



STÁTNÍ FOND  
ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ  
ČESKÉ REPUBLIKY

DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

D.2 Lokalita 2 - Botevova  
D.2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

# ADAPTAČNÍ OPATŘENÍ NA SÍDLIŠTNÍCH PLOCHÁCH V MČ PRAHA 12

<b>Název stavby:</b>	<b>Adaptační opatření na sídlištních plochách v MČ Praha 12</b>
<b>Stupeň PD:</b>	Dokumentace pro provádění stavby
<b>Místo stavby:</b>	MČ Praha 12, katastrální území Modřany (728616) parcela číslo 4400/373
<b>Objednatel:</b>	Městská část Praha 12
<b>Adresa:</b>	Generála Šišky 2375/6, 143 00 Praha 4 - Modřany
<b>IČ:</b>	00231151
<b>Zastoupen:</b>	Ing. Vojtěchem Kosem, starostou městské části
<b>Zástupce:</b>	
<b>Ve věcech technických:</b>	Mgr. Pavel Ledvina, vedoucí oddělení investic
<b>Telefon:</b>	+420 602 728 356
<b>e-mail:</b>	ledvina.pavel@praha12.cz
<b>Zhotovitel:</b>	Atregia s.r.o. Vážného 99/10, 621 00 Brno Ing. Barbora Májková – autorizovaný architekt ČKA 03 999 Ing. Eva Fridrichová – autorizovaný architekt ČKA 04 328
<b>Datum zpracování díla:</b>	květen 2023 – srpen 2023

**Financováno z Fondů EHP a Norska 2014-2021 – program CZ-ENVIRONMENT**



## Obsah

1.	Popis stavebního objektu, jeho funkčního a technického řešení .....	4
1.1	Přehled výchozích podkladů .....	4
1.2	Rozbor přírodních podmínek .....	4
1.3	Současný stav .....	4
1.4	Příprava území.....	5
1.4.1	Odstranění mobiliáře .....	5
1.4.2	Vybourání betonové zdi .....	5
1.4.3	Odstranění povrchu stávajících zpevněných ploch .....	5
1.4.4	Výkop figur .....	6
1.5	Návrh chodníků a zpevněných ploch .....	6
1.5.1	Vybudování zpevněných ploch s povrchem mlatovým.....	6
1.5.2	Vybudování schodišť .....	8
1.6	Návrh umístění mobiliáře .....	8
1.6.1	Umístění laviček.....	9
1.6.2	Umístění odpadkových košů .....	9
1.6.3	Umístění jmenovek .....	10
1.7	Návrh sadových úprav.....	10
1.7.1	Výsadba stromů.....	11
1.7.2	Výsadba nízkých pokryvných dřevin.....	13
1.7.3	Založení zvýšených trvalkových a bylinkových záhonů .....	14
1.7.4	Založení trávníku .....	18
1.7.5	Rozvojová péče o rostliny po dobu 5 let (není součástí rozpočtu) .....	18
2.	Požadavky na vybavení .....	20
3.	Napojení na stávající technickou infrastrukturu .....	20
4.	Vliv na povrchové a podzemní vody včetně řešení jejich zneškodnění .....	20
5.	Údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení .....	20
6.	Požadavky na postup stavebních a montážních prací.....	20
7.	Požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě, skladování apod. ....	21
8.	Řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace .....	21
9.	Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce .....	22
9.1	Důsledky na životní prostředí .....	22
9.2	Nakládání s odpady.....	22
9.3	Sítě technické infrastruktury .....	22
9.4	BOZP .....	23
10.	Použité zdroje .....	24

# 1. Popis stavebního objektu, jeho funkčního a technického řešení

## 1.1 Přehled výchozích podkladů

Vzhledem k rozsahu, charakteru a významu řešeného území byly provedeny následující průzkumy:

- geodetické zaměření zpracované v květnu 2023 firmou Hrdlička spol. s r.o.
- podrobný hydrogeologický průzkum zpracovaný Mgr. Martinem Šrámkem, Praha 8
- terénní průzkum současného stavu a dendrologické posouzení dřevin – provedený firmou Atregia s.r.o. – květen 2023
- fotodokumentace pořízená firmou Atregia s.r.o.
- vedení sítí technické infrastruktury poskytnuté v digitální podobě jednotlivými správci sítí technické infrastruktury

## 1.2 Rozbor přírodních podmínek

V rámci regionálně-geomorfologického členění leží řešené území v Brdské oblasti, celku Pražská plošina, podcelku Říčanská plošina, okrsku Úvalská plošina. Lokalita se nachází v nadmořské výšce 230 m.n.m.

Z hlediska klimatické rajonizace řadíme řešené území do oblasti T2 (Quitt 1971). Jedná se o teplou oblast, která je charakterizována dlouhým, teplým a suchým létem s počtem letních dní 50 až 60 a průměrnou červencovou teplotou 18 až 19 °C a s velmi krátkým přechodným obdobím. Jaro i podzim jsou teplé až mírně teplé. Zima je v této oblasti mírně teplá, suchá až velmi suchá s průměrnou lednovou teplotou -2 až -3 °C a s velmi krátkým trváním sněhové pokrývky 40 až 50 dní. Ve vegetačním období zde spadne celkem 350 až 400 mm srážek, v zimním období 200 až 300 mm. Podle mapy průměrného ročního úhrnu srážek byly v letech 1991-2020 v řešených územích naměřeny hodnoty 500–550 mm (ČHMÚ 2021).

Z geologického hlediska náleží řešené území do soustavy Český masiv – krystalinikum a prevariské paleozoikum. Podloží je budováno ze zpevněných sedimentů prachovců, tmavé břidlice.

Potenciální přirozenou vegetaci by v řešeném území tvořila jednotka 7. Černýšová dubohabřina (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*) (Neuhäuslová 1997).

Z hydrologického hlediska náleží řešené území k povodí Labe s číslem hydrologického pořadí povodí 3. řádu 1-12-01 Vltava od Berounky po Rokytka a Rokytka.

Vzhledem k tomu, že se řešené území nachází v zastavěné oblasti, jsou výše popsané přírodní podmínky silně antropogenně ovlivněny.

## 1.3 Současný stav

Terénní průzkum proběhl v květnu 2023. Podkladem pro vyhodnocení současného stavu byla katastrální mapa, geodetické zaměření a letecký snímek.

Území navrhované stavby se nachází vedle bytového domu Botevova 1. Jedná se o travnatou plochu, na které bylo vybudováno asfaltové hřiště s basketbalovým košem. Hřiště je ze západní strany

ohraničeno betonovou zdí, s okolními chodníky je spojeno dvěma dlážděnými cestičkami. Poblíž domu se nachází předzahrádka s vydlážděnou plochou a lavičkou, a asfaltová plocha se sušáky na prádlo. Kolem asfaltového jsou nepravidelně vysazeny tři mladé stromy (1 ks *Celtis occidentalis* a 2 ks *Carpinus betulus*) a dvě keřové skupiny. Dřeviny se nachází ve stavu, který nevyžaduje pěstební zásah.

Současný stav je zachycen ve výkresu č. D.2.2 „Situace současného stavu“ v měřítku 1:500.

## 1.4 Příprava území

Příprava území zahrnuje:

- 1.4.1 Odstranění mobiliáře
- 1.4.2 Vybourání betonové zdi
- 1.4.3 Odstranění povrchu stávajících zpevněných ploch
- 1.4.4 Výkop figur

### 1.4.1 Odstranění mobiliáře

Stávající mobiliář je ve špatném technickém stavu a nezapadá do konceptu návrhu prostoru. Bude tedy kompletně odstraněn a nahrazen novým v jednotném vizuálním stylu.

Jedná se celkem o jednu lavičku, jeden basketbalový koš a sestavu šesti sušáků na prádlo, které budou odstraněny včetně kotvicích konstrukcí (betonových patek) a včetně případného podkladu. Vybourané materiály budou odvezeny dle možností k recyklaci nebo na skládku, kterou určí zhotovitel stavby.

