailov spevnených plôch).

Obnažená pláň ihriska bude vyspádovana a zhutnená. Následne bude nasledovať realizácia podkladových vrstiev z drveného kameniva o celkovej hrúbke 310 mm. Na toto podkladové súvrstvie bude položený polyuretanový povrch z SBR gumy hr. 25mm (napr. CONIPUR ET alebo POLYTAN ET). Na takto pripravenú plochu bude pre detské ihrisko položený umelý vodopriepustný polyuretanový športový povrch EPDM hr. 10mm (napr. CONIPUR EPDM alebo POLYPLAY SE). Celková plocha predstavuje 163,2m².

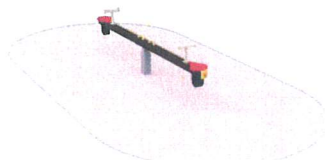
Plocha ihriska je navrhnutá v spádoch 0,5% smerom k vonkajším obrubníkom, ktoré budú umiestnené po obvodě ihriska a budú kladené do lôžka z betónu C12/15 a bude zaisťovať povrchové odvodnenie. Na záver budú osadené jednotlivé hracie prvky.

V rámci nového detského ihriska budú osadené hracie prvky:

- **prevažovadlo**

rozmer : 3000 x 300 mm

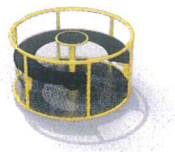
počet kusov : 2



- **kolotoč**

rozmer : priemer 1500 mm

počet kusov : 1



- **pružinová hojdačka**

rozmer : 1000 x 250 mm

počet kusov : 2



- **balančné stupienky**

rozmer : priemer 350 mm

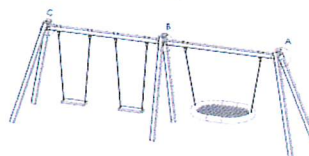
počet kusov : 6



- **zostava hojdačiek**

rozmer : 5500 x 1500 mm

počet kusov : 1



- **šmykl'avková zostava
s lezeckou stenou**

rozmer : 4800 x 4150 mm

počet kusov : 1



4.5 SO-02.03 - Sadové úpravy

Koncept

Navrhovaná zeleň v riešenom území bude plniť funkcie mikroklimatické, hygienické, ochranné a v neposlednom rade estetické. Druhy drevín a krovín boli navrhnuté s ohľadom na ich fytogeografickú príslušnosť k riešenému územiu, klimatické podmienky, geomorfologické pomery, odolnosť voči abiotickým a biotickým škodlivým činiteľom a antropogénnym vplyvom. Ich použitím sa zvýši diverzita krajiny a zároveň poskytne priestorové a trofické podmienky pre množstvo druhov živočíchov, čím kladne prispeje k zastabilizovaniu územia z pohľadu zvýšeného počtu druhov drevín a krovín a zástupcov živočíchov.

Pri riešení sadových úprav sa prihliadalo na splnenie jednotlivých požiadaviek a podmienok súvisiacich s využiteľnosťou a funkčnosťou riešeného územia. Hlavným cieľom úprav bolo:

- vytvorenie stabilnej kostry zelene s doplnením zaujímavých druhov drevín s celoročným efektom
- ošetrovanie/odborné posúdenie a následné zásahy na existujúcich drevinách certifikovaným arboristom
- vytvorenie plôch s vysokou estetickou hodnotou zvýraznenou doplnením plôch záhonového charakteru (s kombináciami kvitnúcich bylín – trvaliek, okrasných tráv a menších krov) alebo plôch s výsadbou krov (plošných výsadiel alebo živých plotov strihaných)
- zvýšenie estetickej a ekologicko – urbanistickej hodnoty riešeného priestoru a začlenenie regenerovaných plôch do okolia prostredníctvom zelene
- dotvorenie príjemného a udržateľného verejného pobytového priestoru s maximálne možným zjednodušením starostlivosti a znížením každoročných nákladov na údržbu

Existujúca zeleň v riešenom vnútrobloku je zastúpená stromovou zložkou – najmä listnatými a v menšom počte ihličnatými druhmi stromov rôznej veľkosti. Vzhľadom na počet týchto drevín sa v rámci sadových úprav uvažuje o doplnení 1 ks stromu – okrasnej ovocnej hrušky (variantne jarabiny vtácej) do priestoru navrhovanej kruhovej lavice v západnej časti územia.

