

# SKATEPARK BRATISLAVA – RAČA

SO 03

## SADOVÉ ÚPRAVY



---

**Řešte stromy s námi**

**Realizace arboristických prací**

Ing. Jiří Skotnica

[skot@all4trees.cz](mailto:skot@all4trees.cz), tel. 604603101

---

**Řešte stromy s námi**

**Projekční a konzultační činnost v arboristice**

Ing. Šárka Weberová

[sweb@all4trees.cz](mailto:sweb@all4trees.cz), tel. 775088518

## I. Identifikační údaje

<b>Název:</b>	Sadové úpravy v projektu „Skatepark Bratislava Rača“
<b>Investor:</b>	Městská část Bratislava-Rača Kubačova 21, 831 06 Bratislava
<b>Generální projektant:</b>	U/U studio Zborovská 619/49 Malá Strana 150 00 Praha-Smíchov <a href="mailto:info@uustudio.cz">info@uustudio.cz</a> +420 724 819 859
<b>Projektant části:</b>	ALL4TREES, s.r.o. Otvovice 147, 273 27 Zpracovatel: Ing. Šárka Weberová, <a href="mailto:sweb@all4trees.cz">sweb@all4trees.cz</a> , tel. 775088518
<b>Datum zpracování:</b>	březen 2020

## II. Základní údaje o projektu:

Jedná se o návrh volnočasového areálu určeného pro všechny věkové kategorie na ploše stávajícího nevyhovujícího sportoviště. Součástí areálu má být vyvýšené pobytově-rekreační molo s piknikovými stoly a sedacími prvky doplněné o výsadbu 4 stromů. Toto molo bude prostřednictvím sedacích schodů a rampy volně propojeno s aktivní zónou využitelnou pro streetball, jízdu na kolech koloběžkách, skateboardu apod.

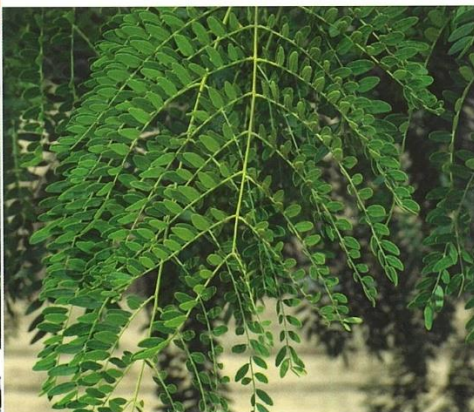
## III. Základní údaje o lokalitě:

Řešené území se nachází na parcele číslo 475/10 (vlastnické právo město Bratislava) na katastrálním území Rača. Nadmořská výška řešené plochy je 146 m.n.m. Klima oblasti je charakterizováno jako teplé, mírně vlhké s vlhkou zimou (Atlas krajiny SR). V současnosti se na řešené ploše nachází asfaltový povrch, hydrologické a půdní podmínky řešené plochy jsou tedy výrazně antropicky ovlivněné jejich uzpůsobení pro navrhovanou výsadbu stromů je předmětem dokumentace.

## IV. Soupis a kvalitativní parametry navrženého rostlinného materiálu

Předmětem řešení S0 03 Sadové úpravy je výsadba **4 ks Gleditsia triacanthos 'Moraine'**. Tyto stromy **budou** umístěné v souladu výkresovou částí projektové dokumentace. Jedná se o beztrnný neplodící kultivar, dorůstající výšky 15-20 m s vzdušnou, nepravidelně rostoucí korunou. Dožívá se spíše středního věku a je vhodný na sušší, plně osluněná a spíše chráněná stanoviště.