### 1.4.2 Vybourání betonové zdi

V řešené lokalitě se nachází betonová zeď, která sloužila pro vymezení zadní hranice sportovní plochy. Zeď je nyní ve špatném technickém stavu a ztratila již svoji funkci, proto je navrhována k odstranění. Rozměry zdi jsou 960x20x220 cm. Zeď bude odstraněna včetně betonového základu.

### 1.4.3 Odstranění povrchu stávajících zpevněných ploch

Odstranění stávajících nepropustných povrchů a jejich náhrada za vodopropustné povrchy je hlavním záměrem tohoto projektu. Asfaltové plochy budou odstraněny včetně jejich betonových obrubníků. K odstranění je také navržen pozůstatek betonové dlažby ve špatném technickém stavu a betonové prvky tvořící dva přístupové šlapákové chodníčky. Dotčené plochy jsou označené ve výkresu D.2.4 „Situace přípravy území“.

Na dotčených plochách je nutné odstranit všechny konstrukční vrstvy včetně podkladových vrstev. V řešeném území se nachází 2 asfaltové plochy. Dle inženýrsko-geologického průzkumu, zpracovaného Mgr. Martinem Šrámkem v červnu 2023, je na základě provedených průzkumných sond (sonda PS-9 a PS-10) souvrství 4-6 cm vrstvy asfaltu, 6 cm štěrkový podsyp, 12-15 cm betonový podklad a pod ním 13-20 cm pískového podsypu. Celkově bude souvrství odstraněno do hloubky 40 cm.

Po obvodu asfaltových ploch je ukotven i betonový obrubník. Všechny tyto objekty nalezené při výkopových pracích budou odstraněny a odvezeny k recyklaci nebo na skládku určenou dle materiálu. Celková plocha odstraňovaného asfaltového povrchu je 230 m<sup>2</sup>. Celková plocha odstraňovaného povrchu z betonové dlažby a betonových šlapáků je 23 m<sup>2</sup>.

Terén bude následně dorovnáán do požadované výšky pro vybudování nových propustných zpevněných ploch a založení trávníku použitím výkopového materiálu z výkopu figur pro navrhované prvky. Následně bude na tyto plochy rozprostřena kvalitní tříděná zahradní zemina.

#### 1.4.4 Výkop figur

V plochách navržených schodišť a mlatového chodníku bude odkopána zemina do hloubky navržené konstrukce – 25 cm. Travní drn bude odstraněn a odvezen na skládku. Výkopek bude uložen na deponii, odkud bude dle kvality následně použit na případné dorovnání terénu v okolí navržených zásahů a na zasypání výkopů po odstraňování zpevněných plochách. Nepoužitelný zbytek bude odvezen na skládku. V případě využití materiálu pro zasypání výkopů bude tento materiál katován, aby se odstranily nežádoucí příměsi a hroudy.

### 1.5 Návrh chodníků a zpevněných ploch

Jako náhrada stávající asfaltové plochy je v řešeném území navrhována vodopropustná plocha s povrchem mlatovým, na které vznikne odpočívadlo s bylinkovo-trvalkovou zahradou. Odpočívadlo bude zpřístupněno ze severu a jihu nově vybudovanými schodišti a ze severovýchodního směru k němu budou přivedeny bezbariérové mlatové chodníky. Mlatové plochy jsou navrženy s obrubníkem z jedné řady žulových kostek.

Návrh chodníků a zpevněných ploch zahrnuje:

1.5.1 Vybudování zpevněných ploch s povrchem mlatovým

1.5.2 Vybudování schodišť

#### 1.5.1 Vybudování zpevněných ploch s povrchem mlatovým

Plocha s povrchem mlatovým je v řešeném území navrhována jako náhrada stávající asfaltové plochy za účelem vytvoření klidového odpočívadla v podobě bylinkovo-trvalkové zahrady. Plocha kopíruje stávající terénní profil a je zpřístupněna dvěma schodišti a nově navrhovaným bezbariérovým mlatovým chodníkem. Mlatové plochy jsou navrženy s obrubníkem z jedné řady žulových kostek, kterou budou lemovány také plochy pro následné umístění zvýšených záhonů.

Vzhledem k tomu, že se jedná o propustný povrch, není nutné řešit zajištění jejich odvodnění.

Vybudování bude provedeno v technologii ploch s nestmeleným povrchem vyrobených podle platné ČSN 73 6126-1 Stavba vozovek – Nestmelené vrstvy.

Jednotlivé vrstvy mlatového povrchu se kladou postupně, každá se pečlivě urovná a zhutní vibračním válcem. Podkladní vrstvy musí být dostatečně silné a z patřičných frakcí, vrstvených postupně od hrubých po jemnější. Konečnou vrstvu tvoří směs lomových výsivek. Konstrukce by měla být pevná, soudržná a bude dobře propouštět vodu. Komunikace se zakládá na upravené a zhutněné pláni, v podkladu nesmí být žádné nerovnosti. Finální vrstva se pokládá nadvakrát. Finální mlatovou vrstvu je vhodné promíchat i do následující nižší vrstvy z důvodů lepšího stmelení obou vrstev. Jako lem mlatové plochy bude sloužit jedna řada kamenných žulových kostek o rozměrech 100x100x80mm osazených do betonového lože s betonovou boční opěrou. Lemovány budou i plochy určené pro umístění zvýšených záhonů. Funkcí lemu je stabilizovat půdorysnou linii a pevnost konstrukce, omezit prorůstání jejích okrajů vegetací a usnadnit tak její údržbu.

Vhodné období pro zřízení ploch s povrchem mlatovým je podzim, plocha se přes první zimu nezatíží provozem a přes zimu se zkonsoliduje a přirozeně vyschne. Po jarním tání se provede konečné dohutnění.

**Konstrukce:**

Hlinitý písek (mlat)	40 mm
Kamenivo fr. 8-16 mm	60 mm
Kamenivo fr. 16-32 mm	70 mm
Kamenivo fr. 63-125 mm	80 mm

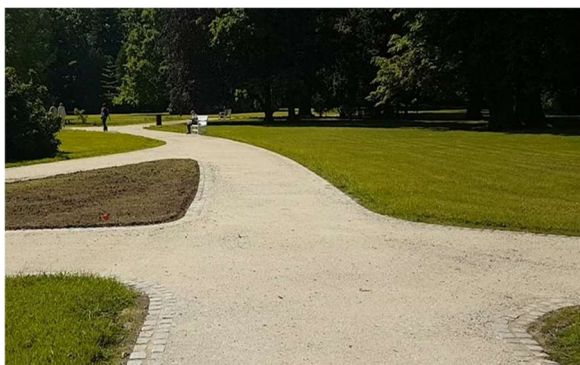
Geotextilie

Zhutněná pláň

---

**Celkem 250 mm**

Hloubky a figury pro výkopové práce jsou vyznačeny ve výkrese D.2.7 Vzorové řezy.



*Ilustrační obrázky komunikace s povrchem z mlatu a obrubou z žulové kostky.*

**Údržba ploch s povrchem mlatovým**

Pravidelná údržba mlatových povrchů by měla být prováděna minimálně 3x ročně – po jarním vyschnutí konstrukce a po jarních a letních bouřkách. Údržbu a opravy je vhodné provádět po dešti nebo plochu nejprve pokropit, aby suchý materiál nevysušil použité vrstvy.

Údržba ploch s povrchem mlatovým zahrnuje následující operace:

- 1 – odstranění vegetace s použitím herbicidu
- 2 – z krajnic a obrubníků odstranit nános štěrku a hlíny, včetně odumřelé vegetace po chemickém ošetření (vše by mělo být prováděno ručně, hráběmi, nejlépe po zvlhčení povrchu cesty)
- 3 - zasypaní rýh, obnovení profilu cesty s příčným sklonem min. 2-3%
- 4 – jednoduché zhutnění několikanásobným ručním pojezdem válcem. Při jednostranném sklonu se vrstva zhutňuje postupně od spodního okraje po předzhutněný horní okraj. Postup hutnění se opakuje až do dosažení požadované míry zhutnění.

