

Obsah:

1. Identifikační údaje

2. Prováděcí projekt

2a. Soupis jednotlivých ulic zpracovaných do prováděcího projektu

2b. Dotčené pozemky dle jednotlivých ulic

2c. Popis stávajícího a navrhovaného stavu stromořadí v jednotlivých ulicích

2d. Soupis kácení dřevin

2e. Navrhovaná výsadba, sumarizace indikátorů

2f. Biologické posouzení

2g. Návaznost projektu na jiná opatření

2h. Zdůvodnění potřeby realizace opatření

2ch. Vliv průběhu realizace opatření na biodiverzitu a funkce ekosystémů

2i. Posouzení negativních vlivů v průběhu realizace

2j. Posouzení možných negativních vlivů na udržitelnost projektu

3. Vlastní provádění prací

3a. Normy

3b. Harmonogram prací pro jednotlivé ulice

4. Technologie prováděných prací

4a. Předání staveniště

4b. Kácení dřevin

4c. Předvýsadbová příprava stanoviště

4d. Výsadba stromů včetně technologických opatření

4e. Rekonstrukce trávníku v dotčených plochách

4f. Zajištění úklidu na stanovišti

4g. Předání díla

5. Návrh následné péče o stromy

5a. Návrh následné péče o vysázené stromy

1. Identifikační údaje:

"Revitalizace stromořadí III"

Zadavatel (investor):

Město Žďár nad Sázavou, Žižkova 227/1, 591 01 Žďár nad Sázavou zastoupený starostou města Ing. Martinem Mrkosem, ACCA, odpovědné osoby zastoupené k jednání ve věcech smluvních a technických: ing. Jan Prokop, Bc. Jiří Hemza

Zpracovatel (projektant):

Zahradní architekt ing. Josef Souček, Vlkonice 46, 257 56 Neveklov, IČ:70138397,
DIČ: CZ7512250174, spolupráce ing. Martina Součková, soudní znalec v oboru dendrologie, IČ:
04281110, DIČ: CZ7852231013

Stupeň projektové dokumentace:

Prováděcí projekt řešení nových výsadeb ve vybraných uličních stromořadích města Žďár nad Sázavou – etapa III

V rámci návrhu pro III. etapu revitalizace zeleně ve Žďáru nad Sázavou byly vybrány následující lokality:

1. ulice Husova
2. ulice Hutařova
3. ulice Tyršova
4. ulice Strojírenská
5. ulice Binkova
6. ulice Libická
7. ulice Kupecká
8. ulice Uhlířská
9. ulice Okružní
10. Náměstí republiky
11. Povožnická
12. U Křížku
13. Rytecká
14. Libušínská
15. parčík při ulici Jiřího z Poděbrad

Po posouzení stavu a možností výsadby s přihlédnutím k přítomnosti sítí technické infrastruktury a jejich ochranným pásmům byl prováděcí projekt následně zpracován pro ulice:

4. ulice Strojírenská
6. ulice Libická
7. ulice Kupecká
8. ulice Uhlířská – ulice Uhlířská byla vyjmuta ze žádosti o dotaci z OPŽP
9. ulice Okružní
11. Povožnická – pravá strana ulice byla vyjmuta ze žádosti o dotaci vzhledem k nesouhlasu majitelů přilehlých pozemků
12. U Křížku
13. Rytecká
14. Libušínská

Datum:

08/2023

revize 04/2024

úprava 06/2024

Použité podklady:

1. Studie – Revitalizace stromořadí III
2. Data z pasportu zeleně města Žďár nad Sázavou
3. Data jednotlivých správců sítí technické infrastruktury
4. Vlastní šetření v terénu prováděné v jarních měsících roku 2023
5. Konzultace se zástupci investora
6. Konzultace se zástupci vybraných správců sítí technické infrastruktury

2. Prováděcí projekt

2a. Soupis jednotlivých ulic zpracovaných do prováděcího projektu:

Lokality:

4. ulice Strojírenská
6. ulice Libická
7. ulice Kupecká
9. ulice Okružní
11. Povožnická
12. U Křížku
13. Rytecká
14. Libušínská

V rámci Studie byly veškeré ulice dle zadání podrobně posouzeny na místě z hlediska provozních vztahů a návazností, kompozičních vztahů, byl posouzen průběh sítí technické infrastruktury a dále byl proveden dendrologický průzkum stávajících stromů v ulicích, kde se v současné době stromořadí nachází.

2b. Dotčené pozemky dle jednotlivých ulic:

4. Strojírenská:

Pozemek parcelní číslo 273/2, k.ú. Město Žďár, celková výměra pozemku dle katastru nemovitostí 4 502 m², způsob využití pozemku: silnice, druh pozemku: ostatní plocha, způsob ochrany nemovitosti: rozsáhlé chráněné území, vlastnické právo: Město Žďár nad Sázavou, Žižkova 227/1, Žďár nad Sázavou 1, 591 01 Žďár nad Sázavou

6. ulice Libická:

Pozemek parcelní číslo 8002/1, k.ú. Město Žďár, celková výměra pozemku dle katastru nemovitostí 13 311 m², způsob využití pozemku: ostatní komunikace, druh pozemku: ostatní plocha, způsob ochrany nemovitosti: rozsáhlé chráněné území, vlastnické právo: Město Žďár nad Sázavou, Žižkova 227/1, Žďár nad Sázavou 1, 591 01 Žďár nad Sázavou

Pozemek parcelní číslo 2035/18, k.ú. Město Žďár, celková výměra pozemku dle katastru nemovitostí 586 m², způsob využití pozemku: ostatní komunikace, druh pozemku: ostatní plocha, způsob ochrany nemovitosti: rozsáhlé chráněné území, vlastnické právo: Město Žďár nad Sázavou, Žižkova 227/1, Žďár nad Sázavou 1, 591 01 Žďár nad Sázavou

Pozemek parcelní číslo 2035/9, k.ú. Město Žďár, celková výměra pozemku dle katastru nemovitostí 210 m², způsob využití pozemku: zeleň, druh pozemku: ostatní plocha, způsob ochrany nemovitosti: rozsáhlé chráněné území, vlastnické právo: Město Žďár nad Sázavou, Žižkova 227/1, Žďár nad Sázavou 1, 591 01 Žďár nad Sázavou

7. ulice Kupecká:

Pozemek parcelní číslo 8002/1, k.ú. Město Žďár, celková výměra pozemku dle katastru nemovitostí 13 311 m², způsob využití pozemku: ostatní komunikace, druh pozemku: ostatní plocha, způsob ochrany nemovitosti: rozsáhlé chráněné území, vlastnické právo: Město Žďár nad Sázavou, Žižkova 227/1, Žďár nad Sázavou 1, 591 01 Žďár nad Sázavou