Všetky existujúce dreviny v priestore sú navrhované na odborné posúdenie a ošetrovanie certifikovaným arboristom, ktorý poskytne všetky stupne kontroly drevín a potrebné opatrenia/zásahy. V prípade odlišnosti navrhovaných opatrení v PD a arboristom, je vhodné sa riadiť certifikovanou osobou. Dreviny musia byť správne ošetrované, prípadne iným spôsobom odborne upravené tak, aby nehrozilo nebezpečenstvo zlomenia, vyvrátenia alebo iného poškodenia dreviny s jej následným ohrozením užívateľov regenerovaného vnútrobloku a najmä užívateľov detských ihrísk.

Riešená plocha zelene je ohraničená existujúcimi spevnenými plochami (parkovacími státiami, chodníkmi), ktoré sú určené na rekonštrukciu a má pravidelný, takmer štvorcový tvar. Vzhľadom na existujúce skupiny stromov sa navrhované ihrisko bude nachádzať v severnej časti tejto plochy. Navrhované plochy záhonového charakteru s výsadbami pokryvných nízkych krov a trvaliek sú vhodne doplnené segmentami zo strihaných živých plotov tak, aby začlenili detské ihrisko do územia a spríjemňovali pobyt užívateľom. Živé ploty navrhujeme aj okolo línii parkovacích plôch pre plnenie izolačnej/bariérovej funkcie

ako oddeľovací prvok od premávky. Záhonové plochy a živé ploty navrhujeme aj pri líniu chodníka vedúceho okolo bytového domu. Trávnaté plochy vnútrobloku navrhujeme na rekonštrukciu a celkovú regeneráciu. Vzhľadom na svetelné podmienky (zatieňenie plochy bytovými domami a existujúcou stromovou zeleňou) a využiteľnosť územia budú trávniky regenerované a rekonštruované vhodným trávnym osivom tolerujúcim miestne podmienky a záťaž.

Orientačné výmery navrhovaných sadových úprav:

- navrhované stromy	1 ks
- rekonštrukcia trávniku (min. 1,5 od staveb. úprav)	527 m ²
- rekonštrukcia – regenerácia ostatných trávnatých plôch	460 m ²
- živé ploty - šírka 1,0 m	107 m ²
- záhonové plochy	108 m ² (z toho plochy nízkych
pokryvných krov 47 m ² , trvalky, trávy 61 m ²)	
- existujúce dreviny posúdenie arboristom	16
- ochrana exist, stromov pri výstavbe	29

4.6 SO-02.4 - Mobiliár

V celom riešenom území sa uvažuje s výmenou existujúceho a doplnením nového mobiliáru. Budú osádzané nasledovné prvky:

- **lavička s operadlom**
rozmer : 1700 x 500 mm
počet kusov : 5



- **kôš na odpad**
rozmer : 450 x 450 mm
počet kusov : 2



- **kruhové lavicové sedenie
s priestorom pre strom**
rozmer : priemer 1500 mm
počet kusov : 1



5. Starostlivosť o životné prostredie a narábanie s odpadom

Výstavba a revitizačné práce nebudú mať zhoršujúci vplyv na životné prostredie. Rozsah stavebnej činnosti bude z objemového a časového hľadiska primeraný.

Na stavbe nebudú používané materiály a technologické postupy ohrozujúce životné prostredie a stavebná činnosť bude rešpektovať vyhlášky a normy na ochranu životného prostredia.