Případná zimní údržba se provádí podle potřeby pluhováním sněhu nebo posypem ledu a zmrzků štěrkem. Provoz aut údržby nevádí s výjimkou doby jarního tání.

Metody údržby ploch s prašným krytem se příliš neliší od metod oprav a jen těžko lze hledat faktickou hranici mezi údržbou a opravou. Povinnost majitele je udržovat ji v dobrém stavebním stavu tak, aby nedocházelo k jejímu znehodnocování nebo ohrožení jejího vzhledu a aby se co nejvíce prodloužila její užitelnost (§ 139 zákona č. 183/2006 Sb. v platném znění).

### 1.5.2 Vybudování schodišť

Pro zpřístupnění mlatového odpočívadla ze severní a jižní strany je pro překonání svažitého terénu navrhováno vybudování dvou schodišť. Schodiště budou realizována z přímých betonových schodišťových stupňů o rozměrech 1500x350x150 cm. Stupně budou vyrobeny z pohledového betonu s celoplošně tryskaným povrchem, v přírodní šedé barvě.

Schodišťové stupně se pokládají na zhutněný terén se štěrkovým podsypem. Spodní schodišťový stupeň bude zajištěn proti posunutí ukotvením do betonové patky.

Schodiště ze severní strany bude tvořeno celkem ze 7 na sebe přímo navazujícími schodišťovými stupni. Z jižní strany bude vytvořen schodišťový chodník, vytvořený celkem z 5 schodišťových stupňů, kdy mezi jednotlivými úseky schodišť (po jenom, třech a jednom schodu) budou vytvořeny úseky mlatového chodníku.



*Ilustrační obrázek navrhovaného typu schodiště*

## 1.6 Návrh umístění mobiliáře

V řešené lokalitě bude doplněn nový mobiliář. V centru bylinkovo-trvalkové zahrady je navrhováno odpočívadlo se čtvercovou lavičkou po obvodu vymezené plochy kolem stromu. Dále bude v lokalitě umístěna jedna parková lavička a 2 odpadkové koše. Jejich umístění je zakresleno ve výkrese č. D.2.5 „Situace zpevněných ploch a mobiliáře“.

Návrh mobiliáře zahrnuje:

- 1.6.1 Umístění laviček
- 1.6.2 Umístění odpadkových košů
- 1.6.3 Umístění jmenovek



### 1.6.1 Umístění laviček

V rámci centrálního odpočívadla je navrhováno umístění 1 čtvercové lavičky bez opěradel po obvodu vymezené plochy kolem stromu. Lavička se bude skládat ze čtyř rohových dílů o délce stran 1400 mm. Konstrukce lavičky bude ocelová, opatřená ochrannou vrstvou zinku a práškovým vypalovacím lakem v barvě RAL 7022 šedá. Sedací plocha lavičky je tvořena deskami z masivního akátového dřeva tloušťky 40 mm ošetřeného bezbarvým olejovým nátěrem. Lavička bude ukotvena do betonových patek podle pokynů výrobce.



*Ilustrační obrázek navrhovaného typu čtvercové lavičky*

V zálivu mlatové plochy za bylinkovým záhonem bude umístěna 1 typizovaná lavička s opěradlem a područkami. Její rozměr bude 1800x627x784 mm. Konstrukce lavičky bude ocelová, opatřená ochrannou vrstvou zinku a práškovým vypalovacím lakem v barvě RAL 7035 světle šedá. Sedák i opěradlo bude v provedení z akátového dřeva ošetřeného bezbarvým olejovým nátěrem, z desek tloušťky 40 mm. Lavička bude ukotvena do betonových patek podle pokynů výrobce.



*Ilustrační obrázek navrhovaného typu lavičky*

### 1.6.2 Umístění odpadkových košů

V blízkosti schodišťových vstupů do řešené lokality jsou navrženy odpadkové koše s integrovanou stříškou. Celkem se jedná o 2 kusy. Koš o objemu 80 l, kuželového tvaru o průměru 550 mm, bude mít výšku 1015 mm. Konstrukce koše s kruhovými výřezy bude celoodcelová, opatřená ochrannou vrstvou zinku a práškovým vypalovacím lakem v barvě RAL 7035 světle šedá. Koš bude kotven do betonové patky podle pokynů výrobce.



*Ilustrační obrázek navrhovaného typu odpadkového koše*

### 1.6.3 Umístění jmenovek

V bylinkovém zvýšeném záhonu (záhon „A“) je navrhováno označení jednotlivých druhů rostlin informačními cedulkami, na kterých bude uveden český a vědecký název rostliny. Jmenovky budou umístovány zápichem přímo do záhonu k jednotlivým rostlinám. Jmenovka bude mít popisnou tabulku o velikosti 120x80 mm a nohu vysokou tak, aby odpovídala charakteru porostu a byla v něm snadno viditelná. Jmenovka bude kovová, text bude natištěn na samolepící nálepku/folii nebo gravírován. Konstruktivní řešení jmenovky bude obsahovat kotvící prvek pod povrchem půdy, aby se znesnadnilo její vytažení ze země. Doba trvanlivosti jmenovky by měla být minimálně 5 let.

Celkem bude umístěno 10 kusů jmenovek.



*Ilustrační obrázek navrhovaného typu popisné cedulky*

## 1.7 Návrh sadových úprav

Navržené sadové úpravy zahrnují výsadbu stromů, výsadbu nízkých pokryvných dřevin, realizaci zvýšených bylinkovo-trvalkových záhonů a založení parkového trávníku.

Navržené výsadby dřevin respektují stávající vedení sítí technické infrastruktury a jejich ochranná pásma stanovená jednotlivými správci (viz: zákon č. 485/2000 Sb., ČSN 75 5401 a ČSN 75 6101). Prováděná výsadba musí splňovat ČSN 83 9021 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rostliny a jejich výsadba. Při výsadbě stromů musí být dodržen arboristický standard SPPK A02 001:2021 Výsadba stromů.

V řešené lokalitě je navržena výsadba 10 stromů. Osm kusů *Prunus serrulata* 'Sunset Boulevard' bude vysazeno v rámci dvou stromořadí podél severní a jižní hranice řešené lokality. Jako dominantní solitery bude vysazen 1 ks *Acer platanoides* v ploše trávníku nahrazující stávající asfaltovou plochu se sušáky a 1 ks *Gleditsia triacanthos* 'Sunburst' v ploše uvnitř hlavního odpočívadla. Navržena je výsadba dřevin domácích i dřevin nepůvodních, avšak perspektivních vzhledem k měnícím se klimatickým podmínkám.

V rámci odpočívadla je navrhováno založení bylinkovo-trvalkové zahrady v podobě zvýšených záhonů se dřevěnou obrubou. Druhovú skladbu záhonů vychází z certifikované metodiky „Trvalkové výsadby s vyšším stupněm autoregulace a extenzivní údržbou“ (Baroš, Martinek 2018). Směsi trvalek budou však vzhledem k menší velikosti záhonů výrazně redukovány. Tyto výsadby jsou mulčovány minerálním mulčem a vykazují vyšší stupeň autoregulace, což přispívá ke snížení nákladů na jejich údržbu.

V plochách po odstranění asfaltového povrchu v místech, kde není navržen mlatový povrch nebo schodiště, bude založen nový trávník. Plochy k založení trávníku budou osety rekreační parkovou travní směsí.

Pro úspěšné ujetí výsadeb je nutné zajištění kvalitní následné péče.

Návrh zakládaných výsadeb je zobrazen na výkrese D.2.6 Situace sadových úprav.

