

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

## 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

### 1.1. ÚDAJE O STAVBĚ

Název stavby: Prodloužení tramvajové trati Bystrc – Kamechy

Objekty: SO 801 Vegetační úpravy - MČ Bystrc  
SO 802 Vegetační úpravy - MČ Žebětín  
SO 804 Vegetační úpravy - DpmB

Místo stavby: Kraj: Jihomoravský  
Obec: Brno; MČ Bystrc, MČ Žebětín  
K.ú.: Bystrc, Žebětín

Předmět dokumentace: Dokumentace pro rozhodnutí o umístění stavby - DUR

### 1.2. ÚDAJE O ŽADATELI

Název: Statutární město Brno

Adresa sídla: Dominikánské náměstí 196/1  
602 00 Brno

IČO: 449 92 785

### 1.3. ÚDAJE O ZPRACOVATELI DOKUMENTACE

#### Hlavní projektant:

Společnost „PK OSSENDORF + METROPROJEKT + AMBERG – TT Bystrc – Kamechy“

#### Zastoupený:

Obchodní název: PK Ossendorf s.r.o.

Adresa sídla: Tomešova 503/1, 602 00, Brno

IČO: 255 64 901

Zastoupený: Ing. Vlastislav Novák Ph.D., technický ředitel

Hlavní inženýr projektu: Ing. Petr Vyskočil, AI ČKAIT, ID00 č. 0010125

Hlavní koordinátor projektu: Ing. Vlastislav Novák Ph.D., AI ČKAIT, ID00 č. 1002774

Vedoucí projektu: Ing. Jan Charvát, AI ČKAIT, ID00 č. 1005810

#### Zhotovitel dokumentace objektu:

Obchodní název: Eva Wagnerová

Adresa sídla: Tomešova 503/1, 602 00, Brno

IČO: 146 70 925

Zodpovědný projektant: Eva Wagnerová

## **2. POPIS STAVEBNÍHO OBJEKTU**

### **Architektonické a stavebně technické řešení**

Řada objektů vegetačních úprav je nedílnou součástí připravované stavby a vegetace v bezprostředním okolí dopravní stavby se bude výrazně podílet na celkovém vzhledu navržené úpravy. Stavba prochází poměrně dlouhým úsekem krajiny a je nezbytné, aby návrh vegetace v doprovodu komunikačních tras byl v souladu s okolními vegetačními prvky.

**SO 804 Vegetační úpravy - DpmB – řešené území kolem tramvajové tratě a souvisejících ploch (stěny s popínavými rostlinami, středové plochy tramvajových smyček s lučním trávníkem, terénními vlny a deseti stromy).**

SO 801 Vegetační úpravy - MČ Bystrc – řešené území v k.ú. MČ Bystrc

SO 802 Vegetační úpravy - MČ Žebětín – řešené území v k.ú. MČ Žebětín

### **2.1 Technická zpráva**

#### **a/ popis navrhovaného řešení**

Objekty vegetační úpravy zasahují do plochy dvou sousedících městských částí – Bystrc a Žebětín. Nově navrhovaná tramvajová trať je vedena obloukem kolem okraje sídlištní plochy, v koordinaci se stávajícími komunikacemi a uličními prostory, v koridoru, který byl pro její zřízení už při zakládání sídliště rezervován.

V kontaktu s návrhem trasy budou okrajové partie aktuální sídlištní vegetace, i když se počítá s poměrně radikálním zahloubením velké části nové trasy a tím se vznikem nových oboustranných výrazných svahů podél tramvaje.

Současně se upravuje i souběžná komunikace podél tramvajové trasy s parkovacími plochami.

Základem koncepce je výsadba kvalitních vzrostlých stromů do jemně zmodelovaných travnatých ploch. Výsadba má v návrhu většinou přírodní charakter, protože je nutné navázat na okolní výsadbu obdobným sponech a typem.

Pouze ve vytipovaných místech jsou navrženy výsadby alejových stromů, a to v atypickém, nepravidelném individuálním sponu, aby nebyla rušena vazba na okolní porosty.

Počítá se také s pobytovým „sadem“, vysazeným z výrazně kvetoucích stromů v modelovaném travnatém povrchu. Tímto sadem jsou vedeny pěšiny, vysekávané v travním drnu, které budou doplněny mobiliářem.