Hluk pri stavebných prácach nebude významnou mierou ovplyvňovať svoje okolie.

Nakladanie s odpadmi vznikajúcimi počas stavebých prác

Odpady sa budú triediť podľa Vyhlášky 284/2001 Zb., ktorou sa ustanovuje kategorizácia odpadov a vydáva katalóg odpadov, v zmysle zákona č. 223/2001 Zb. O odpadoch. Odpad musí byť spracovaný oprávnenou osobou.

Organizácia nakladania s odpadmi

Odvoz a manipulácia pri nakladaní nádob s odpadom bude zabezpečená účelovými nákladnými vozidlami odberateľa odpadu. Interval odvozu odpadu bude podľa potreby pôvodcu odpadu. Komunálny odpad bude odvážaný v pravidelných intervaloch stanovených v zmluvných vzťahoch.

Realizáciu zmien projektu treba konzultovať s investorom a projektantom.

6. Starostlivosť o bezpečnosť práce

Bezpečnostné predpisy

Pri realizácii stavebných prác je nutné dodržiavať všetky platné technické normy STN EN a predpisy súvisiace s bezpečnosťou a ochranou zdravia pri práci :

- Zák. č. 59/84 Z. z. o základných požiadavkách na BOZ a hygienu práce,
- Vyhl. 374/90 Z. z. SÚVP SBÚ o bezpečnosti práce,
- Zák. č. 174/68 Z. z. o štátnom odbornom dozore nad bezpečnosťou práce v znení neskorších predpisov,
- Zák. č. 94/92 Z.z. o starostlivosti o zdravie ľudu,
- Zák. č. 256/94 Z.z. , ktorým sa dopĺňa Zák.č.174/68 Z.z.,
- Zákoník práce,
- Všeobecne platné technické a technologické predpisy, technické normy pre daný charakter prác.

7. Predpisy a normy

- STN 73 3050 Zemné práce
- STN 83 7010 Ochrana prírody. Ošetrovanie, udržiavanie a ochrana stromovej vegetácie
- STN 83 7015 Technológia vegetačných úprav v krajine. Práca s pôdou
- STN 83 7016 Technológia vegetačných úprav v krajine. Rastliny a ich výsadba
- STN 83 7017 Technológia vegetačných úprav v krajine. Trávniky a ich zakladanie
- STN 83 7019 Technológia vegetačných úprav v krajine. Rozvojová a udržiavacia starostlivosť o vegetačné plochy

Pri výsadbe stromovej zelene je odporúčané použitie kvalitného rastlinného materiálu, nasadenie koruny by malo byť vo výške min 2,2 (ideálne 2,5 m) a obvod kmeňa dreviny by mal mať 16-18 cm, ihličnaté dreviny by mali mať výsadbovú veľkosť cca 200 – 225 cm, navrhované kry veľkosť min. 40-60 cm, kvalitne zabezpečené, minimálne s 4-6 výhonmi. Dreviny - stromy budú sadené do dostatočne veľkých výsadbových jám (šírka jamy by mala zodpovedať minimálne 1,5-násobku objemu koreňového balu stromu, hĺbka jamy by mala

byť rovnaká ako výška koreňového balu) s minimálne 50 % výmenou zeminy za kvalitný pestovateľský substrát (min. 50 l/strom). Pri výsadbe sa pre potreby zlepšenia pôdných podmienok primieša k zemine určenej na zásyp kvalitný pestovateľský substrát (cca 50l/strom) a anorganické zásobné hnojivo (tabletové - strom - 4 tablety). Pre zlepšenie vlhovej nerovnováhy sa pridá do pôdy pôdny kondicionér (strom-50g). Dno jamy musí byť upravené tak, aby nedošlo k následnému poklesu koreňového krčku vysadeného stromu.

