| | |
|---|---|
| STUPEŇ DOKUMENTÁCIE | **PROJEKT PRE STAVEBNÉ POVOLENIE** |
| NÁZOV A MIESTO STAVBY | **Polyfunkčný dom Južná trieda,**<br>**Námestie osloboditeľov Košice**<br>Južná Trieda, Košice - Juh<br>k.ú. Skladná p.č.: 1603/92, 1603/89, 1603/83, 2500, 1603/70, 1603/71, 1603/63, 1603/80 |
| INVESTOR | **Košice Projekt Development s.r.o.**<br>Bajkalská 30, 821 05 Bratislava |
| VIZUALIZÁCIA |  |
| AUTOR / GENERÁLNY PROJEKTANT | **What Architects.**<br>Okánikova 3262/4<br>811 04 Bratislava |
| AUTOR / PROJEKTANT | **LABANC. STUDIO SRO**<br>Mánesovo námestie 3<br>851 01 Bratislava |
| PREVÁDZKOVÝ SÚBOR ALEBO OBJEKT | **SO 21 – SADOVÉ A TERÉNNE ÚPRAVY** |

| FUNKCIA | SPRACOVATELIA | AUTORIZÁCIA | |
|---|---|---|---|
| HIP | Ing. arch. Mgr. art. Ondrej Kurek, PhD. | | |
| ZODPOVEDNÝ PROJEKTANT | Mgr. art. Tomáš Labanc | | |
| VYPRACOVAL | GARD LAND s.r.o. -<br>Ing. Vladimir Vagasky<br>Jakub Vagasky, MSc. | | |
| ZÁKAZKOVE ČÍSLO | **SPRIEVODNÁ SPRÁVA** | DÁTUM | PARÉ |
| | | AUGUST 2024 | |

# 1. Súčasný stav

Riešené územie je v súčasnosti nezastavanou zelenou plochou, ktorá je určená na výstavbu. V minuosti boli vypracované projekty výstavbu v tomto území, ale výstavba do dnešného dňa neprebehla. Blízkosť k hlavnej tepne centra mesta si vyžaduje citlivý zásah, ktorý vytvorí nielen modernú architektúru ktorá zapadne do okolia ale aj zvýši kvalitu verejného priestranstva v jej okolí.

# 2. Kompozičné riešenie

Riešené územie sa delí na pozemky investora a priľahlé pozemky vo vlastníctve mesta, ktoré sú taktiež súčastou sadových a terénnych úprav. Väčšina pozemku investora je určená na výstavbu budovy. Verejné priestranstvá sa tak budú nachádzať nad podzemnými garážami, čo do určitej miery poznačuje možnosti sadovníckej činnosti, najmä ak ide o vzrastlé dreviny. Na pozemkoch mesta, sa zeleň zrevitalizuje a tento priestor poskytuje možnosti na výsadbu aj vzrastlejších stromov. Pozemok bude obostavaný a preto je potrebné pri riešení sadových úprav dbať na viacero faktorov, akými sú slnečná expozícia, veternosť či expozícia od hlavnej cesty a výhľadovo z navrhovanej budovy.

Projekt sa zameriava hlavne na funkčnosť a estetiku, pričom zeleň by mala zostať málo náročná na údržbu a starostlivosť. Kvôli obmedzenej druhovej skladbe súčasnej zelene je navrhnutý taký sortiment, ktorý obohatí pôvodnú výsadbu. Projekt preto navrhuje zeleň vo viacerých vegetačných poschodiach, stromy vo vyššom poschodí a kvitnúce kríky v strednom poschodí, a zahustené kvetnaté spodné vegetačné poschodie, pozostávajúce z trvaliek, tráv a cibuľovín. Výsadby sú koncipované na pohľad z blízka a vytvárajú vizuálne body záujmu svojou farebnosťou a textúrou.