Jako doprovod pěšin v prostoru nově navržené protilehlé louky jsou jen keřové muchovníky /*Amelanchier lamarckii*/, které jsou výrazným jarním i podzimním akcentem barevností a také vhodným potravním zdrojem pro drobné ptáky.

V případě hlubokého zářezu tramvajové tratě v k.ú. Žebětín, kterým je vedena tramvajová trasa od tunelu v km 1,2 - 1,35. bude snahou zachovat na aktuální horní hraně strže co nejširší oboustranný pás aktuální samovolné - sukcesní vegetace. Veškeré dřeviny, které bude možné zachovat, budou po dobu stavby chráněny bedněním, nebo oplocením. V takto vymezeném prostoru pro ochranu dřevin nebude přípustné skladovat stavební materiál, jezdit staveništní mechanizací a měnit výšku terénu dosypy a odkopy. V této partii bude provedena podrobná pěstební probírka a po dobu stavby bude nutné již pracovat na kultivaci této vegetace. Ponechané stromy budou upraveny řezem korun dle potřeby a pěstebními řezy. Bohatě se to vyplatí, nachází se zde dřeviny, které je možné bez větších nákladů dopěstovat do cenných cílových stromů a keřů pro pobytové svahy pod ní.

V návrhu se počítá se založením stabilizační vegetace na nově vytvořených svazích tohoto úseku, s doplněním úzké pěšiny, lehce vysunuté nad terénem svahu / bude řešeno samostatným projektem/. Snahou návrhu nové koncepce vegetace je:

- Zachovat co možná nejvíce stávajících dřevin na kontaktních zónách stavby a okoních ploch.
- Doplnit co možná největší počet dřevin, zejména stromových druhů, pro vytvoření vegetačního rámce stavby, pokud možno využitelného ve vytipovaných místech i k pobytu.
- Kulisami keřů odclonit problémové partie z hlediska bezpečnosti / prostory nad gabionovými liniemi atd..
- Využití popínavých rostlin k pokrytí stavebních konstrukcí.
- Pro dosadbu využít druhy dřevin, které jsou již na lokalitě osvědčené a dobře prosperují na lokalitách obdobných.
- Dosazovat dřeviny, nenáročné na následnou péči a většinou druhy s poměrně rychlým nástupem do funkčnosti.
- V bylinných porostech preference přírodě blízkých nízkých bylinotravních porostů, s podílem kvetoucích dvouděložných druhů.
- Preference rostlin, které jsou vhodným potravním zdrojem pro drobné pozemní živočichy a ptáky.
- Vytvořit možnosti zahníždění ptáků, ve vytipovaných místech zřízení loggerů a zimovišť pro drobné plazy a savce.
- Modelací terénu podpořit zpomalení odtékání srážkové vody, podpořit zasakování vody.

#### **b/ požadavky na vybavení**

Po dobu stavby bude nutné zajistit příjezd na stavbu, výsadba a modelace terénu budou prováděny mechanizací i manuálně. Zálaha dřevin při výsadbě bude prováděna cisternou, nebo z hydrantu. Úprava povrchu bude provedena částečně strojně, částečně manuálně.

#### **c/ požadavky na postup stavebních prací**

Po ukončení stavebních prací na zpevněných plochách a okolních konstrukcích bude plocha pro výsadbu a založení travnatých porostů urovňována, nakypřena a vyčištěna od pozůstatků stavebních materiálů.

Následně bude provedena v období říjen listopad, nebo březen – duben výsadba vzrostlých stromů, a keřů.

Trávník, včetně lučních porostů bude založen výsevem po urovnání nově rozprostřené ornice a odplevelení plochy /nejvhodnější období březen – duben, nebo září – říjen/.

#### **d/ technologie realizace**

**Dřeviny navržené k asanaci budou před započítáním stavby označeny za přítomnosti AD a správce v terénu. Ponechané dřeviny, které by mohly být v kolizi se stavební činností nebo se stavební dopravou, budou před započítáním prací opatřeny ochranným bedněním. Pokud bude potřeba pozvednutí nebo úprava korun některých dřevin, bude toto provedeno za souhlasu správce odbornou arboristickou firmou.**

**Již od počátku stavebních prací budou tyto ponechané dřeviny dle potřeby upravovány řezem odbornou arboristickou firmou.**

Nově navržené vzrostlé stromy budou vysazeny do předem vykopané jámy cca 60 x 60 x 50 cm, na dno jámy bude uložena ornice a promísena s původní zeminou. Ze dna jámy budou osazeny kotvící kůly. Kůly budou kotveny kolmo, nezávisle na kmeni a budou spojeny pružným úvazkem.