Pozemek parcelní číslo 8001/1, k.ú. Město Žďár, celková výměra pozemku dle katastru nemovitostí 1267 m², způsob využití pozemku: ostatní komunikace, druh pozemku: ostatní plocha, způsob ochrany nemovitosti: rozsáhlé chráněné území, vlastnické právo: Město Žďár nad Sázavou, Žižkova 227/1, Žďár nad Sázavou 1, 591 01 Žďár nad Sázavou

Pozemek parcelní číslo 8001/24, k.ú. Město Žďár, celková výměra pozemku dle katastru nemovitostí 725 m², způsob využití pozemku: zeleň, druh pozemku: ostatní plocha, způsob ochrany nemovitosti: rozsáhlé chráněné území, vlastnické právo: Město Žďár nad Sázavou, Žižkova 227/1, Žďár nad Sázavou 1, 591 01 Žďár nad Sázavou

8. ulice Uhlířská – ulice Uhlířská byla vyjmuta ze žádosti o dotaci z OPŽP

9. ulice Okružní:

Pozemek parcelní číslo 963/1, k.ú. Město Žďár, celková výměra pozemku dle katastru nemovitostí 43 449 m², způsob využití pozemku: zeleň, druh pozemku: ostatní plocha, způsob ochrany nemovitosti: rozsáhlé chráněné území, vlastnické právo: Město Žďár nad Sázavou, Žižkova 227/1, Žďár nad Sázavou 1, 591 01 Žďár nad Sázavou

Pozemek parcelní číslo 1003, k.ú. Město Žďár, celková výměra pozemku dle katastru nemovitostí 2 160 m², způsob využití pozemku: ostatní komunikace, druh pozemku: ostatní plocha, způsob ochrany nemovitosti: rozsáhlé chráněné území, vlastnické právo: Město Žďár nad Sázavou, Žižkova 227/1, Žďár nad Sázavou 1, 591 01 Žďár nad Sázavou

11. ulice Povožnická:

Pozemek parcelní číslo 7992/20, k.ú. Město Žďár, celková výměra pozemku dle katastru nemovitostí 898 m², způsob využití pozemku: ostatní komunikace, druh pozemku: ostatní plocha, způsob ochrany nemovitosti: rozsáhlé chráněné území, vlastnické právo: Město Žďár nad Sázavou, Žižkova 227/1, Žďár nad Sázavou 1, 591 01 Žďár nad Sázavou

12. ulice U Křížku:

Pozemek parcelní číslo 774/47, k.ú. Zámek Žďár, celková výměra pozemku dle katastru nemovitostí 2 279 m², způsob využití pozemku: ostatní komunikace, druh pozemku: ostatní plocha, způsob ochrany nemovitosti: chráněná krajinná oblast, zemědělský půdní fond, vlastnické právo: Město Žďár nad Sázavou, Žižkova 227/1, Žďár nad Sázavou 1, 591 01 Žďár nad Sázavou

13. ulice Rytecká:

Pozemek parcelní číslo 7992/27, k.ú. Město Žďár, celková výměra pozemku dle katastru nemovitostí 222 m², způsob využití pozemku: ostatní komunikace, druh pozemku: ostatní plocha, způsob ochrany nemovitosti: rozsáhlé chráněné území, vlastnické právo: Město Žďár nad Sázavou, Žižkova 227/1, Žďár nad Sázavou 1, 591 01 Žďár nad Sázavou

Pozemek parcelní číslo 7992/47, k.ú. Město Žďár, celková výměra pozemku dle katastru nemovitostí 438 m², způsob využití pozemku: jiná plocha, druh pozemku: ostatní plocha, způsob ochrany nemovitosti: rozsáhlé chráněné území, vlastnické právo: Město Žďár nad Sázavou, Žižkova 227/1, Žďár nad Sázavou 1, 591 01 Žďár nad Sázavou

14. ulice Libušínská:

Pozemek parcelní číslo 2074, k.ú. Město Žďár, celková výměra pozemku dle katastru nemovitostí 1 265 m², způsob využití pozemku: ostatní komunikace, druh pozemku: ostatní plocha, způsob ochrany nemovitosti: rozsáhlé chráněné území, vlastnické právo: Město Žďár nad Sázavou, Žižkova 227/1, Žďár nad Sázavou 1, 591 01 Žďár nad Sázavou

Pozemek parcelní číslo 2091/1, k.ú. Město Žďár, celková výměra pozemku dle katastru nemovitostí 20 474 m², způsob využití pozemku: jiná plocha, druh pozemku: ostatní plocha, vlastnické právo: Město Žďár nad Sázavou, Žižkova 227/1, Žďár nad Sázavou 1, 591 01 Žďár nad Sázavou

2c. Popis stávajícího a navrhovaného stavu stromořadí v rámci jednotlivých ulic:

4. Strojírenská

V ulici Strojírenská je v rámci stávající projektové dokumentace řešen zelený pás mezi kruhovým objezdem a ulicí Dvořákova. Další úseky ulice budou řešeny zvláštní projektovou dokumentací, které nebude součástí této žádosti o dotaci. V ostatních úsecích ulice bude dokumentace zpracována včetně technického řešení úpravy stanoviště, tedy řešení zpevněných ploch a prvků modrozelené infrastruktury.

Zelený pás v ulici Strojírenská pro výsadbu stromů bude upraven jako průleh, tedy bude provedeno snížení terénu a vysvahování tak, aby srážková voda přitékala ke stromům a ty ji mohly v co největší možné míře využít. Travnatý pás je dostatečně široký na to, aby toto opatření mělo smysl z hlediska zlepšení vodních poměrů pro vysazované stromy.

V řešeném území nedochází ke konfliktu se sítěmi technické infrastruktury.

Kácení:

Kácení stávajících stromů – ke kácení je navrženo 11 kulovitých javorů, tedy všechny stávající stromy rostoucí v zeleném pásu.

Nová výsadba:

V ulici Strojírenská, v řešeném zeleném pásu je možná výsadba **14 kusů stromů**.

Navrhovaný sortiment:

- jsou navrženy javory (*Acer* 'Pacific Sunset'), celkově je k výsadbě navrženo **14 kusů *Acer* 'Pacific Sunset'**

6. Libická

Směrem od ulice Sázavská

Pravá strana: mezi ochranným pásmem plynu a ochranným pásmem satt a Cetin je v prvním úseku úzký pás pro výsadbu, je dodržen odstup výsadby 3 metry od hranice soukromých pozemků. V další části ulice po pravé straně je třeba respektovat pouze ochranné pásmo plynu a lokálně přípojky jednotlivých sítí, bude provedena instalace chráničky na přípojky Cetin a veřejného osvětlení.