Po výkope bude výsadbová jama preliata vodou. Pri koreňový bal stromu sa umiestni perforovaná drenážna hadica prečnievajúca cca o 10 cm nad povrch, slúžiaca na zálievku dreviny priamo ku koreňovému systému v prvých rokoch po výsadbe a pri nepriaznivých klimatických podmienkach počas letných mesiacov. Po zasypaní dreviny sa okolo nej vytvorí tzv. 'zálievková misa', ktorá bude zachytávať vlahu zo zrážok. Drevina sa odborne zakotví prostredníctvom dreveného kolovania (3 koly/strom) a viazania a zamulčuje sa mulčovacou kôrou alebo drevoštiepkou (100 l /strom na ploche 1 m² okolo dreviny alebo na ploche zálievkovej misy, ak sa nachádza mimo záhonových plôch). Po výsadbe sa každá drevina zaleje dostatočným množstvom vody. V prípade, ak vytýčenie inžinierskych sietí a ich ochranných pásiem pred realizáciou preukáže kolíziu s navrhovanými stromami, bude nutné osadenie protikoreňovej bariéry pre ochranu konštrukcií a inžinierskych sietí proti prerastaniu koreňov (napr. Rootcontrol, Racibloc a pod.).

Kry v živých plotoch budú vysádzané do výsadbového pásu v rozstupoch 0,75. Veľkosť použitého materiálu by mala byť min. 40 - 60 cm, min. so 4 - 5 bočnými výhonmi. Kry budú po výsadbe zamulčované mulčovacou kôrou alebo drevoštiepkou o hrúbke vrstvy 5-7 cm, od okolitého trávniku budú oddelené vykopanou ryhou a zaliate potrebným množstvom vody.

Ostatné kry budú v záhonových plochách vysádzané v rozstupoch podľa veľkosti 1,0 – 1,5 m. Kry budú sadené do dostatočne veľkých výsadbových jám, veľkosť použitého materiálu by mala byť min cca 40-60 cm, min. so 4 - 6 bočnými výhonmi. Hĺbka výsadby pre kry je o 5 cm väčšia než v akej boli dopestované. Pri výsadbe nesmie dôjsť k zhutneniu stien výsadbovej jamky a jej dna. Pri výsadbe krov sa pre potreby zlepšenia pôdných podmienok primieša k zemine určenej na zásyp kvalitný pestovateľský substrát (cca 5l/ker) a anorganické zásobné hnojivo (ker - 2 tablety). Pre zlepšenie vlhovej nerovnováhy sa pridá do pôdy pôdny kondicionér (ker - 20g). Kry sa budú sadiť do dostatočne veľkých výsadbových jám, po výsadbe sa zalejú dostatočným množstvom vody (min 20l). Záhonové plochy s krami a trvankami budú po výsadbe zamulčované mulčovacou kôrou alebo drevoštiepkou o hrúbke vrstvy 5-7 cm a od okolitého trávniku budú oddelené vykopanou ryhou a zaliate potrebným množstvom vody.

Okolo regenerovaných plôch je potrebná rekonštrukcia trávnikov – min. do vzdialenosti 1,5 m. Trávnik bude realizovaný výsevom trávnym osivom na pripravenú a upravenú plochu, na ktorej budú odstránené všetky stavebné zvyšky alebo iný nežiaduci materiál. Pred samotným výsevom trávniku bude pôda mechanicky upravená (napr. frézovaním, valcovaním, hrabaním a pohnojením). Výsev je odporúčané vykonať ihneď po úprave plôch, plochy sa nesmú ponechať na zaburinenie a stvrdnutie (zatrávnenie sa robí na ešte kyprý terén). Plochy je treba upravovať na jar alebo skoré jesenné zatrávnenie. Ukazovateľom pre výsev je i teplota pôdy, ktorá musí byť najmenej 8°C. Zatrávnenie sa vykonáva v agrotechnickom termíne na jemne nakyprený a bezburinný povrch pôdy. Agrotechnický termín na realizáciu založenia trávniku je v mesiacoch apríl - máj a august - september. V neskorých jesenných a zimných mesiacoch sa výsev vylučuje, pretože semeno po vyklíčení slabo zakorení, vymrzne a nevyklíčené semeno vyplaví voda. Pri neskorom