Při výsadbě bude dodáno tabletové startovací hnojivo 15 tablet, zeolit 3 kg/ ks a hydroabsorbent 500 g/ks.

Pokud bude výsadba prováděna do podkladu, který nezaručí perspektivu růstu, bude nutné provést výměnu zeminy v min. 1 m<sup>3</sup> na 50 %. Stromy budou vysazovány do mírných lokálních depresí, pro zvýšení zatékání vody ke kořenům.

Stromy budou dodány v předepsaném obvodu kmene 10 -12 cm, až 14 -16 cm, dle typu výsadby, koruna stromů u zpevněných ploch a pěšin bude nasazena ve výši cca 2 200 cm pouze / u stromů podél komunikací a parkovacích ploch/ .

Stromy budou při výsadbě upraveny řezem, na úkor vnitřních a konkurenčních větví. Terminál koruny bude zachován. Budou zality cca 80 l vody a po výsadbě bude výsadbová mísa mulčována borkou.

Stromy budou opatřeny chráničkou kmene z bambusu proti mechanickému poškození. Stromy na okraji stavby, kde hrozí vyšší nebezpečí poškození zvěří, budou chráněny ochranným pletivem.

Keřové linie budou vysazeny do společného mulče z borky šíře 80 cm. Počet navrhovaných keřů k výsadbě je cca 519 ks v k.ú. Bystrc SO 801 . V k.ú. Žebětín jsou navrženy keře na ploše cca 4638 m<sup>2</sup> v počtu 3000 ks ve svazích a na okraji navrhované rokle. Pro zpevnění svahu je navržen také luční porost. Pro keře bude dodáno při výsadbě hnojivo, zeolit a mulč. Závlaha bude cca 10l/ks.

Popínavé rostliny pro pokrytí stěn při kolejišti budou dodané kvalitní, urostlé a vyzrálé, budou mulčované, přihnojené a opatřené dle potřeby chráničkou proti poškození. Budou přihnojeny, doplněn zeolit a hydroabsorbent.

Důležité je spolupráce s arboristou ještě před výsadbou, v případě péče o stávající stromy, prověření stávajících dřevin, na stavbě ponechaných a návrh pěstebních zásahů pro jejich kultivaci.

Trávník bude zakládán na vyčištěný terén, urovnaný a uhrabaný výsevem kvalitního bylinotravního osiva s příměsí místních komponent. Plocha bude předána nejdříve po 2. pokosu.

#### e/ navrhovaný sortiment dřevin

	STROMY	CELKEM	SO 801 BYSTR	SO 802 ŽEBĚTÍN	SO 804 Dpmb
CA	<i>Carpinus betulus</i> /ok 12-14 cm/	133	102	26	5
AC	<i>Acer campestre</i> /ok 12-14 cm/	120	92	25	3
AP	<i>Acer pseudoplatanus</i> /ok 12-14 cm/	14	7	7	0
AA	<i>Amelanchier arborea</i> 'Robin hill' /ok 10-12 cm/	7	3	4	0
Am	<i>Amelanchier lamarckii</i> /ok 10-12 cm/	38	38	0	0
AMv	<i>Amelanchier lamarckii</i> /v 200-225 cm/	28	28	0	0
PP	<i>Prunus padus</i> /ok 10-12 cm/	22	19	3	0
PL	<i>Prunus avium</i> 'Plena' /ok 12-14 cm/	59	42	17	0
PLa	<i>Prunus avium</i> 'Plena' /ok 14-16 cm/	2	0	0	2
PRS	<i>Pyrus calleryana</i> 'Chanticleer' /ok 12-14 cm/	7	7	0	0
PK	<i>Prunus serrulata</i> 'Kanzan' /ok 12-14 cm/	7	7	0	0
ST	<i>Sorbus torminalis</i> /ok 12-14 cm/	23	23	0	0
SD	<i>Sorbus domestica</i> /ok 12-14 cm/	11	11	0	0
FX	<i>Fraxinus angustifolia</i> 'Raywood' /ok 12-14 cm/	118	105	13	0
FO	<i>Fraxinus ornus</i> /ok 14-16 cm/	9	9	0	0
MI	<i>Mespilus germanica</i> /ok 10-12 cm/	20	20	0	0
TI	<i>Tilia euchlora</i> /ok 12-14 cm/	12	0	12	0
Ma	<i>Malus toringo</i> 'Brouwers Beauty' /ok 12-14 cm/	8	8	0	0