Navrhované sadové úpravy majú za hlavný cieľ :

- Zvýšiť estetickú kvalitu a funkčnosť okolia budovy
- Odstrániť náletové byliny a dreviny a obmedziť šírenie burín
- Znižovať účinky veternej erózie a prašnosti
- Vytvoriť priestor pre oddych a relax
- Vytvoriť atraktívny priestor pre posedenie
- Zjednodušiť údržbu
- Pokračovať v aleji stromov, ktorá je vysadená pozdĺž Južnej triedy
- Vytvoriť hlukovú bariéru pomocou zelene
- Zazelenenie strechy

Navrhované sú tu typy výsadieb:

1. Miešané trvalkové záhony
2. Podrastová zeleň s bylinným spoločenstvom
3. Kríkové záhony s okrasnými trávami
4. Brezový hájik
5. Súkromné predzáhradky
6. Lipová aleja
7. Extenzívna strešná záhrada

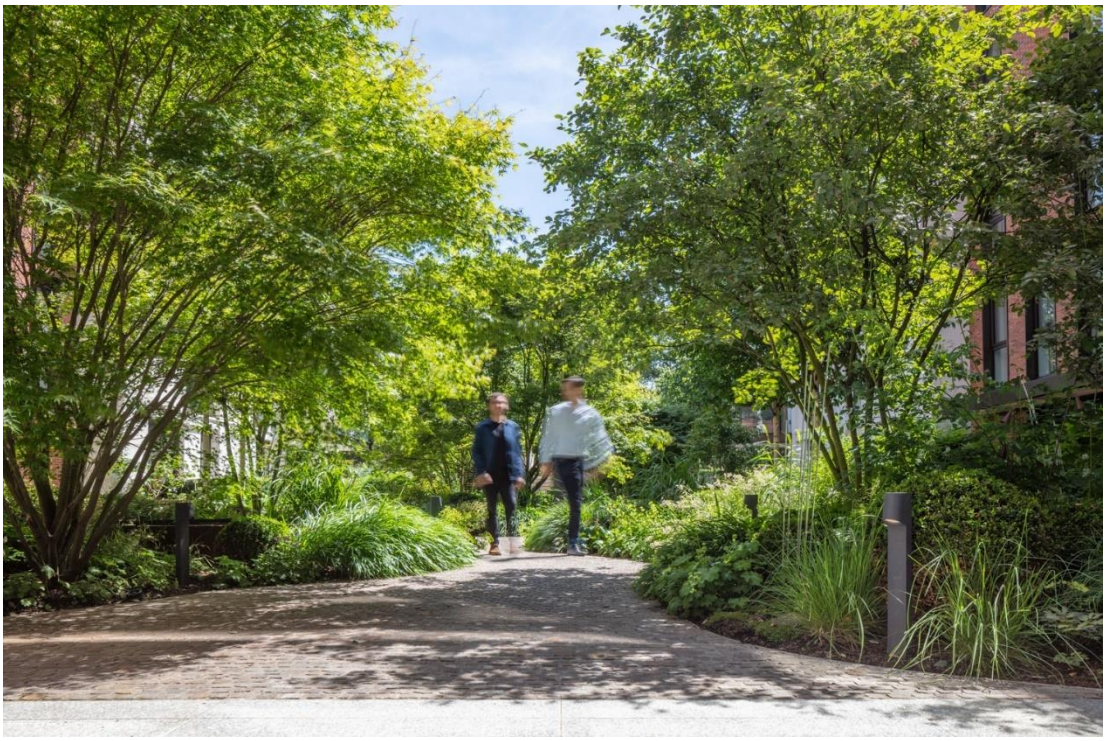
## 2.1 Miešaný trvalkový záhon (Z1)

Trvalkové výsadby sú v súčasnej dobe veľmi často využívané či už v súkromných priestoroch, ale najmä vo verejných plochách a to najmä kvôli ich atraktivite, farebnosti, premenlivosti počas celej vegetačnej sezóny, pozitívnom vplyve na zvýšenie biodiverzity verejných priestranstiev a nenáročnej údržbe. Premenlivosť trvalkových záhonov v jarnom období kedy sú odumreté nadzemné časti trvaliek po údržbe odstránené je zabezpečená kvitnutím jarných cibuľovín. Cibuľoviny sú podstatnou súčasťou zmiešaných trvalkových záhonov a po odkvitnutí zatiahnu svoje listy, uvoľnia tak priestor v záhone ostatným rastlinám a umožnia tak vytvoriť opakovaný efekt kvitnutia na na rovnakom mieste.