Návrh sadových úprav zahrnuje:

- 1.7.1 Výsadba stromů
- 1.7.2 Výsadba nízkých pokryvných dřevin
- 1.7.3 Založení zvýšených trvalkových a bylinkových záhonů
- 1.7.4 Založení trávníku
- 1.7.5 Rozvojová péče po dobu pěti let

### 1.7.1 Výsadba stromů

Navržené úpravy musí respektovat stávající vedení sítí technické infrastruktury a jejich ochranná pásma stanovená jednotlivými správci (viz zákon č. 485/2000 Sb., ČSN 75 5401 a ČSN 75 6101).

Prováděná výsadba musí splňovat ČSN 83 9021 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rostliny a jejich výsadba. Při výsadbě stromů musí být dodržen arboristický standard AOPK ČR SPPK A02 001:2021 Výsadba stromů.

Sazenice stromů budou vzrostlé alejové stromy s kvalitním kořenovým balem. Výsadba stromů proběhne do předem připravené jámy bez výměny půdy. Současně s výsadbou bude proveden komparativní řez koruny. Velikost jámy bude odpovídat 1,5násobku průměru kořenového balu, hloubka by neměla přesáhnout jeho výšku. Stěny jámy by měly být zešíkmeny ke spodní části a musí být rozrušeny, nesmí působit jako neprostupná překážka pro kořeny. Dno výsadbové jámy nesmí být hladké a ztuhlé. Kořenový krček stromu musí být usazen v rovině s terénem nebo lehce nad terénem a nesmí být zasypan.

Do výsadbové jámy bude aplikován půdní kondicionér v množství 1000 g na strom (promíchat s vyhloubenou zeminou a použít na dno jámy k zasypaní). Fyzikální půdní kondicionér je charakterizován následujícími vlastnostmi: zvyšuje vodní a živnou kapacitu půdy nebo růstového média, podporuje rozvoj kořenů, růst rostlin a výrazně snižuje potřebu zavlažování. Výrobek musí být práškovou až granulovanou směsí zesíťovaných hydroabsorbentů polymerů, růstových prekurzorů, postupně se uvolňujících hnojiv, rozpustných hnojiv a lávy. Výrobek musí mít absorpční kapacitu minimálně 4500 g H<sub>2</sub>O/100 g destilované vody.

Kořeny budou obsypány tak, aby nevznikly vzduchové kapsy nevyplněné substrátem a budou rovnoměrně přitlačeny. Před zasypáním jámy bude do jejího dna umístěno kotvení.

Listnaté stromy budou ukotveny třemi dřevěnými oloupanými kůly frézovanými fazetou se špicí průměru 80 mm, délky 250 cm s úvazkem, které budou spojeny třemi příčkami. Kůly musí zasahovat alespoň 50 cm do půdy a jejich výška musí dosahovat mezi 50–10 cm pod nasazení koruny. Kůl bude po zatlučení do země zkrácen na potřebnou délku podle velikosti sazenice. Úvazek bude bavlněný a zajistí kmen proti bočnímu posuvu, nesmí způsobit odřením nebo zaškrcení kmene. Úvazky na kůlech budou zajištěny proti posunutí.

Proti poškození kořenových krčků při sečení trávy a poškozením psí močí bude strom chráněn ve spodní části kotvení dvěma řadami příček upevněných ke kůlům.

Na závěr výsadby bude pro zlepšení možnosti zalévání stromu vytvořena kruhová závlahová mísa o průměru cca 1 m (plocha 1 m<sup>2</sup>). Zálivka jako součást výsadby bude provedena do otevřené jámy, aby byl minimalizován vznik vzduchových kapes. Zálivková dávka pro strom při výsadbě je minimálně 100 l vody.

Pro ochranu proti korní spále bude proveden nátěr kmene, který omezí vznik mrazových trhlin. Jedná se o speciální ochranný nátěr, který vydrží na dřevině více let, proto není nutné jej každoročně opakovat. V průběhu následné péče bude podle potřeby přípravky znovu nanášeny. Nátěr bude proveden speciálními kartáči přípravkem pastové konzistence po celém obvodu a délce kmene (až po nasazení koruny) po důkladném očištění kmene a nanášení (a zaschnutí) základového nátěru. Aplikace přípravku bude provedena po olistění koruny při teplotách nad 10 °C za suchého počasí.

Na závěr bude výsadbová mísa zamulčována 10 cm tlustou vrstvou drcené borky.

#### Požadavky na školkařské výpěstky:

1. Sazenice stromů musí splňovat ukazatele kvality podle ČSN 46 4902.
2. Obvod kmene ve výšce 1 m od paty kmene bude u alejových stromů minimálně 14–16 cm.
3. Koruna dřevin bude odpovídající pro daný druh, pravidelná a bez poškození.
4. Kmen stromů bude rovný a nepoškozený.
5. Kořeny musí být dobře vyvinuté a jejich stav musí odpovídat vzrůstu, druhu, kultivaru a stáří dřeviny.
6. Velikost zemních balů musí být přiměřená druhu a velikosti rostliny, baly musí být rovnoměrně prokořeněné.
7. Dřeviny nesmí vykazovat žádné nedostatky a poškození, způsobené nemocemi, škůdci nebo pěstitelskými opatřeními, které by snižovaly hodnotu nebo způsobilost pro předpokládané použití. Musí být zdravé, vyztužené, otužilé, aby nebylo ohroženo jejich užití a další růst.

#### Navržený rostlinný materiál:

Poř. číslo	Latinský název	Český název	Obvod kmene (v cm)	Počet (ks)
1	<i>Acer platanoides</i>	javor mléč	o 14-16, s balem	1
2	<i>Gleditsia triacanthos</i> 'Sunburst'	dřezovec trojtrnný	o 14-16, s balem	1
3	<i>Prunus serrulata</i> 'Sunset Boulevard'	třešeň pilovitá	o 14-16, s balem	8
	<b>CELKEM</b>			<b>10</b>

o – obvod kmene ve výšce 1 m nad zemí

Celkem bude v lokalitě 2 vysazeno 10 kusů listnatých stromů.



**Povýsadbová udržovací péče o strom**

Péče o strom bude realizována dle ČSN 83 9051 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy.

Po výsadbě budou stromy udržovány především dostatečnou zálivkou. Zároveň budou ve vhodném agrotechnickém termínu upravovány řezem případné nežádoucí obrosty. V případě částečného vyschnutí (části koruny nebo hlavní větve) nebo odumření kulturní části stromu, bude tento strom ve vhodném agrotechnickém termínu nahrazen novým.

**1.7.2 Výsadba nízkých pokravných dřevin**

V ploše kolem nově vysazeného stromu *Gleditsia triacanthos* „Sunburst“ bude v podrostu realizována jednodruhová nízká pokravná výsadba z *Hypericum* „Hidcote“.

Prováděná výsadba musí splňovat ČSN 83 9021 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rostliny a jejich výsadba. Při výsadbě stromů musí být dodržen arboristický standard AOPK ČR SPPK A02 003:2022 Výsadba a řez keřů a lián.

Před výsadbou keřů v keřové skupině bude ve vymezené ploše provedena plošná příprava půdy, spočívající v odstranění travního drnu, zrytí, chemickém odplevelení a uhrabání. Na ploše bude provedeno ohumusování 5 cm kvalitní tříděné zahradní zeminy.

Keře budou použity kontejnerované a budou vysazovány do předem vyhloubených jamek bez výměny půdy v jamkách. Velikost výsadbových jamek bude přizpůsobena velikosti sadebního materiálu, počítá se s velikostí 20x20 cm. Při výsadbě bude zemina obohacena aplikací půdního kondicionéru v množství 100 g/m<sup>2</sup>. Kořenový systém bude umístěn v přirozené poloze a sazenice budou zasazeny o 5 cm hlouběji, než byly doposud pěstovány. Minimální požadovaná velikost sazenice je specifikována v následující tabulce.