M	<i>Malus sp.</i>	10	10	0	0
P	<i>Prunus sp.</i>	37	37	0	0
VÍCEDRUHOVÁ SMĚS		125	0	125	0
<b>CELKEM</b>		<b>810</b>	<b>568</b>	<b>232</b>	<b>10</b>

SEZNAM DRŮHŮ DO VYZNAČENÉHO PROSTORU STÁVAJÍCÍ ROKLE  
VÍCEDRUHOVÁ KOMBINACE STROMŮ

<i>Carpinus betulus</i>	70 ks
<i>Acer campestre</i>	14 ks
<i>Acer pseudoplatanus</i>	5 ks
<i>Celtis occidentalis</i>	5 ks
<i>Prunus avium</i>	5 ks
<i>Sorbus torminalis</i>	3 ks
<i>Fraxinus ornus</i>	5 ks
<i>Tilia platyphyllos</i>	5 ks
<i>Ulmus carpinifolia</i>	5 ks
<i>Quercus rubra</i>	5 ks
<i>Tilia cordata</i>	3 ks

SKUPINY KEŘŮ

Lo	<i>Lonicera xylosteum</i>	10	10	0	0
Li	<i>Ligustrum vulgare</i>	45	45	0	0
Fo	<i>Fraxinus ornus</i>	5	5	0	0
Ee	<i>Euonymus europaeus</i>	15	15	0	0
Ev	<i>Euonymus verrucosus</i>	12	12	0	0
<b>CELKEM</b>		<b>87</b>	<b>87</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

LINIOVÉ KEŘE

Ca	<i>Carpinus betulus</i>	172	172	0	0
Spv	<i>Spirea vanhouttei</i>	260	260	0	0
<b>CELKEM</b>		<b>432</b>	<b>432</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

POPÍNAVÉ ROSTLINY

PT	<i>Parthenocissus tricuspidata</i> 'Veitchii'	0	0	0	33
PQ	<i>Parthenocissus quinquefolia</i>	6	0	0	6
<b>CELKEM</b>		<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>39</b>

KEŘE V LUČNÍCH POROSTECH /stávající rokle/ minimální velikost sazenic 40-60 cm

*Euonymus verrucosus*  
*Euonymus europaeus*  
*Cornus mas*  
*Lonicera xylosteum 'nigra'*  
*Cotoneaster divaricatus*  
*Amygdalus nana*  
*Corylus avellana*  
*Crataegus monogyna*  
*Crataegus oxyacantha*

**CELKOVÝ POČET 3000 KS, PŘESNÉ ROZDĚLENÍ DLE DRUHU BUDE SPECIFIKOVÁNO V DALŠÍM STUPNI PD.**

**f/ vliv stavby na životní prostředí**

Dosadba dřevin a realizace travnatých ploch bude mít příznivý vliv na životní prostředí a zmírnění eroze povrchu terénu.

**g/ následná péče**

Po výsadbě a založení trávníku bude nutné počítat s následnou péčí o výsadbu. S náklady na údržbu je nutné počítat v rozpočtu správce úpravy trvale do budoucna.

**Následná péče po dobu 60 měsíců u dřevin bude součástí PD a smlouvy na realizaci. Vyjímkou jsou stromy v prostoru strže, v k.ú. Žebětín, kde je nutná povýsadbová péče realizační formou po dobu 10 let. Je to nezbytné v tomto prostoru, vzhledem k velmi specifickým podmínkám lokality, extrémním svahům, ztížené ujímatelnosti a předpokladu dlouhé doby stabilizace stromů po výsadbě na této lokalitě. Pro období následné péče bude založen stavební deník, kde budou zapisovány odsouhlasené provedené výkony.**

Závlaha stromů závisí na aktuálních srážkových úhrnech v době následné péče. Zpravidla v prvním roce po výsadbě je nutné provést cca 10 cyklů závlahy stromů po 80 l vody / ks. V dalších letech se potřeba dodatečné závlahy snižuje, až na 4 cykly v 5. roce.

Stromy budou prověřovány ve vývoji, případně korigovány výchovným řezem. Kmeny budou v počátečních letech čištěny od výmladků. Kůly budou ponechány cca 3 roky, úvazky budou kontrolovány, aby nedocházelo k zarůstání. Chráničky kmenů budou ponechány také cca 3 roky.