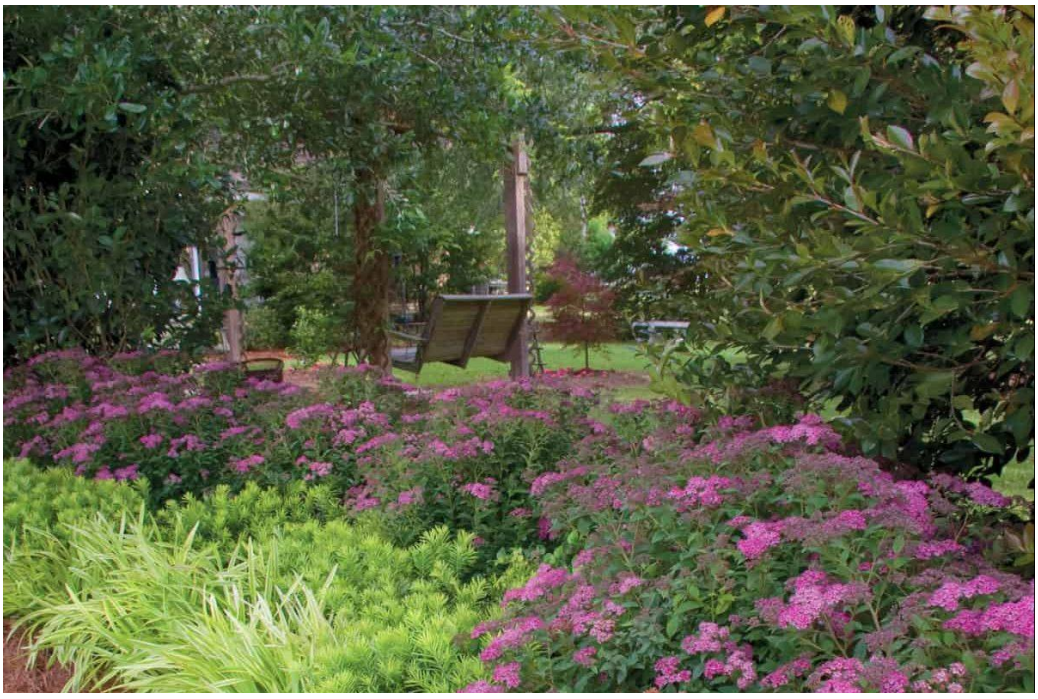
## 2.2 Podrastová zeleň s bylinným spoločenstvom (Z2,Z3,Z4,Z5)

V átriu budovy vznikne potreba vytvoriť vizuálne zaujímavý záhon. Rastliny budú tvoriť podrastovú zeleň pod listnatými a ihličnatými stromami. Nakoľko v átriu bude nedostatok svetla, budú vybrané také rastliny, ktoré znášajú polotieň až tieň. Ide o nízke kry, rôzne tieňomilné trvalky ako aj ťahavé lesné rastliny. Pre nedostatok preslnenia priestoru za budovou je nereálne dopestovať zdravý a hustý trávnik. Ako podrastová zeleň sa využijú popínavé a skupinove rastliny – brečtan, funkia, pachysandra či liriopa. Viackmenné solitérne stromy (stromokry, ktoré sú vysoké cca 4-5 metrov v dospelosti, sú rozkonárené od zeme) vytvoria masu zelene, doplnia ich kry ktoré zaujmú najmä štruktúrou listov, a kvitnutím počas vegetačného obdobia. Celé átrium bude zavlažované automatickou závlahou pomocou kvapkovej hadice.



## 2.3 Kríkové záhony s okrasnými trávami

V tejto lokalite sa využijú a vyššie kry,. Krovitý záhon pozostáva najmä z rastlín, ktoré sú jednoduché na údržbu, vyznačujú sa zvýšenou odolnosťou a zjemnia architektúru stavby. Pásy krovitej zelene by mali pôsobiť skôr jednoduchšie čo sa týka farby a textúry a tým pádom zjemnia kontrast krovitých záhonov. Okrasné trávy dodajú jemnosť, dynamiku vo vetre a sezónnu premenlivosť v záhonoch.