Vysazeny budou **alejové stromy se zemním balem, průběžným kmínkem cm a zapěstovanou korunkou ve výšce minimálně 170 cm. Obvod kmínku 14-16 cm (v 1 m).**



*Vyobrazení navrženého taxonu (převzato z publikace Stromy pro sídla a krajinu, vyd. Arboeko ve spolupráci s nakl. Baštan 2012)*

***Gleditsia triacanthos 'Moraine'***



**Výpěstky musí odpovídat 1. třídě jakosti dle ČSN 46 4902 Výpěstky okrasných dřevin - všeobecná ustanovení a ukazatele jakosti (Škôlkarská norma):**

- budou habitem odpovídat požadovanému druhu, případně kultivaru
- budou mít odpovídající velikostní parametry
- budou mít dobře vyvinutý kořenový systém, zdravé kořeny a kořenový krček bez jakéhokoli poškození či poranění, případné zemní baly musí být pevné a dobře prokořeněné, úměrné velikosti rostliny
- musí být bez poškození, a příznaků bez chorob a škůdců, nesmí jevit příznaky přisušku
- stromy mít rovný kmen bez kazu, se zahojením po odstraněném obrostu, a pravidelnou korunu s jedním terminálním výhonem

Kvalita rostlinného materiálu bude před vlastní výsadbou na stanoviště odsouhlasena autorským dozorem a investorem.

## V. Příprava stanoviště pro výsadbu a technologie založení vegetačních prvků

### Příprava vegetačního souvrství

Stanoviště pro výsadbu dřevin bude připraveno v souladu s STN 83 7015 Práce s půdou.

Stávající asfaltový povrch bude v prostoru pod podiem vybourán, tak aby byla zajištěna propustnost a prokořenitelnost spodních vrstev. Podložní vrstvy stávajícího asfaltu mohou být pouze rozrušeny a ponechány ve spodních vrstvách, pokud neobsahují komponenty, které by výrazně ovlivnily pH půdy (např. vápenocementové složky). Na tuto vrstvu bude umístěna vrstva hlinitého podorníčí (musí jít o chemicky neznečištěnou půdu s nízkým zastoupením organických složek a s neutrálním pH optimálně z lokality blízké stanovišti. Výrazně jílovitou půdu je třeba upravit příměsí písčité složky pro vylehčení a zlepšení propustnosti v přiměřeném množství, naopak v případě výrazně písčité je nutné přidání jílovitých či jiných vododržných složek (bentonit, zeolit).

Svrchní vegetační vrstva půdy (horních 40 cm) bude tvořeno kvalitní ornici (půdou obsahující organické složky), opět s neutrálním pH. Svrchní vegetační vrstva musí být homogenní, bezplevelná a bez obsahu cizorodých částic i zbytků rostlin. Na místo ornice je možné použít substrát určený pro výsadbu stromů smíchaný s podorničím v poměru cca 1:1. Přechod mezi spodní vrstvou podorničí (bez organických látek) a horní vrstvou ornice by měl být pozvolný, čím blíže k povrchu, tím větší by mělo být zastoupení organických látek.

Veškerá zemina musí být při vyplňování výsadbových prostor průběžně a úměrně hutněna, tak aby zůstala zachována její prostupnost pro plyny a vodu (nebyla narušena kapilarita) a zároveň však nedocházelo k jejímu dodatečnému sesedání.

#### Požadované fyzikální vlastnosti půdy:

- Rozsah měrné hmotnosti půdního materiálu by se měla pohybovat v následujících intervalech: bez organické hmoty mezi 2,5 g.cm<sup>-3</sup> a 3,0 g.cm<sup>-3</sup>, s organickou hmotou mezi 1,5 g.cm<sup>-3</sup> a 2,0 g.cm<sup>-3</sup>
- Objemová hmotnost půdního materiálu by se měla pohybovat v následujících intervalech: bez organické hmoty mezi 1,1 g.cm<sup>-3</sup> a 1,6 g.cm<sup>-3</sup> (u písčitých půd nad 1,8 g.cm<sup>-3</sup>), s organickou hmotou více než 0,5 g.cm<sup>-3</sup>
- Pórovitost půdního materiálu by se měla pohybovat v následujících intervalech: bez organické hmoty mezi 40% a 65%, s organickou hmotou mezi 45% a 85%.