Pokud dojde po dobu následné péče k uhynutí rostliny, bude nahrazena v nejbližším možném termínu a následná péče začne u této rostliny od výsadby znovu po dobu 5 let.

Trávník bude pravidelně kosen. Pokos bude probíhat častěji v trasách pěšin ze šterkového trávníku v louce. Luční trávník bude kosen v prvním roce po výsevu 3-4 x, pak postačí v dalších letech 1 – 2 seče / rok. Pokosená hmota bude odstraňována. Pokud bude obsahovat semena lučních rostlin, je možné tuto hmotu použít k nasýlání problémových míst v louce.

V Brně, dne 27. 6. 2023

Eva Wagnerová

PŘÍLOHY

01 FOTODOKUMENTACE SOUČASNÉHO STAVU



02 OBRAZOVÁ PŘÍLOHA NAVRHOVANÉ VEGETACE

A PŘÍLOHA DOTŘENÝCH PARCEL KÚ. BYSTRC DLE STÁVAJÍCÍ KATASTRÁLNÍ SITUACE, PŘED STAVEBNÍ ÚPRAVOU S NAVRHOVANOU NÁHRADNÍ VÝSADBOU

B PŘÍLOHA DOTŘENÝCH PARCEL KÚ. ŽEBETÍN DLE STÁVAJÍCÍ KATASTRÁLNÍ SITUACE, PŘED STAVEBNÍ ÚPRAVOU S NAVRHOVANOU NÁHRADNÍ VÝSADBOU

01 FOTODOKUMENTACE SOUČASNÉHO STAVU



Fotografie z 7. 6. 2022 stávající chodník ze zastávky Bystrc – Ečerova



Fotografie z 2. 6. 2022 pohled ze zastávky Bystrc – Ečerova





Pohled na prostor stavby budoucí trasy tramvajové trati – Bystř z 2. 6. 2022.



Pohledy na vyšlapané pěšiny ve stávající rokli – Žebětín z 2. 6. 2022.