## 2.4 Brezový hájik

Na otvorenom priestranstve z južnej časti objektu sa vytvorí plocha zelene. Zeleň bude pozostávať z veľmi čistej a priehľadnej mlatovej plochy, ktorá bude nahusto vysadená brezami v spone 2,5m. Pod stromami sa bude nachádzať mobiliár na posedenie.



## 2.5 Súkromné záhradky

V átriu sa za oplotením budú nachádzať súkromné záhradky, pozostávajúce z trávnatej plochy, resp. jednoduchej výsadby.

## 2.6 Lipová aleja

Zo západnej strany územia pozdĺž Južnej triedy bude cyklochodník lemovaný alejou stromov – lipy malolistej. Ide o pokračovanie stromovej aleje, ktorá sa ťahá pozdĺž celej Juźnej triedy a projekt na neho nadviaže mladou výsadbou, ktorá poskytne v horúcich letných mesiacoch schladenie v tieni pre peších ako aj cyklistov.



### 2.7 Extenzívna strešná záhrada

**Extenzívne záhrady** pozostávajú z veľkých plôch vysadených rozchodníkmi v rôznych kultivaroch, podľa lokálnej ponuky. Výška substrátu sa hýbe okolo 6 cm. Počíta sa minimálne s 7 druhmi, ktoré sa budú od seba líšiť farbou, textúrou a habitusom. Pri správnom založení sa v prípade výpadku rastliny počíta, že koberec zregeneruje a zaplní dieru. Pri zakladaní treba dbať na správny agrotechnický termín výsadby (marec-máj alebo september-november) a dostatočnú zálievku v čase tepla.



Druhy rozchodníkov, ktoré možno použiť na výsadbu (podľa ponuky) sú nasledovné:

-Sedum sexangular
-Sedum kamtschatikum
-Sedum spurium ´Album´
-Sedum album ´Chloroticum´
-Sedum hybridum
-Sedum acre
-Sedum ´Nevii´
-Sedum spurium ´Tricolor´

## 3. Technické riešenie a postupnosť prác

### 3.1 Vytýčenie inžinierskych sietí

Pred samotným začatím terénnych prác a pred začatím kopania jám pre stromy je potrebné vytýčiť inžinierske siete , aby nedošlo pri práci ku kolízií s nimi. Záujmovým územím vedú všetky siete - voda, plyn, kanalizácia, elektrické vedenie, miestny rozhlas, optické káble . Pri výsadbe je potrebné dodržať minimálne vzdialenosti od sietí . U kríkov je to 50 cm a u stromov 150 cm. Ak tie vzdialenosti z akýchkoľvek príčin nemôžme dodržať, je potrebné použiť fólie proti prerastaniu koreňov. / napr. Rootcontrol . /

## 4. Zemné práce

Pre potreby sadových úprav sa počíta s navážkou extenzívneho substrátu na strechy v hrúbke okolo 5cm. Plochy zelene nad podzemnými garážami sa zavezú intenzívnym strešným substrátom v hrúbke 40-60cm. Plochy na rastlom teréne sa dosypú ornicou v hrúbke 5 - 10 cm do ktorej sa budú vysádzať rastliny a stromy. Použitie kvalitnej pôdy je nutné pre správne zakorenenie rastlín, a ich následnú udržateľnosť. Pri navážke viac ako 10cm je potrebné navážku zhutniť, aby sa predišlo nasledovnému usadávaniu pôdy.

# 5. Náhradna výsadba na pozemkoch vo vlastníctve investora

## 5.1 Plánovaný výrub

V rámci riešeného projektu bol vypracovaný dendrologický prieskum drevín firmou ZAPAMO s.r.o. v auguste 2024, v ktorom sa hodnotili krovité porasty určené na výrub kvôli zlému a neperspektívnemu zdravotnému stavu alebo v kolízii s navrhovanou výstavbou.
Výber drevín na výrub je v celkovom počte 6 ks. Spoločenská hodnota drevín určených na výrub z hľadiska zdravotného stavu a kolízie so stavbou je: **8761,60 - €.**

## 5.2 Náhradná výsadba

Ako náhrada za vyrúbanú zeleň sa navrhujú listnaté stromy v celkovom počte ***61 ks***. Výsadba sa bude vykonávať na parcelách v okrese Košice IV, Katastrálne územie - Skladná a parcelnych číslach 1603/89 a 1603/92. Navrhované sú stromy, ktoré budú vysadené nad podzemnou garážou, preto sa počítalo s nižšími stromami.

