


ZHOTOVITEL: Ing. Marek Holán, Veslařská 66, Brno

STAVEBNÍK: Divadlo Radost, příspěvková organizace  
Bratislavská 32, 602 00 Brno

		OZELENĚNÍ VNITROBLOKU DIVADLA RADOST			
ZPRACOVATEL ČÁSTI	A.R.				
Ing. Marek Holán Veslařská 518/ 66, Brno, 637 00 +420 723 086 187, info@mholan.cz					
PROJEKTANT (autorizovaný)		OBJEKT	SO 05 VEGETAČNÍ ÚPRAVY		
Ing. Marek Holán Číslo a typ autorizace: 04658		TECHNICKÁ ZPRÁVA			
VYPRACOVAL					
Ing. Marek Holán Ing. Kateřina Hustáková		DATUM	08 / 2024	D.1.5.01	PARÉ
		REVIZE	-		
		STUPEŇ	DPS		

## **Obsah průvodní zprávy:**

1. Identifikační údaje
2. Přehled výchozích podkladů
3. Dendrologický průzkum
4. Tabulková část
5. Návrh vegetačních úprav

### **1. Identifikační údaje**

Název akce : **OZELENĚNÍ DIVADLA RADOST**

Zadavatel PD: Divadlo Radost, příspěvková organizace  
Bratislavská 32, 602 00 Brno  
602 00 Brno

Zhotovitel : Ing. Marek Holán, Veslařská 66, 637 00 Brno

Zodpov. projektant: Ing. Marek Holán, číslo autorizace u ČKA 04 658

Projektant profese: Ing. Marek Holán

Stupeň PD: DPS

Datum zpracování: 08 / 2024

### **2. Přehled výchozích podkladů**

Pro zpracování dokumentace byly použity podklady:

- digitální mapový podklad geodetického zaměření poskytnutý zadavatelem PD
- katastr nemovitostí – parcelní kresba
- terénní průzkum s doměřením (zpracovaný v březnu 2024)

### **3. Dendrologický průzkum**

V předmětném území se nachází mladá výsadba hrušní (*Pyrus Calleryana* 'Chanticleer') v ostrůvcích v dlážděné ploše pro parkování

### **6. Návrh vegetačních úprav**

Hlavní determinantou je limitující prostor pro umístění potřebných prvků vegetace. Poněvadž je zde preferován potřebný provozní režim (zásobování, parkování), je problematické vytypovat místa pro umístění nových prvků zeleně. I samotný úsporný systém odstavných ploch je v částečné kolizi s polohou manipulační rampy přilehlého jeviště divadla. Letní scéna (jeviště, hlediště) není chráněna před přehříváním v letním období. Potenciální místa pro umístění svislé vegetace, jsou často limitována přítomností areálového rozvodu inženýrských sítí.

Záměrem konceptu je stávající veřejné prostranství provázané s areálem divadla doplnit o prvky vegetace za účelem zmírnění vlivů klimatických změn. Studie zpracovává dvě alternativy řešení lišící se rozsahem navrhovaných vegetačních úprav.

V návrhu jsou aplikovány všechny etáže vegetačních prvků. Při vytypovaných fasádách objektů technického dvora jsou založeny vodorovné pásy smíšených záhonů, v rámci kterých budou sdílet životní prostor trávobylinné výsadby s popínavými dřevinami, jejichž oporou a zároveň plošným regulátorem budou síťové zavěšené konstrukce (nerezový systém). V návaznosti na vstupní rampu je do vymezeného vegetačního ostrůvku vysazen soliterní strom (*Sophora japonica*), který svou strukturou vytvoří příznivý baldachýn nad letní scénou divadla. Dalším významným prvkem, který napomůže zmírnit přehřívání dvorního prostoru je transformace pultových střech skladů a vstupního podloubí na extenzivní vegetační střechy. Dalším opatřením je zbudování zastřešení hlediště letní scény pomocí textilní membrány upevněné do systémů lankových táhel, která využijí stávající konstrukci sloupořadí pro upevnění scénografické techniky. Poslední „ochlazovacím“ vegetačním prvkem je záměr nahradit stávající betonový povrch vymezených parkovacích míst vsakovací zatravnovací dlažbou s výrazným podílem vegetačních spár.