vysievaní trávneho semena (nižšie teploty - jeseň) môže dôjsť k tomu, že druhy, ktoré vyrastajú ako prvé (mätonoh), vytlačia cieľové druhy. Kosenie sa vykoná po narastení trávy do výšky 10 cm - 15 cm s následným vyhrabaním pokosenej hmoty – odkosí sa 1/3 narastenej trávy. Pri nevzídení tráv je potrebné vykonať dosiatie. Súčasťou založenia trávnikov je aj jeho prvé pokosenie. V prípade, že plocha určená na zakladanie trávnikov je zaburinená pýrom a inými agresívnymi burinami, je potrebné jednorazovo alebo opakovane vykonať postrek neselektívnym herbicídum.

Údržba a starostlivosť – stromy

Zdravotný stav živých rastlinných komponentov ako ich následný vzhľad závisí prevažne na kvalite vysadeného materiálu a následnej starostlivosti oň. Údržba o vysadený materiál, ako kontinuálny proces, môže značne ovplyvniť vzhľad a rozvoj jednotlivých plôch a priestoru. Druh a rozsah pestovateľských opatrení spojených so starostlivosťou o vegetačné prvky sa delí na opatrenia pri zakladaní zelene (rozvojová starostlivosť) a pri udržiavaní vegetačných prvkov.

Práce súvisiace so starostlivosťou o zeleň, sa vykonávajú v súlade s vyhláškou č.492/2006 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon č.543/2003 Z.z. O ochrane prírody a krajiny. Podmienkou odbornej starostlivosti je zabezpečenie realizácie prác odbornou firmou s personálom so záhradníckym vzdelaním.

Kvalitná a zodpovedná povýsadbová starostlivosť v dobe bezprostredne po výsadbe, kedy je strom (drevina) vystavený tzv. povýsadbovému stresu, tvorí minimálne polovicu úspechu celého procesu výsadby. Stres z výsadby zaniká v dobe, keď je strom na stanovišti plne aklimatizovaný a vytvorí plný koreňový systém. Tento proces trvá niekoľko rokov. Zakladací, výchovný rez vykonáva sa na mladých stromoch do 10 roku veku a jeho cieľom je najmä vytvorenie zdravej koruny stromu charakteristickej pre daný taxón, alebo funkčný typ výsadby.

Práce spojené s rozvojovou starostlivosťou majú veľký význam najmä u stromov, preto sa majú začať už v rannom štádiu, nakoľko starostlivosť o mladé stromy je spojená s nízkymi nákladmi. Zanedbaná starostlivosť, ako napr. zmeškané odstraňovanie konárov, vedie už o niekoľko rokov k zvýšeným nákladom na starostlivosť a k nenapraviteľným škodám na rastlinách.

Povýsadbová starostlivosť spočíva v nasledujúcich opatreniach:

- pravidelná zálievka (minimálne 100-150 l vody 1x za 2 týždne)
- sledovanie poškodenia kmeňa a jeho ošetrovanie (poškodenie kosačkou, mrazom, psím močom; je nutné vykonať opatrenia proti opakovaniu poškodenia)
- odstraňovanie vyrastajúcich podnoží
- kontrola ukotvenia, opravy a následné odstránenie nedostatkov
- zaistenie priepustného pôdneho povrchu s možnosťou prieniku vzduchu a vody do pôdy
- rez (rez stromov po vysadení obmedzujeme na minimum, odstrániť treba napadnuté, uhynuté a poškodené vetvy, posúdiť by sa malo rozostúpenie jednotlivých vetiev, ich rovnováha, prípadne, či nie sú niektoré spojené, terminálny výhon sa nikdy neodstraňuje, k výchovnému rezu mladého stromu pristúpime až potom, keď sa strom prijme)
- odstránenie prípadného obrastu na kmeni či koreňovom krčku