Levá strana: do výsadbového prostoru zasahují pouze lokálně přípojky jednotlivých sítí, taktéž bude provedena instalace chráničky na přípojky Cetin a veřejného osvětlení.

Kácení:

Kácení stávajících stromů – bude pokáceno stávajících 15 kusů sloupovitých buků a jeden zcela neperspektivní exemplář javoru babyky, celkově je tedy ke kácení navrženo 16 kusů stromů uličního stromořadí. Většina stávajících sloupovitých buků je do budoucna neperspektivní, mají poškozené kmínky, nevhodné větvení v koruně a další efekty, které jsou uvedeny v tabulkové části dendrologického průzkumu. Zbývající exempláře v dobrém zdravotním stavu jsou ke kácení navrženy z kompozičních důvodů, tedy z důvodu celkové revitalizace aleje.

Nová výsadba:

Množství vysázených stromů oproti stávajícímu počtu zdvojnásobí, je navržen druh výrazně lépe plnící mikroklimatické funkce, celkově je možné vysázet **57 kusů stromů**.

Navrhovaný sortiment:

Mladé, neperspektivní, úzkokorunné buky budou nahrazeny většími, atraktivně kvetoucími stromy, které budou odpovídajícím způsobem plnit funkce mikroklimatické, ekologické a estetické, k výsadbě je navrženo **57 kusů *Prunus avium* 'Plena'**.

7. Kupecká

Směrem od ulice Sázavská

Pravá strana – poměrně úzký pás zeleně, místy je upravený pravděpodobně majiteli sousedních pozemků, výsadba stromů na této straně ulice není nutná ani účelná.

Levá strana: při okraji chodníku vede VO, výsadba je zde v úzkém pásu možná za použití chráničky, výsadbu bude provedena v bezprostřední blízkosti okraje trávníku, je dodržen odstup výsadby 3 metry od hranice soukromých pozemků, lokálně budou instalovány chráničky přípojek veřejného osvětlení.

Kácení:

Ke kácení je navržen jeden kus nevhodně řezaného, vzrůstem velmi malého exempláře jírovce maďalu (*Aesculus hippocastanum*), který žádným způsobem neplní funkci stromu uličního stromořadí.

Nová výsadba:

V ulici je možná výsadba **18 kusů nových stromů**.

Navrhovaný sortiment:

Pro výsadbu je navržena poměrně rychle rostoucí olše (*Alnus x spaethii*), celkově je možno vysázet **18 kusů *Alnus x spaethii***.

8. Uhlířská – ulice Uhlířská byla vyjmuta ze žádosti o dotaci

9. Okružní

Směrem od ulice Brodská:

Pravá strana: zde se nachází pouze poměrně úzký chodník, dále plocha bezprostředně navazuje na zahrady rodinných domů, výsadba stromů zde není z prostorových důvodů možná

Levá strana: lokálně se zde vyskytují přípojky, místy se v místech vhodných pro výsadbu nachází vedení kanalizace a vodovodu, zde je v navrženém stromořadí mezera.

Směrem k vedení vody bude v místech, kde se výsadba k vedení vody přibližuje instalována protikořenová chránička typu Rootcontrol. Výsadba nezasahuje do ochranného pásma vodovodu, instalace chráničky Rootcontrol je preventivním opatřením.

Kácení:

Ke kácení je navrženo 20 kusů stromů, a to především přestárých neperspektivních jeřábů (*Sorbus aria*, *Sorbus aria* v kultivaru a *Sorbus aucuparia*), dále bude přesázeno 5 kusů javorů červených vysázených v nedávné době, jejichž přesazení je ještě možné a perspektiva uchycení na novém stanovišti je vysoká.

Nová výsadba:

Celkově je v ulici možné vysázet **57 kusů stromů**.

Navržený sortiment:

Pro výsadbu je navržen *Sorbus latifolia*, který by sloužil jako náhrada za stávající jeřáby, je navržena výsadba celkem **57 kusů *Sorbus latifolia***.

11. Povožnická

Po projednání s majiteli přilehlých pozemků výsadba nebude prováděna po pravé straně ulice kde v současné době rostou *Acer platanooides* 'Globosum'. Vzhledem k tomu, že nová výsadba by byla prováděna blíže než 3 metry od hranice pozemků a majitelé sousedních nemovitostí s výsadbou nesouhlasí, navrhovaná výsadba po této straně byla tedy vypuštěna a kulovité javory zde budou ponechány přes to, že se nejedná o vhodný alejový strom.

Levá strana:

Bez přímého konfliktu se sítěmi technické infrastruktury, pouze lokálně přípojky kanalizace.

V místech, kde se výsadba přibližuje k vedení přípojek kanalizace a plynu je navržena instalace protikořenové textilie typu Rootcontrol, tato textilie je instalována z preventivních důvodů, výsadba nezasahuje do ochranného pásma těchto sítí.

Kácení:

V ulici Povožnická je navržen ke kácení 1 strom, a to strom hodnocený pod číslem 12. *Gymnocladus dioicus* – exemplář s poškozeným habitem koruny, s odlomeným terminálem.

Nová výsadba:

Celkově je v ulici po úpravě po nesouhlasu majitelů přilehlých pozemků možné vysázet **5 kusů stromů** na levé straně ulice v zelených ostrůvcích.

Navrhovaný sortiment:

Celkem je pro výsadbu navrženo **5 kusů nových stromů** – je navržen *Prunus serotina* (případně *Prunus serrulata* 'Pink Perfection') - budou použity výpěstky s průběžným kmenem, tyto dřeviny budou výrazně lépe plnit funkce mikroklimatické, kompoziční a estetické než stávající použité kulovité javory.

12. U Křížku

Levá strana:

Výsadba je navržena po levé straně ulice v zeleném pásu, při okraji zeleného pásu probíhá plyn, bude dodrženo jeho ochranné pásmo, ochrana sítě tedy není nutná, lokálně bude instalován Rootcontrol k přípojkám vody a kanalizace.

Kácení:

Stávající buky *Fagus sylvatica* 'Dawyck' budou ponechány na místě na dožití, výsadba bude provedena pouze na druhé straně ulice.

Nová výsadba:

Celkově je v ulici možné vysázet **17 kusů stromů**.

Navrhovaný sortiment:

Celkem je pro výsadbu navrženo **17 kusů nových stromů** – *Aesculus flava* 'Vestita'.