Pro výsadby vegetačních pásů budou použity suchomilné trvalky a traviny jako např. *Sesleria nitida*, *Calamagrostys brachytricha*, *Sedum telephium*, *Centranthus ruber*, *Aster laterifolius*. Pro svislé konstrukce jsou vybrány popínavé dřeviny jako např. *Akebia quinata*, *Lonicera henryi* nebo *Celastrus orbiculatus*. Pro soliterní strom je navržen jerlín japonský (*Sophora japonica*). Pro extenzivní střechy je navržena rozchodníková bylinná směs.

## Návrh technologie založení nových ploch zeleně

### Listnatý strom

Před výsadbou bude u stromu proveden komparativní řez. Vysazovaný alejový strom s obvodem kmene 20 - 18 cm bude vysazen do předem vyhloubené jámy, která bude odpovídat 2 násobku objemu balu stromu. Je počítáno s výměnou půdy na 50%. Boky jámy budou zdrsněny tak, aby došlo k částečnému promísení pěstebního substrátu a okolní půdy.

Do výsadbových jam bude přidáno zásobní tabletové hnojivo v množství 10 ks/strom, tableta á 10g. Kmen dřeviny bude chráněn obalem z rákosové rohože. Kotvení soliterního stromu bude provedeno na trojici kotevních kůlů s příčkami. Po výsadbě bude kořenový prostor stromu zamulčován štěrkem v mocnosti 50 mm. Po výsadbě bude strom zalit - počítá se deseti zálivkami po 80 litrech vody/1 strom.

U výsadeb stromů je třeba dodržovat zásady pro úspěšné zakládání stromové zeleně a její následné údržby:

- realizaci sadových úprav bude provádět odborná firma,
- zásobní hnojení bude provedeno v množství 10 tablet zásobního minerálního hnojiva k 1 stromu
- kotvení listnatých stromů bude provedeno na tři kůly

- kmen bude chráněn rákosovou rohoží,
- bude vysazen strom s obvodem kmene 18 – 20 cm ve výšce 100 cm nad zemí, s nasazením koruny ve výšce 3 m,
- bude vysazen kvalitní školkařský výpěstek s tvarem koruny odpovídajícím danému taxonu, se zemním balem, bez mechanického poškození kmenů a hlavních kořenů,
- při výsadbě bude upravena koruna komparativním řezem, odstraněny suché kořeny,
- po výsadbě budou stromy zality v množství min. 80 l vody / 1ks,
- v prvních třech letech bude prováděna pravidelná záливka stromů
- v následujících letech po výsadbě je nutno kontrolovat úvazky, odstraňovat výmladky, provádět revize vývoje korun.

Je nutná pravidelná dodatečná záливka stromu a to v množství cca 8 cyklů záливky po 60 – 80 l vody/strom v prvním roce. Četnost závlahy v následných letech pak postupně klesá na cca 5 cyklů záливky stejného objemu

Kromě záливky bude nutné v následných letech po výsadbě pravidelně odplevelovat a kypřit výsadbovou mísu stromu, odstraňovat případný obrost kmene dřeviny a provádět revize vývoje koruny stromu. Případné konkurenční výhony, poškozené větve a odumřelé části koruny budou odstraňovány pravidelně, cca 2x za vegetaci. Kůly a chráničky kmene budou ponechány u stromu po dobu 3 let od realizace. Do té doby bude prováděna průběžná revize funkčnosti úvazků. Úvazky nesmí limitovat růst kmenů, případně se „zařezávat“ do kmenů dřevin.