- ošetrovanie mechanických poranení vzniknutých po výsadbe a v prvých rokoch po nej
- ochrana stromu pred chorobami a škodcami

Zálievka a hnojenie – vzhľadom k tomu, že strom žije prvý rok, dva po výsadbe v podstate zo svojich energetických rezerv, než si vytvorí dostatočný koreňový systém, hnojenie sa neodporúča. Substrát a pôdny kondicionér dodaný do výsadbovej jamy je sám o sebe dostatočne zásobený minerálnymi látkami. Pre výsadbu sú najlepšie tabletované zásobné hnojivá, ktoré sa uvoľňujú v priebehu roka alebo niekoľkých rokov. Rýchlorozpuštné hnojivá spôsobujú zvyšovanie koncentrácie solí s podobnými dôsledkami ako u posypových solí. Rez stromov je súčasťou pestovateľskej starostlivosti. Pozostáva z troch základných druhov: výchovný (zakladací), udržiavací a špeciálny rez. Podľa osobitných čiastkových zámerov rozlišujeme ďalej rez zdravotný, bezpečnostný, redukčný a tvarovací. Uvedené rezy sú upravené normatívnym ustanovením STN 83 7010 „Ošetrovanie, udržiavanie a ochrana stromovej vegetácie“. Osobitné delenie rezov používa arboristická prax podľa technologických skupín pri návrhoch arboristických prác a špeciálnych techník rezu. Rez sa vykonáva na mladých stromoch v období ich intenzívneho rastu zhruba do 15 až 20 rokov. Patria sem predovšetkým rezy, ktoré sa realizujú v škôlke s cieľom založenia koruny, rezy po výsadbe stromov na trvalé stanovište a rezy, ktoré formujú korunu do habitusu typického pre daný taxón alebo funkčný typ. Výchovný rez je najvhodnejšie prevádzať v predjarí pred rašením listov. Nikdy by sa nemalo odstrániť viac ako 30 % existujúcich vetví z koruny.

Starostlivosť o výsadbové plochy

V prvých dňoch po výsadbe je nevyhnutná zálievka.

Ďalšie pracovné operácie v priebehu vegetácie – trvalé sledovanie kvality zálievky s dostatočným prísunom vody, ošetrovanie vysadených rastlín celoplošne, odstraňovanie odkvitnutých či odumretých častí, dosadba chýbajúcich rastlín so zálievkou, odburinenie s nakyprením, hnojenie (podľa potreby), dosiatie osiva na neujaté plochy, doplnenie mulčovacího materiálu.

Starostlivosť a údržba zelene musí prebiehať v súlade s:

- STN 83 7010 - Ošetrovanie, udržiavanie a ochrana stromovej vegetácie

Kvalita zelene je priamo úmerná odbornej starostlivosti, preto doporučujeme zabezpečiť trvalú dlhodobú viazanosť odborného záhradníckeho subjektu s preukázateľnými skúsenosťami v starostlivosti o zeleň.

Starostlivosť – plochy s výsevom – trávnik

- prvá kosba po 7 – 10 dňoch na výšku 5 cm, neskôr doporučovaná výška kosby na 4 – 5 cm. Prechádzanie po trávniku nedoporučujeme po zálievke, prípadne veľmi opatrne, trávniku chýba ešte koreňová sústava (môžu vzniknúť preliačiny). Pravidelné prihnojovanie dlhopôsobiacimi hnojivami. Zálievka najmä v letných mesiacoch (VI.-VIII.) skoro ráno alebo večer.
- ďalšie roky: prerezanie trávniku ručne alebo mechanicky po zimnej sezóne, pravidelné prihnojovanie dlhopôsobiacimi hnojivami, 1 – 2 x v roku prerezanie a valcovanie vo vlhkom stave (môže byť vykonané spolu s prihnojením)