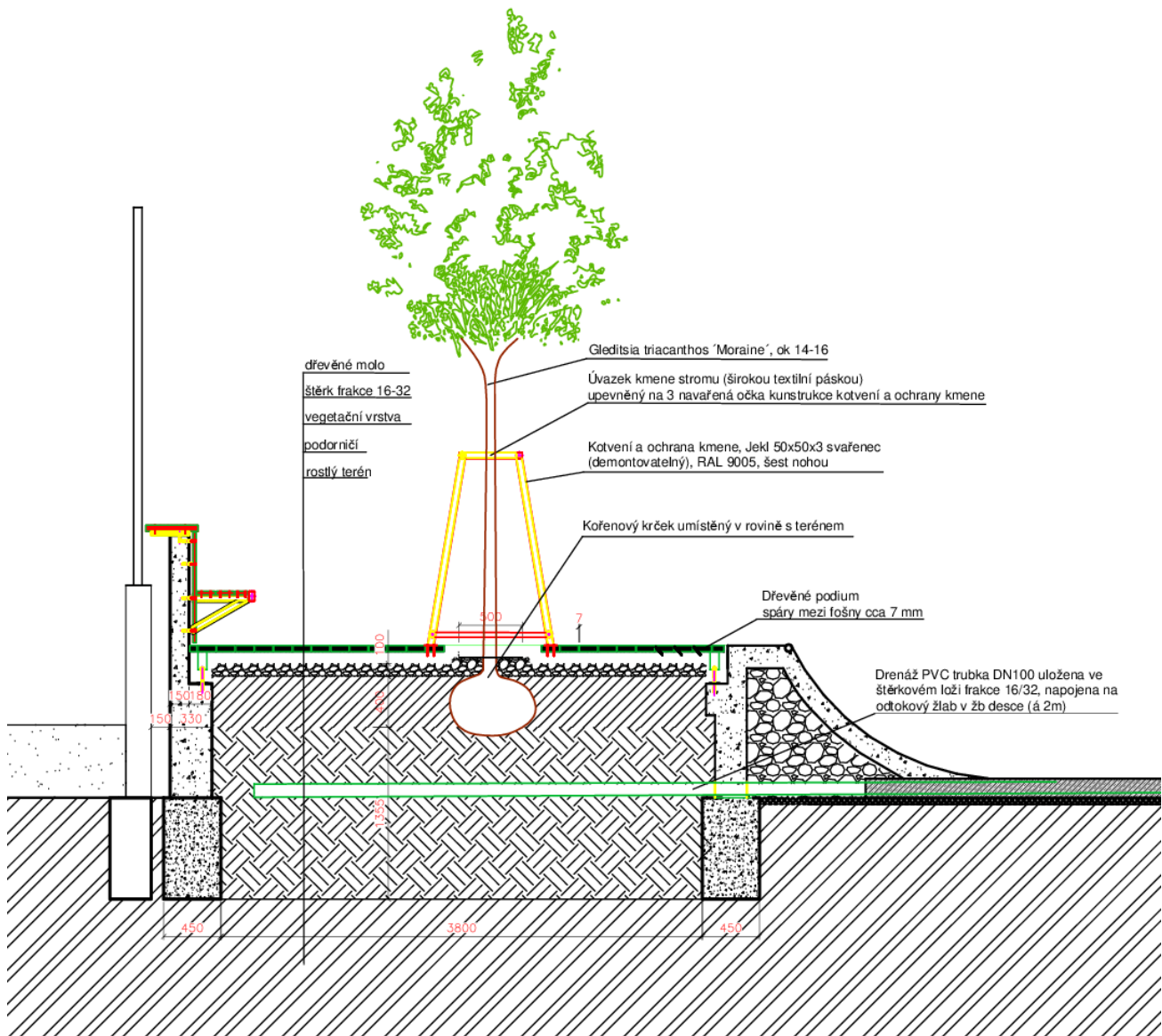
#### Požadované Fyzikálně-chemické vlastnosti půdy:

- Půdní reakce by se měla pohybovat v následujících intervalech:
- pH/KCl (pH/CaCl<sub>2</sub>), půdní reakce potenciální výměnná, mezi 4,0 a 7,0
- pH/H<sub>2</sub>O, půdní reakce aktivní, mezi 4,4 a 7,2
- Výměnná sorpce charakterizovaná hodnotou V (stupeň nasycení sorpčního koloidního komplexu bazickými kationy) by v půdě neměl klesnout pod 20 %.
- *Požadovaná charakteristika svrchní vegetační vrstvy:*
- utužení maximálně 2,5 MPa
- obsah pískových částic 30 – 40 %
- propustnost pro vodu 0,00087 – 0,0012 cm.s<sup>-1</sup>
- půdní reakce pH/KCl 5,5 – 7,0
- obsah organické hmoty (humus) 2,0 – 4,0 %.
- obsah přijatelných živin (dle Mehlicha): Ca 1601 – 2100 mg.kg<sup>-1</sup>, K 101 – 210 mg.kg<sup>-1</sup>, P 31 – 60 mg.kg<sup>-1</sup>, Mg 81 – 160 mg.kg<sup>-1</sup>