13. Rytecká

Levá strana:

Výsadba je navržena po levé straně ulice směrem od ulice K Milířům. V rámci výsadbou jsou dodrženy 3 metry od sousedních pozemků. V pásu probíhá vedení plynu – při navrhování výsadby je dodrženo ochranné pásmo těchto sítí. Lokálně je navržena ochrana směrem k přípojkám i přes to, že výsadba nezasahuje do ochranného pásma těchto sítí, je navržena protikořenová textilie typu Rootcontrol směrem k vedení vody a plynu.

Kácení:

Ulice Rytecká je v současné době zcela bez stromů.

Nová výsadba:

Celkově je v ulici možné vysázet **14 kusů stromů**.

Navrhovaný sortiment:

Celkem je pro výsadbu navrženo **14 kusů nových stromů** – *Tilia mongolica* 'Buda'

14. Libušínská

Výsadba je navržena do ploch před bytovými domy a kolem parkovacích stání, tam kde to dovolují prostorové možnosti a ochranná pásma sítí technické infrastruktury. V zeleném trojúhelníku probíhá vedení Eon vn a kabelovka, k těmto sítím je navržena chránička. Před bytovými domy vede kanalizace, v dotčených místech bude instalována protikořenová textilie typu Rootcontrol.

Kácení:

V ulici Libušínská bylo hodnoceno 7 kusů stávajících stromů rostoucích v přilehlých plochách, veškeré hodnocené dřeviny budou na stanovišti ponechány bez zásahu, v některých případech se jedná o méně perspektivní dřeviny, které budou ponechány na dožití.

Nová výsadba:

Celkově je v ulici možné vysázet **29 kusů stromů**.

Navrhovaný sortiment:

Celkem je pro výsadbu navrženo **29 kusů nových stromů**

Do prostoru jsou navrženy tři druhy stromů, lípy budou navazovat na stávající mladé výsadby lip, do prostoru nad parkovací stání budou vysázeny duby, podél panelových domů bude vysázena alej z okrasných třešní.

Větší stromy k výsadbě do parkovacích stání: **8 kusů *Quercus macrocarpa***

Lípa navazující na stávající výsadby lip: **3 kusy *Tilia platyphyllos***

Stromy s menší korunou k výsadbě podél budov ***Prunus 'Okame'*** - vícekmenné, nebo ***Prunus serrulata 'Ukon'*** - s průběžným kmenem celkem bude vysázeno **18 kusů**

2d. Soupis kácení dřevin:

4. ulice Strojírenská

- v ulici Strojírenská bylo hodnoceno 11 kusů stromů, ke kácení je navrženo všech 11 kusů hodnocených javorů, u všech těchto stromů je nutné udělení povolení ke kácení dřevin rostoucích mimo les vzhledem k tomu, že jde o stromy rostoucí v rámci stromořadí, jedná se o následující dřeviny:

1. *Acer platanoides 'Globosum'*, obvod kmene 41 cm – nevhodný exemplář s dutinami a hnilobou
2. *Acer platanoides 'Globosum'*, obvod kmene 38 cm – nevhodný exemplář s dutinami a hnilobou
3. *Acer platanoides 'Globosum'*, obvod kmene 33 cm – nevhodný exemplář s dutinami a hnilobou
4. *Acer platanoides 'Globosum'*, obvod kmene 37 cm – nevhodný exemplář s dutinami a hnilobou
5. *Acer platanoides 'Globosum'*, obvod kmene 33 cm – nevhodný exemplář s dutinami a hnilobou
6. *Acer platanoides 'Globosum'*, obvod kmene 34 cm – nevhodný exemplář s dutinami a hnilobou
7. *Acer platanoides 'Globosum'*, obvod kmene 36 cm – nevhodný exemplář s dutinami a hnilobou
8. *Acer platanoides 'Globosum'*, obvod kmene 39 cm – nevhodný exemplář s dutinami a hnilobou
9. *Acer platanoides 'Globosum'*, obvod kmene 37 cm – nevhodný exemplář s dutinami a hnilobou
10. *Acer platanoides 'Globosum'*, obvod kmene 37 cm – nevhodný exemplář s dutinami a hnilobou
11. *Acer platanoides 'Globosum'*, obvod kmene 35 cm – nevhodný exemplář s dutinami a hnilobou

6. ulice Libická

- v ulici Libická bylo hodnoceno 16 kusů stromů, k odstranění je navrženo všech 16 kusů, jedná se o neperspektivní a nevhodnou výsadbu, dané úzké kultivary nevytvářejí téměř žádný stín, jejich mikroklimatická funkce je téměř nulová, u všech stromů je nutné udělení povolení ke kácení dřevin rostoucích mimo les:

1. *Fagus sylvatica 'Dawyck'*, obvod kmene 38 cm – nevhodný taxon
2. *Fagus sylvatica 'Dawyck Purple'*, obvod kmene 55 cm – nevhodný taxon
3. *Fagus sylvatica 'Dawyck Purple'*, obvod kmene 35 cm – nevhodný taxon, poměrně silná korní spála na kmeni
4. *Fagus sylvatica 'Dawyck'*, obvod kmene 30 cm – nevhodný taxon, poškozená báze kmene, snížená vitalita exempláře
5. *Fagus sylvatica 'Dawyck'*, obvod kmene 19 cm – zcela suchý a odumřelý exemplář
6. *Fagus sylvatica 'Dawyck Gold'*, obvod kmene 60 cm – nevhodný taxon, mírně snížená vitalita
7. *Fagus sylvatica 'Dawyck Gold'*, obvod kmene 28, 20 cm – nevhodný taxon, nevhodně rostlý exemplář, poškozená báze kmene
8. *Fagus sylvatica 'Dawyck Purple'*, obvod kmene 44 cm – nevhodný taxon, poškozený kmen, snížená vitalita exempláře
9. *Fagus sylvatica 'Dawyck Gold'*, obvod kmene 49 cm – nevhodný taxon, silně snížená vitalita exempláře, poškozená báze kmene, známky hniloby
10. *Fagus sylvatica 'Dawyck Purple'*, obvod kmene 52 cm – nevhodný taxon
11. *Fagus sylvatica 'Dawyck Gold'*, obvod kmene 73 cm – nevhodný taxon, snížená vitalita, nevhodné větvení v koruně
12. *Fagus sylvatica 'Dawyck Gold'*, obvod kmene 58 cm – nevhodný taxon, silně poškozená báze kmene, silně snížená vitalita exempláře