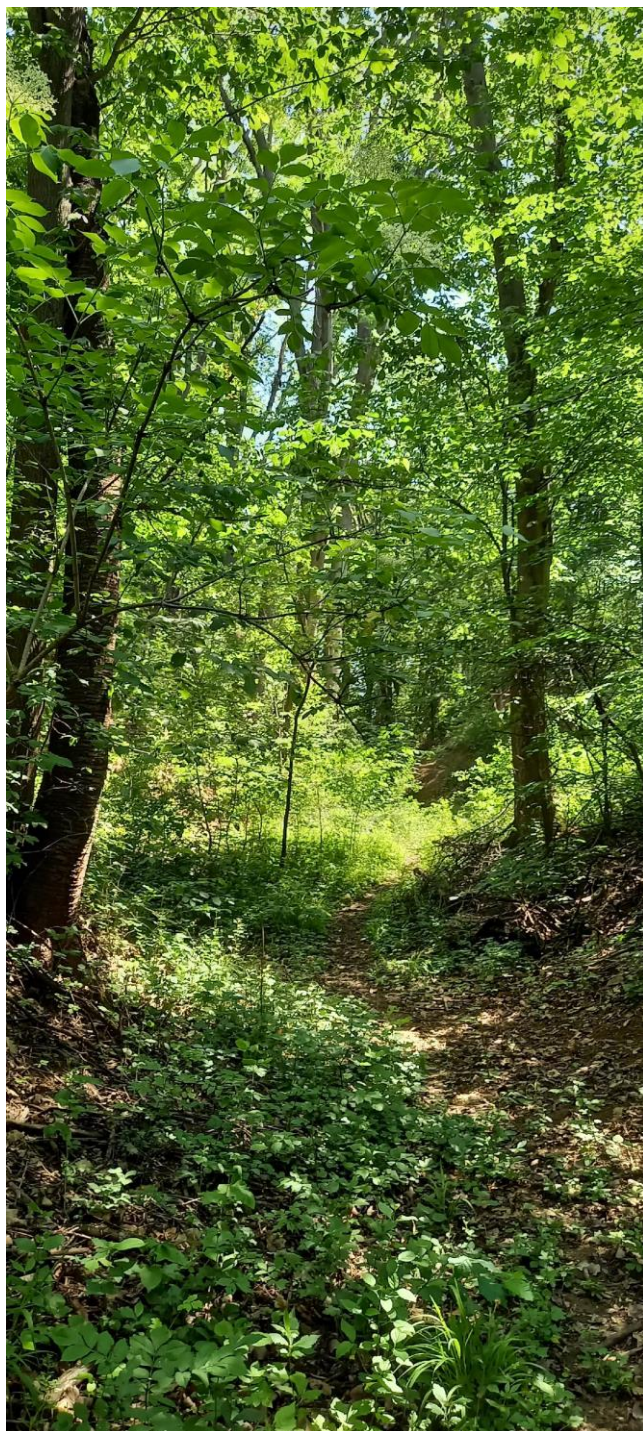
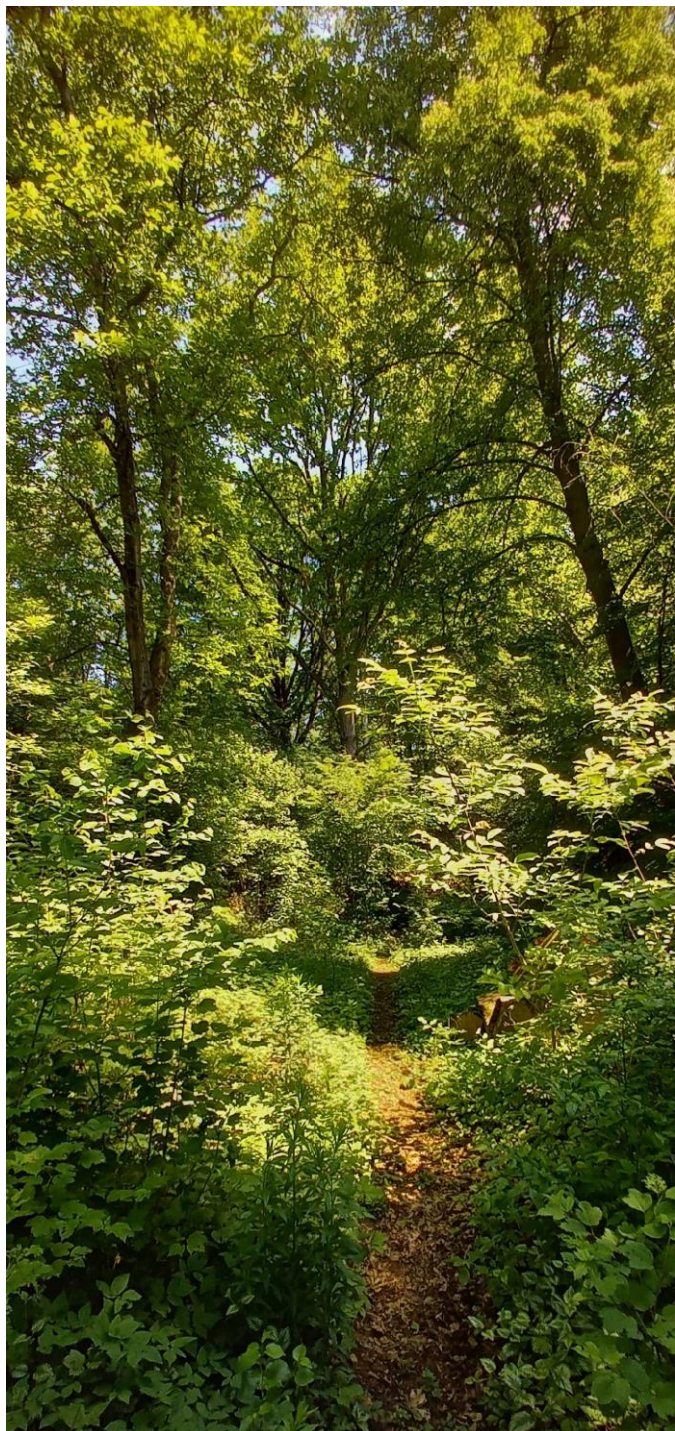


Pohled na sávající vegetaci v rokli – Žebětín z 2. 6. 2022.



Pohled na stávající rokli – Žebětín z 2. 6. 2022.





Pohled na jižní část rokle s pěšinami– Žebětín z 2. 6. 2022.





Pohled na prudké svahy v rokli – Žebětín.



Pohled na staveniště z data 2. 6. 2022. – Žebětín.