Při výsadbě je vhodné provést komparativní řez, při kterém bude upraven poměr podzemní a nadzemní části keře. Při výsadbě v jarním období a v době plné vegetace je komparativní řez hlubší, při podzimní výsadbě může být proveden mírněji.

Proti výparu vody a prorůstání plevelů budou výsadby keřů v rovině zamulčovány 10 cm vrstvou drcené borky. Po výsadbě dojde k následnému zalití všech keřů v množství 10 l vody/m<sup>2</sup>.

**Navržený rostlinný materiál:**

Poř. číslo	Latinský název	Český název	Velikost sazenice (cm)	Počet (ks)
4	<i>Hypericum</i> 'Hidcote'	třezalka	v 40-60, K 2l	12
	<b>CELKEM</b>			<b>12</b>

Celkem bude v lokalitě 2 vysazeno 12 ks nízkých keřů v ploše o výměře 3 m<sup>2</sup>.

**Povýsadbová udržovací péče o keře**

Péče o keře bude realizována dle ČSN 83 9051 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy.

Po výsadbě budou keře udržovány především v bezplevelném stavu s dostatečnou zálivkou. Každé jaro budou keře sestříhány na cca 10-20 cm ložských větví. V případě částečného vyschnutí nebo odumření části keře, bude tento keř ve vhodném agrotechnickém termínu nahrazen novým.

### 1.7.3 Založení zvýšených trvalkových a bylinkových záhonů

V řešené lokalitě je navrhována realizace zvýšených bylinkovo-trvalkových záhonů s minerálním mulčem (drcené kamenivo). Záhony jsou označeny ve výkresu D.2.6 „Situace sadových úprav“.

Zvýšené záhony po obvodu odpočívadla budou mít druhovou skladbu, která vychází z certifikované metodiky „Trvalkové výsadby s vyšším stupněm autoregulace a extenzivní údržbou“ (Baroš, Martinek 2018). Vzhledem k malé velikosti záhonů bude však druhové složení oproti těmto směsím redukováno. Tento typ výsadeb je mulčován minerálním mulčem a vykazuje vyšší stupeň autoregulace, což přispívá ke snížení nákladů na jejich údržbu.

Navrženy jsou tři obdélníkové záhony a 4 rohové záhony ve tvaru „L“. Obdélníkové záhony budou mít rozměry 300x100 cm, délka bočních stran rohových záhonů bude 300 cm, šířka 100 cm. Výška všech záhonů bude 20 cm. Příprava záhonů musí proběhnout s dostatečným časovým předstihem (po dokončení přilehlých zpevněných ploch). Na rozhraní navrženého záhonu s mlatovou plochou bude v rámci realizace zpevněných ploch umístěn řádek z dlažební kostky o rozměrech 10x10x8 cm. Dno záhonu, které musí být umístěno výškově 10 cm pod úroveň okolní mlatové plochy, bude důkladně proryto, aby se zajistila propustnost podloží, aby byl umožněn vsak srážkové vody a průnik kořenů hluboko kořenicích rostlin. Obvodová konstrukce záhonů bude vytvořena z dřevěných hranolů o průměru minimálně 10x10 cm z dubového dřeva bez povrchové úpravy, které budou umístěny na štěrkový podsyp a pevně spojeny k sobě v horizontální i vertikální rovině a ukotveny k podloží. Vnitřní stěny záhonu budou vyloženy nopovou folií z HDPE s výškou nopu 20 mm, pro zamezení kontaktu dřeva s vodou a substrátem a tím prodloužení jeho životnosti. Následně bude do záhonu navezen štěrk frakce 4-8 mm ve vrstvě cca 10 cm a kvalitní zahradnický substrát ve vrstvě 10 cm. Navezený štěrk a substrát bude důkladně promíšen a následně bude plocha pro výsadbu uhrabána. Do této vrstvy bude provedena vlastní výsadba. Při zakládání záhonu nutno počítat ještě s výškou mulčovací vrstvy (vrstva štěrku vysoká cca 7 cm), proto horní hrana připravené vegetační vrstvy musí být minimálně 10 cm pod úroveň dřevěné obruby záhonu.

Nejvhodnější termín pro vlastní výsadbu rostlin je polovina září až začátek října, protože v tomto termínu je možné současně s trvalkami vysadit i cibuloviny.

K výsadbám budou použity kontejnerované rostliny. Kořenový systém musí být umístěn v přirozené poloze a sazenice musí být zasazeny ve stejné hloubce jako byly doposud pěstovány. Těsně před výsadbou je vhodné sazenice trvalek ostříhat. Trávy se před výsadbou sestříhávat nesmí! Všechny rostliny v kontejnerech musí být pečlivě vyplety, aby se do připraveného odpleveleného záhonu nedostaly nové plevele.

Pro výsadby tohoto typu záhonu se nezpracovává podrobný osazovací plán, rostliny se rozmístí v záhonu podle následujících zásad:

- nejdříve budou nepravidelně po ploše rozmístěny solitérní trvalky (minimálně 40 cm od okrajů záhonu)
- následně budou rozmístěny skupinové trvalky, po nich rostliny pokravné a nakonec rostliny vtroušené a cibuloviny.
- v bylinkovém záhonu typu „A“ budou rostliny stejného druhu, kterých je více kusů, sázeny do skupin, ostatní budou rozmístěny jednotlivě.
- vlastní výsadba proběhne vždy až po rozmístění všech rostlin.

Výsadba cibulovin bude provedena mělčeji, než je běžné podle jednotlivých druhů, protože je nutno počítat s vrstvou mulče, kterou budou výsadby překryty. Výsadba cibulovin proběhne až po výsadbě všech rostlin.

Po výsadbě bude provedena záливka v množství 10 litrů/m<sup>2</sup>. Následovat bude zamulčování výsadeb štěrkem frakce 8-16 mm ve vrstvě výšky 7 cm. Záhon musí být souvisle zasypán i v místech, odkud vyrůstají rostliny (jednotlivé sazenice se neobsypávají).

Pro osázení záhonů byly převzaty v praxi ověřené směsi trvalek a cibulovin (s výjimkou bylinkového záhonu typu „A“), u kterých byla z důvodu menší velikosti záhonů redukována druhová pestrost. Trvalkové směsi jsou vytvořeny tak, aby byly výsadby atraktivní ve všech čtyřech ročních obdobích. Zvolené směsi jsou středně vysoké, založené na výběru aromatických a pestrobarevných rostlin, které jsou atraktivní i pro pohled zblízka. Hustota výsadby je 8-9 ks/m<sup>2</sup>.

Vybrány byly směsi s následujícím druhovým složením:

### Rozpis kusů pro jednotlivé záhony

#### Typ „A“ – Bylinkový záhon

Velikost záhonu: 2,5 m<sup>2</sup>

Latinský název	Český název	Počet ks celkem
<i>Allium schoenoprasum</i>	pažitka pobřežní	3
<i>Artemisia drancunculus</i>	pelyněk estragon	1
<i>Hyssopus officinalis</i>	yzop lékařský	1
<i>Lavandula angustifolia</i> 'Dwarf Blue'	levandule lékařská	3
<i>Melissa officinalis</i>	meduňka lékařská	1
<i>Mentha piperita</i>	máta peprná	1
<i>Origanum vulgare</i> 'Compactum'	dobromysl obecná	3
<i>Rosmarinus officinalis</i> 'Maresme'	rozmarýn lékařský	1
<i>Salvia officinalis</i> 'Culinaria'	šalvěj lékařská	1
<i>Thymus vulgaris</i> 'Fredo'	tymián obecný	3
<b>CELKEM</b>		<b>18</b>