zn.	latinský název	český název	ks
	<b>STROMY</b>		
1	<i>Sophora japonica</i>	jerlín japonský	1

### Popínavé dřeviny

Dřeviny budou vysázeny do předem vyhloubených jam bez výměny půdy, při výsadbě bude do výsadbové jámy přidáno zásobní tabletové hnojivo v množství 3 ks/rostlinu, tablety á 10 g. Řezem budou odstraněny poškozené nebo dovnitř koruny vrůstající větve. V Po výsadbě bude kořenový prostor keřů zasypán drcenou borkou v mocnosti 50 mm respektive štěrkem v mocnosti 50 mm dle použitého materiálu v daném záhonu. Výsadby budou zality – dle předepsaného množství.

Následná údržba bude spočívat v odstraňování náletů a odplevelování výsadbové mísy. Dřeviny budou zapěstovány výchovným řezem. Nutná bude v prvních letech záливka, stejně jako u vysazených stromů.

**Soupis navrženého rostlinného materiálu:**

zn.	latinský název	český název	ks
<b>DŘEVINY DO TVAROVANÉHO ŽIVÉHO PLOTU</b>			
2	<i>Acebia quinata</i>	ptačí zob	10
3	<i>Celastrus orbiculatus</i>	plamének horský	4
4	<i>Lonicera henryi</i>	zimolez Henryův	11

**Smíšené trvalkové záhony**

Založení smíšených výsadeb zahrnuje obvyklou přípravu záhonů pro výsadbu rostlin. Půda bude chemicky odplevelena a upravena kultivátorem do hloubky cca 15 cm. Na takto připravenou půdu bude rozprostřen substrát v mocnosti 10 cm. Následně bude stávající půda a nově navezený substrát promíchán frézováním. Do takto připravené půdy budou vysazeny trvalky. Výsadba se poté zamulčuje štěrkem (frakce 8-16 mm) respektive mulčovací kůrou do výšky cca 5 cm .

Následná údržba záhonů spočívá hlavně v odstraňování případných náletů, neokopávají se. Na podzim se rostliny neodstraňují, aby se mohly přirozeně přesévat. Ponechávají se na záhonech až do období předjaří (cca konec února). Poté se sekačkou, křovinořezem nebo nůžkami odstraní suché nadzemní části rostlin do výšky asi 5 cm nad zemí. Záhony jsou zajímavé svým dynamickým vývojem v průběhu jednotlivých ročních období a to i během zimních měsíců, kdy texturou travin i odkvetlým květenstvím dalších druhů oživují veřejný prostor, popřípadě mají ekologický význam pro úkryt bezobratlých živočichů.

**Výsadba cibulovin**

Cibuloviny budou v záhonu vysázeny dle pokynů v příslušném osazovacím plánu. Sázeny budou špičkou vzhůru, do hloubky 3 násobku průměru dané cibule ve správný agrotechnický termín - od začátku září do konce listopadu.

**Soupis navrženého rostlinného materiálu:**

<b>TRVALKY NA SLUNCE</b>		
5	<i>Aster lateriflorum</i> 'Prince'	13
6	<i>Anemone sylvestris</i>	14
7	<i>Calamagrostis brychitrycha</i>	21
8	<i>Centranthus ruber</i>	20
9	<i>Deschampsia caespitosa</i> 'Palava'	33
10	<i>Epimedium pinnatum</i>	23
11	<i>Euphorbia cyparissias</i>	14
12	<i>Gaura lindheimeri</i>	12
13	<i>Geranium</i> 'Rozanne'	16
14	<i>Geranium macrorrhizum</i> 'Spessart'	42
15	<i>Sedum</i> 'Herbstfreunde'	10
16	<i>Sesleria nitida</i>	9
17	<i>Vinca minor</i>	9
18	<i>Waldsteinia geoides</i>	28

CIBULOVINY		
19	<i>Allium 'Purple Sensation'</i>	115
20	<i>Allium sphaerocephalon</i>	90
21	<i>Narcissus pseudonarcissus 'February Gold'</i>	200
22	<i>Narcissus pseudonarcissus 'Avalon'</i>	50
23	<i>Narcissus poeticus</i>	110
24	<i>Scilla sibirica</i>	150

Upozornění:

Je třeba, aby před zahájením realizačních prací byl svolán výrobní výbor s účastí minimálně investora, projektanta a vítěze výběrového řízení - dodavatele, na kterém bude odsouhlasen technologický postup a časový průběh prací.