13. *Fagus sylvatica* 'Dawyck Gold', obvod kmene 55 cm – nevhodný taxon, poškozená báze kmene, silně snižená vitalita exempláře
14. *Fagus sylvatica* 'Dawyck Gold', obvod kmene 37, 45 cm – nevhodný taxon, silně snižená vitalita exempláře, nevhodné větvení s defektem
15. *Fagus sylvatica* 'Dawyck Gold', obvod kmene 38 cm – nevhodný taxon, silně snižená vitalita, silně poškozená báze kmene
16. *Acer campestre*, obvod kmene 33 cm – poškozená báze kmene, málo vitální exemplář

7. ulice Kupecká

- v ulici Kupecká jako součást uličního stromořadí v současné době roste pouze jedna dřevina, jedná se o nevhodně rostlý, pravidelně zastříhovaný exemplář jírovce maďalu:

1. *Aesculus hippocastanum*, obvod kmínku 24 cm – nevhodně větvený a nevhodně ořezaný exemplář, ke kácení této dřeviny není nutné udělení povolení ke kácení dřeviny rostoucí mimo les

8. ulice Uhlířská – ulice Uhlířská byla vyjmuta ze žádosti o dotaci z OPŽP

9. ulice Okružní

- v ulici Okružní bylo hodnoceno celkem 26 kusů stromů, 5 mladých exemplářů javoru červeného (*Acer rubrum*) je navrženo k přesazení, jeden strom je navržen k ponechání bez zásahu, ostatních 20 kusů je navrženo ke kácení, u všech těchto exemplářů je nutné udělení povolení ke kácení dřevin rostoucích mimo les, ve většině se jedná o suché a usychající exempláře jeřábu (*Sorbus aria*, případně kultivar *Sorbus aria* a *Sorbus aucuparia*) a v několika málo případech o suché a usychající hlohy.

Stromy navržené ke kácení:

2. *Sorbus aucuparia*, obvod kmene 61 cm – suchý terminál, poškozený kmen
3. *Sorbus aria*, obvod kmene 59 cm – nevhodné větvení v koruně, snižená vitalita
4. *Crataegus monogyna*, obvod kmene 31 cm – exemplář obrůstá na kmeni, snižená vitalita exempláře
5. *Crataegus monogyna*, obvod kmene 27 cm – exemplář obrůstá na kmeni, snižená vitalita exempláře
6. *Sorbus aria*, obvod kmene 155 cm – nevhodné větvení v koruně, exemplář poměrně výrazně obráží ve spodní části koruny, snižená vitalita exempláře
7. *Sorbus aria*, obvod kmene 153 cm – nevhodné větvení v koruně, exemplář poměrně výrazně obráží ve spodní části koruny, snižená vitalita exempláře
10. *Sorbus aria*, obvod kmene 161 cm – nevhodné větvení v koruně, exemplář poměrně výrazně obráží ve spodní části koruny, snižená vitalita exempláře
11. *Sorbus aria*, obvod kmene 164 cm – rozsáhlá dutina v centrální části kmene, narušená stabilita exempláře
12. *Sorbus aria*, obvod kmene 175 cm – poškozená báze kmene
13. *Sorbus aria*, obvod kmene 159 cm – poškozený kmen, nevhodné větvení
14. *Sorbus aria*, obvod kmene 160 cm – dutina s hnilobou v centrální části kmene
15. *Sorbus aria*, obvod kmene 159 cm – vykloněný exemplář, silně snižená vitalita dřeviny
16. *Sorbus aria*, obvod kmene 206 cm – prasklina v tlakovém větvení, známky hniloby, vykloněný exemplář, narušená stabilita exempláře
17. *Sorbus aria*, obvod kmene 189 cm – poškozený kmen s dutinou a hnilobou, narušená stabilita exempláře
18. *Sorbus aria*, obvod kmene 183 cm – snižená vitalita, krátkodobá perspektiva
21. *Sorbus aria*, obvod kmene 144 cm – exemplář se zcela dutým kmenem, vykloněný strom, výrazně narušená stabilita exempláře
22. *Sorbus aria*, obvod kmene 160 cm – rozsáhlá dutina v centrální části kmene, vykloněný exemplář
24. *Sorbus aria*, obvod kmene 176 cm – snižená vitalita exempláře
25. *Sorbus aria*, obvod kmene 140 cm – prosychající koruna, vykloněný exemplář

26. *Sorbus aria*, obvod kmene 169 cm – mírně vykloněný exemplář, nevhodné větvení, hniloba, narušená stabilita

- dále je zde navrženo 5 exemplářů *Acer rubrum* k přesazení, jedná se o mladé stromy vysazené v minulém roce, jejich přesazení je tedy ještě možné

11. Povožnická

- v ulici Povožnická bylo hodnoceno 12 kusů stromů, jedná se o 11 kusů kulovitých exemplářů javorů a jeden kus vysazeného *Gymnocladus dioicus*

Ke kácení je navržen pouze exemplář hodnocený pod číslem 12., vzhledem k tomu, že se jedná o stromy rostoucí v rámci uličního stromořadí je k jeho kácení nutné udělení povolení ke kácení dřevin rostoucích mimo les:

12. *Gymnocladus dioicus*, obvod kmene 19 cm – exemplář s poškozeným habitem koruny, v minulosti odlomený terminál

12. U Křížku

- v současné době rostou v ulici 4 kusy mladých, v nedávné době vysázených stromů (*Fagus sylvatica* 'Dawyck Purple'), tyto dřeviny, i přes to, že se jedná o nevhodný kultivar pro dané stanoviště, budou na stanovišti ponechány na dožití, nové stromořadí bude vysázeno na druhé straně ulice

- v ulici tedy nejsou navrženy žádné stromy ke kácení ani k odbornému ošetření

13. Rytecká

- ulice Rytecká je v současné době zcela bez stromů

14. Libušínská

- v ulici Libušínská v hodnocených plochách v současné době roste 7 kusů stromů, veškeré tyto stromy jsou navrženy k ponechání, nově navrhované stromořadí tyto dřeviny vhodně doplní, a to jak z hlediska kompozičního, tak z hlediska druhového

- v ulici tedy nejsou navrženy žádné stromy ke kácení ani k odbornému ošetření

Dendrologický průzkum je podrobně uveden v následujících přílohách:

PR 01 Návrh kácení dřevin – mapový podklad (listy pro jednotlivé ulice v členění: LIST 01 – 4. Strojírenská, 11. Povožnická, 12. U Křížků, 13. Rytecká, LIST 02: 6. Libická, 7. Kupecká, 8. Uhlířská, LIST 03: 9. Okružní, LIST 04: 14. Libušínská (ulice Uhlířská obsažená v mapových podkladech byla vyjmuta ze žádosti o dotaci)

Příloha číslo 1.: Tabulková část dendrologického průzkumu – ulice Uhlířská byla vyjmuta ze žádosti o dotaci