Celková spoločenská hodnota náhradnej výsadby predstavuje sumu **8636,04 €.**

*Tabuľka spoločenskej hodnoty náhradnej výsadby drevín:*

| **Č.** | **Lat. názov** | **Slov. názov** | **Parc. č.** | **Spol. hodn. zákl. (€)/ks** | **Indexy** | **Spol. hodn. upr. (€)/ks** | **Ks** | **Hodn. (€) SPOLU** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ***1.*** | *Betula utilis Doorenbos (obvod 14 cm)* | Breza himalájska | *1603/89* | 115,00 | 0,9 1,4 | 144,90 | 25 | 3622,50 |
| ***2.*** | *Betula utilis Doorenbos (obvod 14 cm)* | Breza himalájska | *1603/92* | 115,00 | 0,9 1,4 | 144,90 | 29 | 4202,10 |
| ***3.*** | *Prunus serrulata Amanogawa (obvod 12 cm)* | Čerešňa pílkata | *1603/89* | 92,00 | 0,9 1,4 | 115,92 | 7 | 811,44 |
| | | | | | | *SPOLU:* | *60 ks* | |
| | | | | | | **Spoločenská hodnota náhradnej výsadby SPOLU:** | **8636,04 €** | |

Hodnota navrhovanej výsadby bola určená podobným spôsobom ako dreviny navrhované na výrub, pričom boli použité nasledovné prirážkové indexy:

*1,4 špecifický taxón – drevina v kultivare (zvláštnosť v tvare, sfarbení a pod.)*

*1,1 drevina dlhoveká*

*1,0 drevina strednoveká*

*0,9 drevina krátkoveká*

# 6. Náhradna výsadba na pozemkoch vo vlastníctve mesta

## 6.1 Plánovaný výrub

V rámci riešeného projektu bol vypracovaný dendrologický prieskum drevín firmou ZAPAMO s.r.o. v auguste 2024, v ktorom sa hodnotili krovité porasty určené na výrub kvôli zlému a neperspektívnemu zdravotnému stavu alebo v kolízii s navrhovanou výstavbou. Výber krov na výrub na parcelách mesta je v celkovom počte 21 ks a o ploche 151m2. Stromy sa na týchto pozemkoch nenachádzajú. Spoločenská hodnota kríkov určených na výrub z hľadiska zdravotného stavu a kolízie so stavbou je: **2569,32 - €.**

## 6.2 Náhradná výsadba

Ako náhrada za vyrúbanú zeleň sa navrhujú listnaté stromy v celkovom počte ***11 ks***. Výsadba sa bude vykonávať na parcelách v okrese Košice IV, Katastrálne územie - Skladná a parcelnych číslach 1603/70 a 2500. Navrhované sú stromy, ktoré budú lemovať nový cyklochodník zo západnej strany riešeného územia (Južná trieda).

Celková spoločenská hodnota náhradnej výsadby predstavuje sumu **2226,40 €.**

*Tabuľka spoločenskej hodnoty náhradnej výsadby drevín:*

| Č. | Lat. názov | Slov. názov | Parc. č. | Spol. hodn. zákl. (€)/ks | Indexy | Spol. hodn. upr. (€)/ks | ks | Hodn. (€) SPOLU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ***1.*** | *Tilia cordata (obvod 20 cm)* | Lipa malolistá | *1603/70* | 184,00 | 1,1 | 202,40 | 8 | 1619,20 |
| ***2.*** | *Tilia cordata (obvod 20 cm)* | Lipa malolistá | *2500* | 184,00 | 1,1 | 202,40 | 3 | 607,20 |
| | | | | | | *SPOLU:* | *11 ks* | |
| **Spoločenská hodnota náhradnej výsadby SPOLU:** | | | | | | | **2226,40 €** | |

Hodnota navrhovanej výsadby bola určená podobným spôsobom ako dreviny navrhované na výrub, pričom boli použité nasledovné prirážkové indexy:

*1,4 špecifický taxón – drevina v kultivare (zvláštnosť v tvare, sfarbení a pod.)*

*1,1 drevina dlhoveká*

*1,0 drevina strednoveká*

*0,9 drevina krátkoveká*

# 7. Výsadba stromov

***Technologický postup :***

- hĺbenie jamiek pre stromy min do 0,5 m3,
- výsadba stromov s štandarným obvodom 20cm a s veľkosťou balu 50 cm,
- výmena pôdy pri výsadbe,
- zálievka vysadených drevín v množstve 30 l na rastlinu. Opakovanie zálievky použitím zavlažovacích vakov v prípade suchých mesiacov
- ukotvenie vzrastlých stromov – ochrana pred vyvrátením / ukotvenie pomocou podzemného kotvenia/

## 7.1 Výsadba stromov

Sadenice sú s balom alebo sú kontajnerované. Výsadba balovaných sadeníc sa obmedzí na agrotechnický termín výsadby na jarný alebo na jesenný termín. Kontajnerované druhy je možné sadiť celoročne. Výber druhov je podmienený daným podmienkam lokality. Listnaté opadavé stromy nám majú zaručiť väčšiu farebnosť, variabilitu a premennosť počas vegetácie. Výber ďalej je obmedzený na druhy , ktoré dobre znášajú prašnosť, smog a príp. zasolenie a sú nenáročné na údržbu.

# 8. Závlaha

Automatická závlaha zaisťuje optimálny rast vegetácie aj v teplom a suchom období a rovnomernú zálievku. Medzi klady patrí taktiež úspora vody, času a elektrickej energie. Nad podzemnými garážami sa počíita s povrchovou kvapkovou závlahou. Voda na závlahy bude dodávaná zo záchytných nádrží na dažďovú vodu. Zavlažované budú iba záhony a jednotlivé dreviny. Trávnatá plocha a plocha mimo územia parciel vo vlastníctve investora ostanú bez dodatočnej závlahy.

1. **Kvapková závlaha hadicami KZ na povrchu a pod povrchom**

   PE hadica 20/2 mmPN6/PN7,5 ,
   Spon výtokových otvorov 200 mm a 500mm. Výtok vody 2l/hod , pri tlaku 0,1 Mpa.
   Kvapková hadica - nadzemná inštalácia . Spolu s inštaláciou vyrovnávačom tlaku . Fixuje sa pomocou zemného úchytu.



## 9. Následná údržba

Vegetácia vo verejnom priestranstve je živý a neustále sa vyvíjajúci organizmus, ktorý vyžaduje starostlivosť a údržbu. Hoci celá koncepcia zelene je založená na štandardnej starostlivosti, nezaobíde sa počas vegetačnej doby bez pravidelnej starostlivosti hlavne pri kosení trávnika, chemickej ochrane a hnojení, servise závlahového systému a periodickom ošetrovaní stromov a krov.
Na úspešnosť celej akcie má nemalý vplyv následná údržba. Tá spočíva hlavne :

- Zvýšená pozornosť zálievke rastlín hlavne v období sucha počas celej nasledujúcej vegetačnej sezóny.
- Vyplievanie záhonov od buriny
- Dopĺňanie mulčovacieho média na záhonoch (mulčovacia kôra, štrk).
- Uvoľňovanie / resp. doťahovanie / úväzov stromov .
- Ošetrenie drevín po zime – zostrihanie namrznutých koncov vetvičiek u krov, výchovný rez u stromov atď .
- Ochrana drevín pred poškodením

# 10. Výkaz výmer a materiálov

| | | SO 21 – Sadové a terénne úpravy |
|---|---|---|
| **Celková upravovaná plocha** | **m2** | **5181,4** |
| Záhony | m2 | 1174,0 |
| *Z toho trvalkovovo – kríkové Z* | *m2* | *635.4* |
| *Z toho kríkové záhony K* | *m2* | *538.6* |
| Súkromné záhradky | m2 | 453.9 |
| Extenzívna strešná záhrada | m2 | 2779.5 |
| Trávnatá plocha | m2 | 376.4 |
| Mlatová plocha | m2 | 397.6 |

Dátum vypracovania : 27.8.2024

Jakub Vagasky, MSc.
GARD LAND s.r.o.