#### Postup výsady

Stromy budou do připraveného vegetačního souvrství vysazeny do takové hloubky, aby kořenový krček přesně odpovídal úrovni povrchu. Do bezprostředního okolí balu bude při výsadbě přimíchán půdní kondicionér v dávkování doporučeném výrobcem (např. Terracotem Arbor v množství 200 g/strom). Okolí stromu bude při výsadbě pečlivě přiměřeně zhutněno, aby se v okolí balu nevyskytovaly vzduchové kapsy a každý strom bude při výsadbě zalit alespoň 60 l vody. Povrch výsadbového prostoru bude následně zamulčován štěrkem o mocnosti max. 10 cm. Kmínek stromu bude při výsadbě opatřen ochranným nátěrem (např. přípravkem Arboflex) a textilním popruhem ukotven ke kotvicí a ochranné konstrukci.

## VI. Schéma výsadby



## VII. Časový harmonogram

Výsadba stromů musí být prováděna ve vhodném agrotechnickém termínu **v jarním období po rozmrznutí půdy a před narašením listů (tzn. únor-duben) a nebo v podzimním období po opadu listů (říjen-prosinec)**. Jiné termíny výsadby jsou možné pouze ve výjimečných případech při přizpůsobení parametrů výsadbového materiálu (použití air-pot systémů) a s významným navýšením intenzity rozvojové péče – tato výjimka by musela být předem konzultována a schválena autorským dozorem a investorem.

## VIII. Rozvojová a pěstební péče

### Rozvojová péče v prvních pěti letech

**Intenzivní rozvojová péče po založení vegetačních prvků po dobu 3 let je naprosto nezbytná!!!**

Pomáhá dřevinám překonat stres po výsadbě, během ní se vytváří kvalitní kořenový systém rostlin i budoucí architektura koruny dřevin. Její neprovádění, či nedostatečné a nepravidelné provádění mají za následek výrazné zhoršení stavu i vzhledu rostlin, výrazné prodražení následné péče a často i úhyn rostlin a nutnost jejich náhrady.

Rozvojovou péči u nových výsadeb bude zajišťovat dodavatel výsadeb po dobu 3 let (po tuto dobu bude také poskytovat záruku na rostlinný materiál), následnou pěstební a udržovací péči zajistí investor. Během rozvojové péče bude u výsadeb sledována vitalita a celkový stav vysazených dřevin a případné změny, zhoršení stavu, nebo jiná poškození (např. poškození třetí osobou) budou neprodleně fotograficky zdokumentovány a nahlašovány investorovi. Případné návrhy k dalším pěstebním zásahům mimo rámec předepsané povýsadbové péče budou předem konzultovány s investorem nebo autorským dozorem.

#### *zálivka*

Zhotovitel výsadeb zajistí dostatečnou zálivku prostřednictvím závlahových vaků instalovaných ke kmeni stromu (min 60 l /strom) v období přísušků. Četnost zálivky je závislá na průběhu počasí v daném roce. V prvním roce po výsadbě bude nutných cca 12 opakování zálivky, v následujících letech může intenzita zálivky postupně klesat. Jednotlivé pokyny k zálivce vydá investor případně jím pověřená osoba na základě aktuální situace, zhotovitel je oprávněn požadovat, aby byl tento pokyn během sezóny vydán minimálně v rozsahu počtu opakování stanoveného výkazem výměr s ohledem na záruku, kterou na rostlinný materiál poskytuje.