02 OBRAZOVÁ PŘÍLOHA NAVRHOVANÉ VEGETACE



*Carpinus betulus*





*Acer campestre*



*Amelanchier arborea* 'robin hill' v květu.





*Amelanchier lamarckii* vícekmenný – podzimní aspekt.



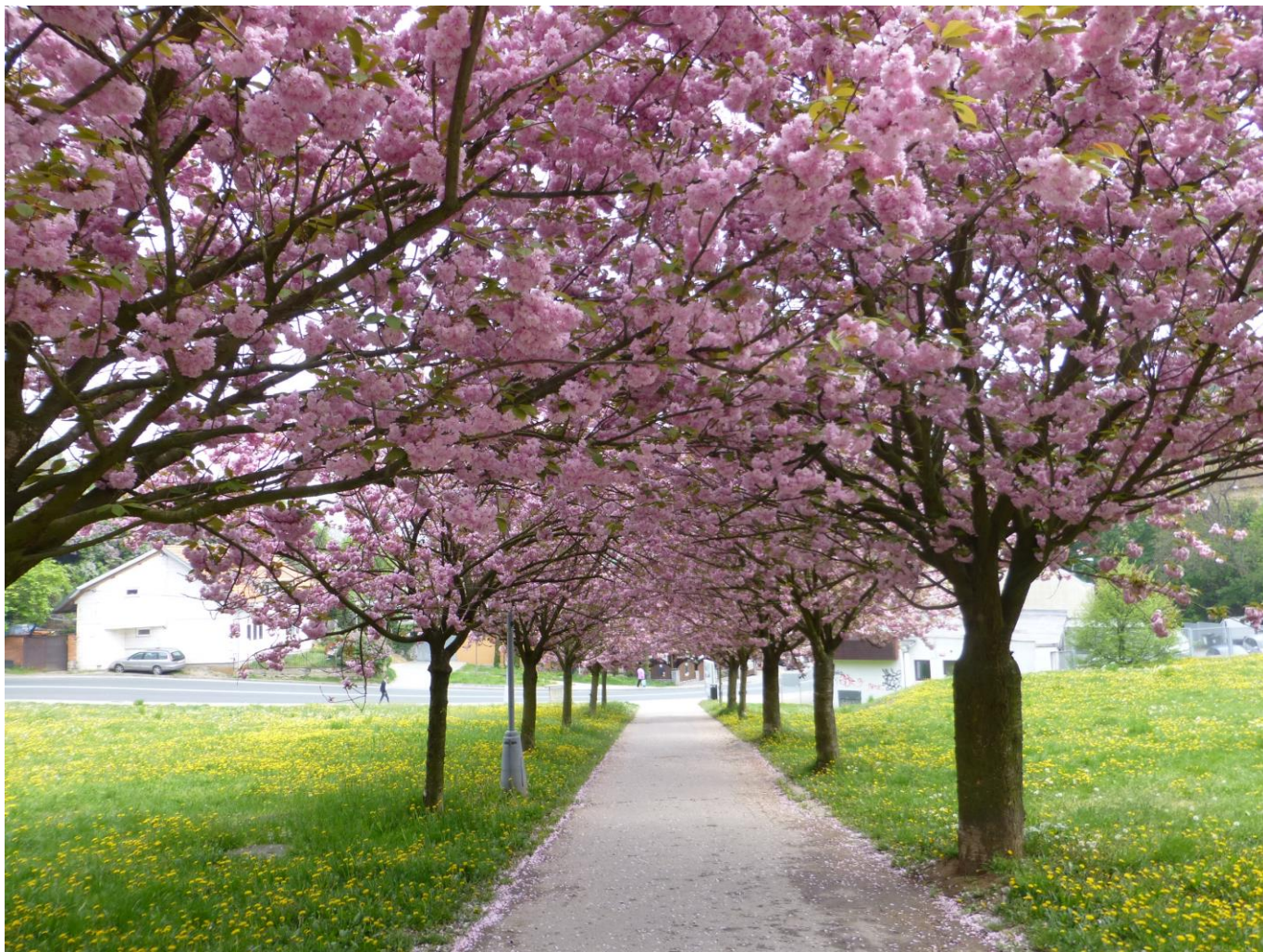
*Prunus padus* v květu.





*Prunus avium* 'Plena' v květu.





*Prunus serrulata* 'Kanzan' v květu.





*Tilia euchlora*





*Fraxinus angustifolia* 'Raywood' v pozimním postupném barvení.



*Sorbus domestica* – plody.