Příloha číslo 2.: Metodika hodnocení stromů

Náhradní výsadba za pokácení dřeviny je podrobně uvedena v mapovém podkladu:

PR 02 Osazovací plán – mapový podklad (listy pro jednotlivé ulice v členění: LIST 01 – 4. Strojírenská, 11. Povožnická, 12. U Křížků, 13. Rytecká, LIST 02: 6. Libická, 7. Kupecká, 8. Uhlířská, LIST 03: 9. Okružní, LIST 04: 14. Libušínská (ulice Uhlířská obsažená v mapových podkladech byla vyjmuta ze žádosti o dotaci)

2e. Navrhovaná výsadba, sumarizace indikátorů:

Dřeviny navržené ke kácení: **49 kusů**

Navrhovaná nová výsadba - stromy: **211 kusů**

Plocha stanovišť ovlivněných navrhovanými zásahy: **21 450 m², respektive 21,450 ha.**

4. ulice Strojírenská (plocha 1 400 m²)

- *Acer 'Pacific Sunset'*/16 kusů

6. ulice Libická (plocha 6 300 m²)

- *Prunus avium 'Plena'*/57 kusů

7. ulice Kupecká (plocha 2 350 m²)

- *Alnus x spaethii*/18 ks

9. ulice Okružní (plocha 6 100 m²)

- *Sorbus latifolia*/57 ks

11. Povožnická (plocha 200 m²)

- *Prunus serotina* (*Prunus serrulata* 'Pink Perfection')/5 ks

12. U Křížku (plocha 1 500 m²)

- *Aesculus flava 'Vestita'*/17 ks

13. Rytecká (plocha 1 500 m²)

- *Tilia mongolica 'Buda'*/14 ks

14. Libušínská (plocha 2 100 m²)

- *Quercus macrocarpa*/8 ks

- *Tilia platyphyllos*/3 ks

- *Prunus 'Okame'* (*Prunus serrulata* 'Ukon')/18 ks

Plocha byla vypočítána jako plocha ulice ovlivněná navrhovaným zásahem, tedy plocha, které se výsadba dřevin dotkne. Plocha je vypočtena jako délka aleje v ulici krát 10 metrů, tedy předpokládaná šířka aleje v dospělosti jednotlivých stromů.

2f. Biologické posouzení:

Z hlediska potřeb biologického posouzení je plocha taktéž rozdělena na lokality dle ulic:

Město Žďár nad Sázavou:

4. ulice Strojírenská

6. ulice Libická

7. ulice Kupecká

8. ulice Uhlířská ulice Uhlířská byla vyjmuta ze žádosti o dotaci

9. ulice Okružní

11. Povožnická

12. U Křížku

13. Rytecká

14. Libušínská

Pro zpracování biologického posudku byla využita data z **Národní databáze ochrany přírody (NDOP)**, která byla Agenturou ochrany přírody a krajiny poskytnuta v mapové a tabulkové podobě:

Členění nalezených druhů dle stupně ochrany:

NT - téměř ohrožený druh - druh, který může být v blízké budoucnosti ohrožen vyhynutím, ale stále ještě nesplňuje podmínky pro zařazení do stupně ohrožený

CR - kriticky ohrožený druh - druh, který čelí bezprostřednímu nebezpečí vyhynutí v blízké budoucnosti

VU - zranitelný druh - druh čelí velkému nebezpečí vyhynutí ve střednědobém období, pokud se podmínky nezmění

Ulice, ve kterých se vyskytují pozorování v NDOP:

Dále jsou uvedeny pouze druhy, u nichž je pozorování v NDOP mladší než 20 let, vzhledem k tomu, jak velmi rychle se charakter města v posledních letech mění dá se předpokládat, že i pozorování starší než 10 let jsou v současné době již neaktuální.

4. ulice Strojírenská:

pozorované druhy dle NDOP:

veverka obecná (*Sciurus vulgaris*) – ohrožený druh

9. ulice Okružní:

pozorované druhy dle NDOP:

kavka obecná (*Coloeus monedula*) – silně ohrožený druh

listorohý brouk bez českého názvu (*Oryctes nasicornis ondrejanus*) – ohrožený druh

11. ulice Povožnická:

pozorované druhy dle NDOP:

lišaj pupalkový (*Proserpinus proserpina*) – ohrožený druh

Popis možného výskytu rostlin a živočichů v jednotlivých ulicích:

4. ulice Strojírenská

V ulici Strojírenská budou káceny stávající kulovité javory (*Acer platanoides 'Globosum'*). Stávající kulovité javory jsou řezány na hlavu, v kosterních větvích se vyskytuje množství menších otevřených dutin, ale žádné z nich není vhodná jako hnízdní. V korunách stromů je teoreticky možné hnízdění drobnějších ptáků, v období místního šetření nebyl žádný druh pozorován, vzhledem k tomu, že stromy rostou v blízkosti velmi frekventované komunikace, nedá se předpokládat přítomnost drobných živočichů. Kácení dřevin bude provedeno mimo hnízdní období, tímto bude eliminováno riziko poškození případných hnízd.

V plochách byly během místních šetření pozorovány pouze běžné druhy ptáků, jako jsou například sýkora koňadra (*Parus major*) a kos černý (*Tardus merula*).

6. ulice Libická

V ulici Libická budou káceny mladé sloupovité buky s velmi malým objemem korun, v jejich korunách se nedá předpokládat hnízdění ani úkryt ptactva. Stromy nejsou vhodným stanovištěm ani pro jiné druhy živočichů, nevyskytují se v nich hnízdní dutiny ani jiné prostory vhodné pro úkryt hmyzu ani drobných savců. V rámci prováděných místních šetření nebyly v ulici pozorovány žádné druhy živočichů.

7. ulice Kupecká

V ulici Kupecká se v současné době nachází pouze velmi malý stříhaný exemplář jírovce maďalu, který neslouží jako úkryt pro žádné druhy živočichů.

8. ulice Uhlířská – ulice Uhlířská byla vyjmuta ze žádosti o dotaci

9. ulice Okružní

V ulici Okružní se nacházejí jeřáby a hlohy v různých věkových stádiích a v různém zdravotním stavu, z velké části u konce životnosti. Koruny stromů jsou v některých případech natolik velké, že se v nich dá předpokládat hnízdění ptactva, případně úkryt drobných živočichů.

V plochách byly během místních šetření pozorovány pouze běžné druhy ptáků, jako jsou například sýkora koňadra (*Parus major*), sýkora modřinka (*Cyanistes caeruleus*), kos černý (*Tardus merula*) a špaček obecný (*Sturnus vulgaris*). Kácení dřevin bude provedeno mimo hnízdní období, tímto bude eliminováno riziko poškození případných hnízd v korunách jednotlivých stromů.