#### Typ „B“ – Nízkostébelná préríjní směs – redukováná

Velikost záhonu: 4 m<sup>2</sup>

Latinský název	Český název	Podíl ve směsi (%)	Počet ks záhon „B1“	Počet ks záhon „B2“
<b>Soliterní trvalky</b>				
<i>Molinia caerulea</i>	bezkoleneček modrý	14	5	5
<b>Skupinové trvalky</b>				
<i>Echinacea tenesseeensis</i> 'Rocky Top Hybrids'	třapatka	9	3	3
<i>Echinacea purpurea</i> 'Baby Swan White'	třapatka nachová	14	5	5
<i>Penstemon strictus</i>	dračík vzpřímený	14	5	5
<i>Pulsatilla patens</i>	koniklec otevřený	9	3	3
<i>Aster ptarmicoides</i> (syn. <i>Oligoneuron album</i> )	hvězdnice bertrámová	9	3	3

**Pokryvné trvalky**

<i>Oenothera macrocarpa</i> (subsp. <i>incana</i> )	pupalka velkoplodá	9	3	3
<i>Geum triflorum</i>	kuklík	14	5	5
<i>Ruellia humilis</i>	dvojačka	8	3	3
<b>CELKEM</b>		<b>100 %</b>	<b>35</b>	<b>35</b>
<b>Cibuloviny</b>				
<i>Allium unifolium</i> (alt.: <i>Allium strictum</i> )	česnek jednolistý (tuhý)		20	20
<i>Allium sphaerocephalon</i>	česnek kulatohlavý		20	20
<i>Crocus chrysanthus</i> 'Cream Beauty'	šafrán zlatý		25	25
<i>Muscari armeniacum</i>	modřenec arménský		30	30
<i>Tulipa batalinii</i> 'Bronze Charm'	botanický tulipán		20	20
<b>CELKEM</b>			<b>115</b>	<b>115</b>

**Typ „C“ – Aromaterapie – redukováná**Velikost záhonu: 4 m<sup>2</sup>

Latinský název	Český název	Podíl ve směsi (%)	Počet ks záhon „C1“	Počet ks záhon „C2“
<b>Solitérní trvalky</b>				
<i>Agastache</i> 'Blue Fortune'	agastache	6	2	2
<i>Achillea filipendulina</i> 'Hella Glashoff'	řebříček tužebníkovitý	6	2	2
<b>Skupinové trvalky</b>				
<i>Aster dumosus</i> 'Apollo'	hvězdnice keříčkovitá	10	3	3
<i>Dianthus pontederiae</i>	hvozdík Pontederův	6	2	2
<i>Echinacea paradoxa</i>	třapatkovka nápadná	6	2	2
<i>Melica transsilvanica</i> (alt.: <i>M. ciliata</i> )	strdivka sedmihradská	9	3	3
<i>Penstemon digitalis</i> 'Husker Red'	dračík náprstníkový	6	2	2
<i>Salvia officinalis</i> 'Wurzburg'	šalvěj lékařská	6	2	2
<i>Satureja montana</i> var. <i>illyrica</i>	saturejka horská	10	3	3
<b>Pokryvné trvalky</b>				
<i>Euphorbia cyparissias</i> 'Clarice Howard' (alt.: 'Fens Ruby')	prýšec chvojka	10	3	3
<i>Geranium</i> × <i>cantabrigiense</i> 'Biokovo'	kakost kantabrijský	15	5	5
<i>Nepeta racemosa</i> 'Superba'	šanta hroznovitá	10	3	3
<b>CELKEM</b>		<b>100 %</b>	<b>32</b>	<b>32</b>
<b>Cibuloviny</b>				
<i>Allium nigrum</i>	česnek černý		10	10
<i>Allium schoenoprasum</i>	pažitka pobřežní		20	20
<i>Iris reticulata</i> 'Joyce'	kosatec síťkovaný		20	20
<i>Narcissus tazetta</i> 'Geranium'	narcis taceta		15	15
<b>CELKEM</b>			<b>65</b>	<b>65</b>

**Typ „D“ – Stříbrná vonička – redukováná**Velikost záhonu: 2,5 m<sup>2</sup>

Latinský název	Český název	Podíl ve	Počet ks	Počet ks
----------------	-------------	----------	----------	----------



		směsi (%)	záhon „C1“	záhon „C2“
<b>Skupinové trvalky</b>				
<i>Aster dumosus</i> 'Starlight'	hvězdnice keříčkovitá	10	2	2
<i>Calamintha nepeta</i> 'Triumphator'	marulka lékařská	15	3	3
<i>Lavandula angustifolia</i> 'Aromatico Blue' (alt.: 'Munstead')	levandule lékařská	15	3	3
<i>Origanum vulgare</i> 'Ingoldstadt'	dobromysl obecná	10	2	2
<i>Santolina etrusca</i> (alt.: <i>S. chamaecyparissus</i> )	svatolína etruská	10	2	2
<i>Sedum</i> 'Matrona'	rozchodník	15	3	3
<b>Pokryvné trvalky</b>				
<i>Nepeta racemosa</i> 'Grog'	šanta hroznovitá	10	2	2
<i>Thymus pulegioides</i>	mateřídouška vejčitá	15	3	3
<b>CELKEM</b>		<b>100 %</b>	<b>20</b>	<b>20</b>
<b>Cibuloviny</b>				
<i>Narcissus poeticus</i> var. <i>recurvus</i>	narcis bílý		10	10
<i>Muscari latifolium</i>	modřenec širokolistý		20	20
<i>Allium christophii</i>	česnek Christophův		5	5
<i>Tulipa</i> 'Queen of Night'	tulipán		10	10
<i>Tulipa fosteriana</i> 'Yellow Purissima'	tulipán Fosterův		15	15
<b>CELKEM</b>			<b>60</b>	<b>60</b>

Celkem bude v lokalitě 2 vysazeno 192 trvalek a 480 cibulovin.

### ***Péče o zvýšené trvalkové záhony***

I když byl navrhovaný typ trvalkových záhonů vyvinut s cílem minimalizovat náklady následné údržby, vždy musí být provedeny následující zásahy:

#### 1. rok po výsadbě:

Brzy na jaře před vyrašením cibulovin (konec února, začátek března) budou odstraněny nadzemní části rostlin ve výšce cca 5 cm nad zemí. Polokeře (*Lavandula*, *Salvia*, *Rosmarinus*, *Santolina*) je třeba zastříhávat v pozdějším termínu (cca v dubnu) ručně pouze o jednu třetinu až polovinu délky, aby se zachoval jejich kompaktní tvar. Odřezaná hmota bude odstraněna, následně proběhne ruční "dočištění" nůžkami.

V průběhu roku budou výsadby důsledně odplevelovány. Orientačně je potřeba počítat se třemi zásahy. V prvním roce po výsadbě je třeba počítat se 3 zálivkami dostatečným množstvím vody (10 litrů/m²). V dalších letech se šterkové záhony nezalévají.

#### V dalších letech:

Sestřih rostlin v předjaří tak jako první rok po výsadbě. Během vegetace je vhodné provést selektivní pletí – kromě případných plevelů budou redukovány druhy, které by se začaly příliš rozrůstat. Orientačně je třeba počítat se 3 zásahy ročně.

Každý 3–4. rok je nutné doplnit po jarním sestřihu mulčovací šterkovou vrstvu tak, aby celková výška dosahovala 8 cm. Pro doplnění bude opět použita frakce 8–16 mm, doplňována bude vrstva výšky cca 3 cm.

U bylinkového záhonu (typ „A“) je nutné počítat také s každoročním doplněním chybějících druhů rostlin (choulostivější druhy mohou v tuhých zimách vymrznout), případně i jejich jmenovek, pokud by ve veřejně přístupném prostoru došlo k jejich poškození nebo odcizení.

#### 1.7.4 Založení trávníku

V plochách po odstranění asfaltového povrchu v místech, kde není navržena realizace bylinkovo-trvalkové zahrady, bude založen nový trávník.

Postup zakládání travnatých ploch musí splňovat ČSN 83 9031 Technologie vegetačních úprav v krajině – Trávníky a jejich zakládání.