#### *úprava výsadbových jam*

Výsadby budou místěny v dřevěném podiu, bezprostředně v okolí kmenů stromů pak bude povrch výsadbové jámy zamulčován jemným štěrkem neutrální pH reakce. Prostor výsadbové jámy bude pravidelně kontrolován (minimálně 4 x ročně) a zbavován náletů plevelů i odpadků.

#### *kontrola kotvení a úvazků, odstranění výmladků*

Kontrola funkčnosti kotvení a úvazků bude prováděna 4x ročně. Při jakékoli zjištěné závadě na konstrukci kotvení a ochrany kmene a musí být okamžitě uvědomen investor a zjednána náprava, tak aby nedošlo k poškození stromků. Textilní úvazek nesmí umožňovat volný pohyb kmínku, zároveň mu však nesmí bránit v tloušťkovému přírůstku (zaškrcovat jej), z toho důvodu musí být pravidelně povolován. Ve třetím roce po výsadbě bude textilní úvazek kmene odstraněn (stromy by již měly být pevně ukotveny vlastním kořenovým systémem), konstrukce kotvení a ochrany kmene však bude nadále ponechána.

Výmladky (kořenové i kmenové) budou kontrolovány a případně odstraňovány 1x ročně (podzim), v této době bude také obnovován ochranný nátěr kmene přípravkem Arboflex (či obdobným nátěrem zajišťujícím ochranu kmene před nepříznivými teplotními vlivy (zejména jarním sluncem)).

#### *Výchovný řez stromů*

Ve třetím roce po výsadbě bude proveden výchovný řez stromů.

Cílem řezu bude zajištění vhodné a stabilní architektury koruny i dostatečné podchodné výšky, tak aby finálně byla úroveň spodních větví minimálně 2,5 m nad povrchem.



Řezem budou řešeny zásadní strukturální defekty s cílem:

- podpora, případné znovuzaložení průběžného terminálu
- odstranění konkurenčních výhonů
- založení kosterních větví s dostatečnými rozestupy
- odstranění, zakrácení ostře se větvících výhonů, hrozících vznikem tlakového větvení
- odstranění výhonů u větvení se zarůstající kůrou
- odstranění křížících se výhonů
- odstranění, nebo zakrácení poškozených, nemocných výhonů
- odstranění některých výhonů v přeslenech

### Pěstební a udržovací péče

Po ukončení rozvojové péče bude prováděna kontinuální pěstební péče spočívající v zajišťování kontrol stavu stromů a stavu technických prvků a provádění z nich vyplývajících nutných opatření. V prvních cca 15 letech po výsadbě korun stromů je nutné zejména průběžné zapěstování architektury koruny (výchovný, posléze zdravotní řez) v cca 5-letých intervalech. Později se kontroly stavu stromů a opatření mohou zaměřit pouze na provozní bezpečnost (např. dojde-li ke zlomům větví vlivem extrémních klimatických zátěží apod.).

## IX. Normy a předpisy

Zhotovitel je dodržovat platné legislativní předpisy SR. Při výsadbě dřevin je třeba dbát zejména na předpisy v oblasti ochrany životního prostředí (vč. nakládání s odpady) a BOZP.

Dalšími závaznými předpisy týkajícími se navržených prací jsou normy ze skupiny Technológia vegetačných úprav:

STN 83 7015 Práca s pôdou

STN 83 7016 Rastliny a ich výsadba

STN 83 7019 Rozvojová a udržiavacia starostlivosť o vegetačné plochy

STN 83 7010 Ošetrovanie, udržiavanie a ochrana stromovej vegetácie

Projektová dokumentace vychází také z arboristických standardů SR - Arboristický štandard 4. Výsadba stromov a krov (dostupný na [szkt.sk/index.php/na-stiahnutie/arboristicke-standardy](http://szkt.sk/index.php/na-stiahnutie/arboristicke-standardy)) a ČR – 02 007 Úprava stanovištních poměrů dřevin (dostupný ze [standards.nature.cz](http://standards.nature.cz)).

V Otavovicích 5.3.2019

  
  
 ALL4TREES s.r.o.  
 Otavice 147, 273 27  
 IČO: 28998880  
 mobil: 604 603 101  
 e-mail: [skot@all4trees.cz](mailto:skot@all4trees.cz)

Ing. Šárka Weberová