11. Povožnická

V ulici Povožnická se nacházejí mladé exempláře kulovitých javorů několik málo let po výsadbě, koruny stromů jsou prozatím velmi malé, nemohou sloužit ani jako úkryt či místo pro hnízdění drobných ptáků.

12. U Křížku

V ulici U Křížku se v současné době nachází pouze čtyři exempláře sloupovitých buků, které budou ponechány. Vzhledem k velikosti stromů se nedá předpokládat, že by se v nich nacházely hnízdní prostory pro drobné živočichy.

13. Rytecká

V ulici Rytecká se v současné době nenachází žádné stromy, nejsou zde tedy vhodná místa pro úkryt drobných živočichů.

14. Libušínská

V ulici Libušínská se nachází vzrostlé stromy, s dostatečně velkými korunami, ve kterých je potencionální prostor pro výskyt drobných živočichů, tedy především ptáků. Veškeré stávající stromy budou v prostoru ponechány, životní prostor nebude tedy omezen.

V ploše kolem panelových domů byly během místních šetření pozorovány pouze běžné druhy ptáků, jako jsou například sýkora koňadra (*Parus major*), straka obecná (*Pica pica*) a kos černý (*Turdus merula*).

Biologické posouzení zpracoval:

Ing. Martina Součková
zahradní inženýr, znalec v oboru zemědělství
dendrologické posudky, technické poradenství
Vlkonice 46, 257 56 Neveklov, IČ: 04281110
tel.: 731 401 692, email: parky.zahrady@seznam.cz

2g. Návaznost projektu na jiná opatření

Projekty realizované ve Městě Žďár nad Sázavou v minulých letech:

1. Návrh úpravy zeleně veřejných prostranství v místní části města Žďár nad Sázavou-Stržanov, celkové výdaje 4 072 482,64 Kč, MŽP_56. výzva, PO 4, SC 4.4. Cílem projektu je zlepšení stavu životního prostředí. Projekt řeší především vegetační úpravy v intravilánu místní části města Žďáru nad Sázavou - Stržanov. Navrženou úpravou se nemění stávající účel ani využití území. Jedná se o vegetační úpravy, drobné terénní úpravy stávajících ploch zeleně. Projekt výraznělepší provozní i estetické vazby řešeného prostoru a zvýší biodiverzitu a ekologickou stabilitu území. Důležitým hlediskem je význam lokality jako součástí CHKO Žďárské vrchy.
2. Revitalizace lokality pod Zelenou horou, celkové způsobilé výdaje 431 316 Kč, NPŽP 10/2016. Záměrem realizace projektu je revitalizace lokality nacházející se v intravilánu města Žďár nad Sázavou. Řešené území, které je tvořeno především plochami pro vegetaci, je nepravidelné o velikosti cca 130 x 90 m.

3. Revitalizace příměstské zeleně a pasportizace zeleně ve Žďáře n. S, celkové náklady 8 426 173 Kč. Předmětem zakázky je obnova a zhodnocení přírodních ploch ve Žďáře nad Sázavou. Součástí akce je provedení pasportizace zeleně a provedení revitalizace parku „u Ivana“. Do revitalizace parku je zahrnuta výsadba stromů a keřů, dřevěné brány a zpevněné komunikace.
4. Revitalizace zeleně Žďár nad Sázavou, celkové náklady 5 473 820,76 Kč. Předmětem zakázky je kácení, odborné arboristické ošetření a především výsadby nových dřevin v šesti lokalitách města Žďár nad Sázavou. Práce byly zahájeny v březnu roku 2018 a předpokládané dokončení je listopad 2019.

2h. Zdůvodnění potřeby realizace opatření:

Z hlediska provozně bezpečnostního:

V řešených uličních stromořadích se nachází menší množství stromů, než je za stávajících prostorových podmínek možné a vhodné, z velké části byl pro výsadbu v minulosti volen taxon, který příliš neplní mikroklimatické funkce v jednotlivých ulicích. Velkou část stromů nacházejících se v dotčených alejích a stromořadích tvoří kulovité javory (*Acer platanooides* 'Globosum') s velmi malými korunami, dalšími stávajícími stromy, které jsou do uličních stromořadí nepříliš vhodné jsou sloupovité buky v různých barevných kultivarech (*Fagus sylvatica* 'Dawyck', *Fagus sylvatica* 'Dawyck Purple', *Fagus sylvatica* 'Dawyck Gold').

Z hlediska životního prostředí:

Navrhovanými opatřeními prováděným v rámci jednotlivých alejí dojde k rekonstrukci a revitalizaci jednotlivých ploch zeleně, v žádné z dotčených ploch nedojde k odstranění souvislého vzrostlého porostu a tím dojde k zachování případných vhodných nik pro živočichy nacházející se v prostoru jednotlivých ploch zeleně, případně v prostoru aleje krátkodobě se vyskytujících. Několik málo starých stromů (především jeřáby v ulici Okružní), které jsou navrženy k odstranění má natolik zhoršenou provozní bezpečnost a krátkodobou perspektivu růstu a vývoje na stanovišti, že jejich ponechání na stanovišti není možné ani s přihlédnutím k případné krátkodobé přítomnosti určitých živočichů. Kácení stromů proběhne výhradně v období vegetačního klidu, tedy mimo hnízdní období ptactva.

Realizací záměru nedojde k žádné významné změně, spíše ke stabilizaci přirozených funkcí stromů v jednotlivých ulicích jako celku a prodloužení celkové perspektivy růstu a liniových prvků dřevinného patra v jednotlivých ulicích.

2ch. Vliv průběhu realizace opatření na biodiverzitu a funkce ekosystémů:

Navrhované opatření nebude mít žádný negativní vliv na biodiverzitu a funkce ekosystému, v řešeném území a v rámci navrhovaných zásahů nejsou stávající druhy na stanovišti nijak ohroženy.

Žádné negativní vlivy provedeného opatření na životní prostředí nejsou předpokládány.

2i. Posouzení negativních vlivů v průběhu realizace:

Projektová dokumentace je zpracována tak, aby nedocházelo k žádným negativním vlivům v rámci revitalizace jednotlivých ploch. Veškeré vzniklé odpady budou neprodleně odváženy a likvidovány v souladu s platným zněním zákona o odpadech.

Kácení dřevin bude probíhat v období vegetačního klidu mimo hnízdní období ptactva.

Žádné negativní vlivy provedeného opatření na životní prostředí nejsou předpokládány.