##### **Založení trávníku parkového**

V rámci přípravy plochy pro založení trávníku bude plocha ohumusována 5 cm vrstvou kvalitní tříděné zahradní zeminy. Plochu pro trávník nakypříme, zbavíme nežádoucích příměsí (kameny, rostlinné zbytky), chemicky odplevelíme a upravíme do potřebné roviny hrabáním tak, aby byly odstraněny terénní nerovnosti. Mělce zapravíme trávníkové hnojivo v dávce 2 kg/100 m<sup>2</sup>. Před vlastním výsevem plochu utužíme válcováním. Na takto upravenou plochu vysejeme travní osivo v množství 30 g/m<sup>2</sup>. Osivo vyséváme rovnoměrně při teplotě půdy minimálně 8 °C. Mělce ho zapravíme, ale ne hlouběji než 1 cm a přitlačíme (válcování). Trávník bude vyset v agrotechnicky vhodném termínu a s jeho zálivkou se nepočítá.

V řešené lokalitě je navržena travní směs pro rekreační trávníky. Směs pro rekreační trávníky je druhově zúžená, ale odrůdově pestrá. Převaha jílku vytrvalého dodává rychlý vývoj po zásevu, dobrou konkurenční schopnost vůči plevelům, odolnost k sešlapávání a schopnost rychlé regenerace po poškození.

Složení směsi: jílek vytrvalý 2n 55 %, kostřava červená dlouze výběžkatá 15 %, kostřava červená krátce výběžkatá 5 %, kostřava červená trsnatá 10 %, lipnice luční 15 %

##### ***Povýsadbová udržovací péče o parkový trávník***

Péče o trávník bude realizována dle ČSN 83 9051 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy. Parkový trávník bude kosen při výšce porostu 10 cm. Sečí bude porost vždy snížen maximálně o jednu třetinu celkové výšky listů trav. Počítá se s 6–8 sečemi ročně. Při kosení trávníku je třeba dbát na ochranu nových výsadeb i stávajících dřevin. Trávník nesmí být kosen při teplotách nad +26 °C a během dlouhodobě trvajícího sucha a horka.

#### 1.7.5 Rozvojová péče o rostliny po dobu 5 let (není součástí rozpočtu)

Pro úspěšné ujetí výsadeb je nutná minimálně pětiletá rozvojová péče o výsadby (není součástí rozpočtu ani výkazu výměr).

##### **Zálivka**

Pravidelná zálivka bude probíhat po dobu pěti let po výsadbě a její četnost by měla postupně klesat. Pro minimalizaci nákladů následné péče a vyšší záruky ujetí rostlin je navrženo přimíchat při výsadbě do půdy půdní kondicionér, který výrazně snižuje potřebu následné umělé zálivky. Přesto je doporučeno u vysazených dřevin počítat s 10 zálivkami v roce výsadby a cca 6 zálivkami v následujících 4 letech po výsadbě. Počet zálivek by měl být přizpůsoben průběhu počasí v daném roce. Navrhované množství vody pro jednu zálivkovou dávku je 100 litrů na jeden listnatý strom. V prvním roce po založení trvalkových záhonů je třeba počítat s 6 zálivkami dostatečným množstvím vody (10 litrů/m<sup>2</sup>). V dalších

letech se se počítá se snížením na 3 zálivky ročně, přizpůsobené průběhu počasí. U záhonu půdopokryvných dřevin postačí 3 závlahové cykly v prvních dvou letech po založení. V dalších letech se s jejich zálvkou nepočítá. Travnaté plochy zavlažovány nebudou.

### **Péče o výsadby dřevin**

Výsadbové mísy stromů budou udržovány v bezplevelném stavu. Z těchto ploch je vhodné případný plevel 2x ročně odstranit ručním vytrháváním. K likvidaci plevelu v okolí dřevin je vyloučeno používat motorové kosačky nebo strunové sekačky, protože poškození kořenového krčku dřeviny je nezvratným poškozením dřeviny s velkou pravděpodobností jejího úhynu.

Dále je nutné minimálně 2x ročně kontrolovat kotvení dřevin ke kůlům a úvazky na dřevinách, aby nedošlo k poškození mladých výsadeb. Kotvení dřevin ke kůlům bude odstraněno po třech až pěti letech od výsadby.

### **Výchovný řez stromů**

U nově vysazených listnatých stromů musí být v průběhu 3. až 10. roku po výsadbě proveden alespoň 2x výchovný řez, který bude cílený na založení správného tvaru koruny a na úpravu podjezdové výšky korun. Termín řezu bude přizpůsoben aktuálnímu stavu stromu, přibližně bude proveden v třetím roce po výsadbě, druhý řez bude následovat kolem sedmého roku po výsadbě. Řez bude proveden dle arboristického standardu SPPK A02 002:2015 Řez stromů.

Tento řez se provádí u výsadeb do věku 10–15 let. Cílem je dosáhnout druhově charakteristického tvaru koruny typické pro daný taxon, přizpůsobit podjezdnou (4,5 metru) a podchodnou (2,5 metru) výšku koruny. Odstraňujeme kodominantní výhony, větve poškozené, suché, křížící se.

Při tomto řezu většinou odstraňujeme výhony u kmene, v případě potřeby zakracujeme na postranní větve nebo pupeny, ve většině případů neodstraňujeme terminál.

Výchovný řez provádíme v předjaří, případně v první polovině vegetace. Při řezu nesmíme nikdy odstranit více než 30–35 % stávajících větví v koruně.

### **Péče o zvýšené trvalkové záhony**

I když byl navrhovaný typ trvalkových záhonů vyvinut s cílem minimalizovat náklady následné údržby, vždy musí být provedeny následující zásahy:

1. rok po výsadbě:

Brzy na jaře před vyrašením cibulovin (konec února, začátek března) budou odstraněny nadzemní části rostlin ve výšce cca 5 cm nad zemí. Polokeře (*Lavandula*, *Salvia*, *Rosmarinus*) je třeba zastříhávat v pozdějším termínu (cca v dubnu) ručně pouze o jednu třetinu až polovinu délky, aby se zachoval jejich kompaktní tvar. Odřezaná hmota bude odstraněna, následně proběhne ruční "dočištění" nůžkami.

V průběhu roku budou výsadby důsledně odplevelovány. Orientačně je potřeba počítat se třemi zásahy. V prvním roce po výsadbě je třeba počítat se 3 zálvkami dostatečným množstvím vody (10 litrů/m<sup>2</sup>). V dalších letech se štěrkové záhony nezalévají.

V dalších letech:

Sestřih rostlin v předjaří tak jako první rok po výsadbě. Během vegetace je vhodné provést selektivní pletí – kromě případných plevelů budou redukovány druhy, které by se začaly příliš rozrůstat. Orientačně je třeba počítat se 3 zásahy ročně.

Každý 3.–4. rok je nutné doplnit po jarním sestřihu mulčovací šterkovou vrstvu tak, aby celková výška dosahovala 8 cm. Pro doplnění bude opět použita frakce 8-16 mm, doplňována bude vrstva výšky cca 3 cm.

U bylinkového záhonu (typ „A“) je nutné počítat také s každoročním doplněním chybějících druhů rostlin, případně i jejich jmenovek, pokud by ve veřejně přístupném prostoru došlo k jejich poškození nebo odcizení.

#### **Kosení travnatých ploch – parkový trávník**

Péče o trávník bude realizována dle ČSN 83 9051 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy. Parkový trávník bude kosen při výšce porostu 10 cm. Sečí bude porost vždy snížen maximálně o jednu třetinu celkové výšky listů trav. Počítá se s 6–8 sečemi ročně. Při kosení trávníku je třeba dbát na ochranu nových výsadeb i stávajících dřevin. Trávník nesmí být kosen při teplotách nad +26 °C a během dlouhodobě trvajícího sucha a horka.

## **2. Požadavky na vybavení**

Není předmětem SO.