Před započítím jakýchkoliv prací, zejména prací výkopových, je povinen investor požádat správce inženýrských sítí o jejich zaměření a vytyčení. Při práci je třeba respektovat ochranná pásma sítí a dodržovat bezpečnost práce a závazné předpisy a normy. Dodavatel je povinen chránit stávající inženýrské sítě.

Popsaná stavba zasáhne chráněný kořenový prostor stávajících vzrostlých plnověkých stromů. Jedná se o stromy invent. č. 39, 40, 41, 42 rostoucí v porostech č. 38 a 43. Míru poškození je bezpodmínečně nutné eliminovat opatřeními, které sniží následky nevratného poškození kořenového systému stromu.

Pro zvýšenou ochranu kořenového prostoru stávajících stromů bude instalováno pevné staveništní oplocení v předpokládaném rozsahu průmětu korun stromů.

Při stavebních úpravách musí být vždy dodržen standard A01 002:2017 Ochrana dřevin při stavební činnosti. Při stavbě je nutné dodržet zejména body 4.1. Vymezení chráněného kořenového prostoru a 4.2.2. Výkopové práce a ochrana kořenů

Jakákoliv činnost v chráněném kořenovém prostoru včetně ukládání materiálů, umístování zařízení, průjezdu mechanismů, výkopové činnosti, navážek apod. je zakázána!

V případě nutné realizace výkopové činnosti v chráněném kořenovém prostoru musí být dodržovány následující zásady:

Výkopy musí být prováděny šetrnou technologií, například supersonickým vzduchovým rýčem, tlakovou vodou nebo ručním výkopem s opatrným postupem a selektivním přístupem k obnaženým kořenům.

Kořeny s průměrem do 30 mm na hraně výkopu ve směru ke stromu je možné hladce přerušit.

Kořeny s průměrem od 31 do 50 mm na hraně výkopu ve směru ke stromu budou zachovány. V případě nutnosti jejich přerušení je nutné individuální posouzení odborným dozorem. V případě nutného přerušení musí být přeříznuty hladkým řezem a ošetřeny adekvátním způsobem proti vysychání a mrazu.

Kořeny s průměrem nad 50 mm je třeba zachovat bez poškození a chránit je proti vysychání a účinkům mrazu. Pouze ve výjimečných případech může odborný dozor rozhodnout o jejich přerušení, a to včetně následné analýzy stability stromu.

Stěny otevřeného výkopu je nutné chránit ve směru ke stromu odpovídajícím způsobem proti vysychání a účinkům mrazu. Nutná je minimalizace doby otevření výkopu.

**Ochrana může být provedena například: • zakrytím stěny pravidelně vlhčenou textilií, • překrytím stěny výkopu vhodným materiálem, • instalací průchodky a bezodkladným zasypáním.**

Použité normy:

- ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích
- ČSN 83 9011 Technologie vegetačních úprav v krajině - Práce s půdou
- ČSN 83 9031 Technologie vegetačních úprav v krajině – Trávníky a jejich zakládání
- ČSN 83 9021 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rostliny a jejich výsadba
- ČSN 83 9051 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy
- ČSN 83 9041 Technologie vegetačních úprav v krajině – Technologicko-biologické způsoby stabilizace terénu – Stabilizace výsevy, výsadbami, konstrukcemi ze živých a neživých materiálů a stavebních prvků, kombinované konstrukce