## **3. Napojení na stávající technickou infrastrukturu**

Stavbou nedojde k žádným změnám v napojení na stávající technickou a dopravní infrastrukturu.

## **4. Vliv na povrchové a podzemní vody včetně řešení jejich zneškodnění**

Stavba nebude mít negativní vliv na okolní stavby a pozemky a nebudou narušeny stávající odtokové poměry daného území. Povrchy zpevněných ploch jsou vodopropustné. Stavba se nenachází v záplavovém území. Splaškové vody vznikat nebudou.

## **5. Údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení**

Není předmětem SO.

## **6. Požadavky na postup stavebních a montážních prací**

1. Odstranění mobiliáře
2. Vybourání betonové zdi
3. Odstranění povrchu stávajících zpevněných ploch



4. Výkop figur
5. Vybudování zpevněných ploch s povrchem mlatovým
6. Vybudování schodišť
7. Umístění mobiliáře – laviček, odpadkových košů
8. Výsadba stromů
9. Výsadba nízkých pokryvných dřevin
10. Založení zvýšených trvalkových záhonů
11. Založení trávníku

## 7. Požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě, skladování apod.

Rostliny je nutno přepravovat tak, aby se zabránilo jejich poškození, např. zaschnutím, mrazem nebo neodbornou manipulací. Při přepravě, skladování, v základce a při výsadbě nesmí dojít k poškození rostlin a rostliny je nutno chránit před vysycháním, přehřátím a mrazem. Rostliny mají být vysázeny ihned po dodání. Není-li to možné, mohou se rostliny uskladnit po dobu 48 hodin. Během této doby je nutno rostliny chránit jednoduchými opatřeními, např. zvlhčováním a přikrýváním, aby bylo vyloučeno jejich poškození vysycháním, mrazem nebo přehřátím.

### Přehled použitých materiálů pro realizaci mlatových povrchů:

Beton prostý na základy obrub B 15  
Zemina na dosypání  
Dlažební kostka 10x10x8cm  
Hlinitý písek (mlat) fr. 0–2 mm  
Štěrkopísek fr. 4-8 mm  
Štěrkodrt' fr. 8-16 mm  
Štěrkodrt' fr. 16-32 mm  
Štěrkodrt' fr. 63-125 mm

## 8. Řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Zásady řešení komunikací, ploch a objektů z hlediska užívání a přístupnosti pohybově a zrakově postižených předepisuje § 1 Vyhlášky MMR č. 398/2009 Sb. ze dne 5.11.2009 o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

Jeden ze vstupů do řešeného území je řešen jako bezbariérové a výškově navazují na úroveň okolních komunikací. Území je rovinaté. Mobiliář je umístěn mimo komunikace. Jako vodící linie pro slabozraké a nevidomé slouží obruba mlatových ploch z žulových kostek.

Veškeré plochy budou umožňovat samostatný, bezpečný, snadný a plynulý pohyb osobám s omezenou schopností pohybu nebo orientace a jejich míjení s ostatními lidmi.

## 9. Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce

### 9.1 Důsledky na životní prostředí

Stavba bude mít příznivý vliv na životní prostředí. Nepropustné povrchy budou nahrazeny vodopropustnými, čímž dojde ke zlepšení vodního režimu. Nové výsadby přispějí ke zlepšení mikroklimatu a biodiverzity v řešeném území.

### 9.2 Nakládání s odpady

V rámci přípravy území dojde k odstranění stávajících zpevněných ploch (převážně asfaltových) včetně všech konstrukčních a podkladových vrstev a souvisejících betonových obrubníků. V průběhu realizace dojde také k produkci běžných odpadů (výkopová zemina, dřevní hmota, obalový materiál). Tyto hmoty budou likvidovány na stavbě nebo odvezeny na skládku k tomu určenou. Případná přebytečná zemina bude využita pro vyrovnání terénu a případné přebytky budou odvezeny na k tomu určenou skládku. S odpady bude nakládáno v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb. Obaly budou zneškodněny skládkováním nebo recyklací.

V případě, že dojde k úniku olejů či jiných ropných produktů z mechanismů zhotovitele, je tento povinen neprodleně zjednat nápravu zneškodněním kontaminované zeminy dle dispozic stavbyvedoucího (bezpečný odvoz).

Po dokončení výstavby se vznik odpadů a emisí nepředpokládá.

Dle vyhlášky MŽP vyhlášky č. 8/2021 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů a další seznamy odpadů, bude zařazen materiál:

V rámci stavby dojde k nakládání s těmito odpady:

Katalogové číslo	Název odpadu	Kategorie odpadu	Předpokládané množství
17 01 01	beton	O	148,6 t
17 02 01	dřevo	O	0,01 t
17 02 03	plasty	O	0,01 t
17 03 02	asfaltové směsi neuvedené pod č. 17 03 01	O	50,6 t
17 04 05	železo a kovy	O	0,01 t
17 05 04	zemina a kamení neuvedené pod č. 17 05 03	O	108,1 t
20 01 01	papír a lepenka	O	0,02 t
020103	odpad z rostlinných pletiv	O	0,1 t

### 9.3 Sítě technické infrastruktury

Před zahájením projektových prací byli osloveni správci sítí technické infrastruktury. Vedení sítí technické infrastruktury v řešeném území je zachyceno ve výkresech C.5 Situace současného stavu i C.4 Celková

situace návrhu. Sítě včetně ochranných pásem jsou respektovány při navrhovaných pracích a jsou nezbytnou součástí výkresů návrhové části projektu.

Před započítáním prací, zejména prací výkopových, je nutné, aby investor požádal o vytyčení všech sítí technické infrastruktury příslušné správce sítí, včetně přípojek přímo na staveništi a zhotovitel stavby provedl jejich ochranu. Při veškerých zemních pracích je nutno chránit STI takovým způsobem, aby nedošlo k jejich poškození. Při pracích v blízkosti podzemního vedení je nutno provádět výkopy ručně podle požadavků správců inženýrských sítí!

## 9.4 BOZP

Povinnosti zhotovitele vyplývají z obecně platných předpisů a obecných technologických pravidel. Z toho vyplývá zejména:

- dbát na zabezpečení výkopů před pádem osob, zejména dětí
- důsledné zajištění stěn výkopů před sesunutím pažením a rozepřením
- dodržování bezpečnostních předpisů při práci v ochranných pásmech VN a NN vedení, plynovodů, vodovodů apod.
- zajištění dopravního značení a dodržování pravidel silničního provozu
- dodržování organizačních pravidel daných stavbyvedoucím (hlavním inženýrem)

## 10. Použité zdroje

### Literární zdroje:

BAROŠ, Adam, MARTINEK, Jiří, 2018. Smíšené trvalkové výsadby. Praha: Profi Press. ISBN 978-80-86726-84-7.

CULEK, M. a kol., 2005. Biogeografické členění České republiky – II. díl. Praha: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR. ISBN 80-86064-82-4.

CULEK, M. a kol., 2013. Biogeografické regiony České republiky. Brno: Masarykova univerzita. ISBN 978-80-210-6693-9.

DEMEK, J., 1987. Hory a nížiny: zeměpisný lexikon ČSR. Praha: Academia.

NEUHÄUSLOVÁ, Z., MORAVEC, J. et al., 1997. Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. Měř. 1:500 000. Botanický úst. AV ČR. Praha.

QUITT, E., 1971. Klimatické oblasti Československa. Brno: Geografický ústav ČSAV.

### Internetové zdroje:

ČHMÚ, 2021. Územní srážky In Český hydrometeorologický ústav [online]. [cit. 2023-06-01]. Dostupné z: <https://www.chmi.cz/historicka-data/pocasi/uzemni-srazky>

Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka (VÚV TGM), 2002–2023. Hydroekologický informační systém VÚV TGM [online]. Jiří Pícek, 2002–2023. [cit. 2023-06-01]. Dostupné z: <https://heis.vuv.cz/>