2j. Posouzení možných negativních vlivů na udržitelnost projektu:

Dlouhodobá udržitelnost projektu spočívá především v odpovídající následné péči o veškeré vysazené i stávající dřeviny. U nově vysázených dřevin se bude jednat především o výchovný řez, vyvětvení na podchozí a podjezdnou výšku a zdravotní řez (který může být po dokončení projektu realizován pouze jako bezpečnostní). Tyto zásahy by měly být opakovány v pravidelných, maximálně 5 - 7 letých intervalech (řez výchovný v intervalu maximálně 3 let). O veškeré mladé výsadby by mělo být odpovídajícím způsobem pečováno, tím je myšlena běžná údržba jako je zálivka, odplevelování výsadbové mísy, opravy kotvení apod.

3. Vlastní provádění prací:

3a. Normy

Normy, které musí být dodrženy v rámci prováděných prací:

Při výsadbě stromů v ulici budou dodržovány následující normy:

ČSN 83 9011 Technologie vegetačních úprav v krajině – Práce s půdou

ČSN 83 9021 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rostliny a jejich výsadba

ČSN 83 9041 Technologie vegetačních úprav v krajině – Technicko-biologické způsoby stabilizace terénu

ČSN 83 9051 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rozvojová a udržovací péče o vegetační prvky

ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích

Použití výpěstků se řídí normami:

ČSN 46 4902 Výpěstky okrasných dřevin – Společná a základní ustanovení

Oborové normy:

Standardy péče o přírodu a krajinu – Arboristické standardy, Řada A, Výsadba Stromů, SPPKA A02 001:2013

Standardy péče o přírodu a krajinu – Arboristické standardy, Řada A, Řez Stromů, SPPKA A02 002:2013

Práce ve Výkazu výměr, respektive v Orientačním rozpočtu jsou oceňovány dle ceníku ÚRS, HSV 2014, 823-1 Plochy a úprava území, 823-2 Rekultivace.

3b. Harmonogram prací pro jednotlivé ulice

Předpokládaný časový harmonogram prací:

- zahájení realizace (předání staveniště, vyznačení průběhu sítí technické infrastruktury): listopad 2023
- kácení dřevin bude provedeno v období vegetačního klidu: listopad 2023–březen 2024
- přípravné práce před výsadbou (příprava stanoviště): květen–srpen 2024
- výsadba stromů bude provedena ve vhodném agrotechnickém termínu, přednostně v podzimních měsících, dosadby menším počtu případně v jarních měsících: říjen 2024–duben 2025
- výsev trávníku do zelených pásů bude proveden ve vhodném agrotechnickém termínu: říjen 2024–duben 2025

- dokončovací práce, odstranění vad a nedodělků: září 2025
- předání hotového díla: 30. září 2025
- následná péče o vysázené dřeviny

4. ulice Strojírenská

1. Předání plochy staveniště za přítomnosti autorského nebo technického dozoru, vyznačení rizikových míst sítí technické infrastruktury
2. Vyznačení dřevin ke kácení v terénu za přítomnosti autorského či technického dozoru, ověření platnosti povolení ke kácení dřevin rostoucích mimo les, kácení dřevin, odvoz a likvidace vzniklého bioodpadu
3. Předvýsadbová příprava stanoviště
4. Dodávka rostlinného materiálu (stromy) a kontrola tohoto rostlinného materiálu autorským či technickým dozorem investora z hlediska kvality a druhového složení a souladu s projektovou dokumentací, dodávka veškerých ostatních materiálů
5. Vyznačení místa výsadby, hloubení jam pro výsadbu stromů, instalace technických prvků (ochrana sítí technické infrastruktury)
6. Výsadba vzrostlých stromů včetně vylepšení půdních podmínek, ochrany kmene, kotvení a provedení komparativního řezu a zálivky
7. Rekonstrukce trávníku v plochách dotčených rekonstrukčními pracemi
8. Úklid ploch, odvoz a likvidace vzniklého biologického odpadu

7. ulice Libická

1. Předání plochy staveniště za přítomnosti autorského nebo technického dozoru, vyznačení rizikových míst sítí technické infrastruktury
2. Vyznačení dřevin ke kácení v terénu za přítomnosti autorského či technického dozoru, ověření platnosti povolení ke kácení dřevin rostoucích mimo les, kácení dřevin, odvoz a likvidace vzniklého bioodpadu
3. Předvýsadbová příprava stanoviště
4. Dodávka rostlinného materiálu (stromy) a kontrola tohoto rostlinného materiálu autorským či technickým dozorem investora z hlediska kvality a druhového složení a souladu s projektovou dokumentací, dodávka veškerých ostatních materiálů
5. Vyznačení místa výsadby, hloubení jam pro výsadbu stromů, instalace technických prvků (ochrana sítí technické infrastruktury)
6. Výsadba vzrostlých stromů včetně vylepšení půdních podmínek, ochrany kmene, kotvení a provedení komparativního řezu a zálivky
7. Rekonstrukce trávníku v plochách dotčených rekonstrukčními pracemi
8. Úklid ploch, odvoz a likvidace vzniklého biologického odpadu

8. ulice Uhlířská – ulice Uhlířská byla vyjmuta ze žádosti o dotaci

9. ulice Okružní

1. Předání plochy staveniště za přítomnosti autorského nebo technického dozoru, vyznačení rizikových míst sítí technické infrastruktury
2. Vyznačení dřevin ke kácení v terénu za přítomnosti autorského či technického dozoru, ověření platnosti povolení ke kácení dřevin rostoucích mimo les, kácení dřevin, odvoz a likvidace vzniklého bioodpadu
3. Vytýčení dřevin k přesazení a přesazení stromů na vhodné stanoviště
4. Předvýsadbová příprava stanoviště
5. Dodávka rostlinného materiálu (stromy) a kontrola tohoto rostlinného materiálu autorským či technickým dozorem investora z hlediska kvality a druhového složení a souladu s projektovou dokumentací, dodávka veškerých ostatních materiálů

6. Vyznačení místa výsadby, hloubení jam pro výsadbu stromů, instalace technických prvků (ochrana sítí technické infrastruktury)
7. Výsadba vzrostlých stromů včetně vylepšení půdních podmínek, ochrany kmene, kotvení a provedení komparativního řezu a zálivky
8. Rekonstrukce trávníku v plochách dotčených rekonstrukčními pracemi
9. Úklid ploch, odvoz a likvidace vzniklého biologického odpadu

11. ulice Povožnická

1. Předání plochy staveniště za přítomnosti autorského nebo technického dozoru, vyznačení rizikových míst sítí technické infrastruktury
2. Vyznačení dřevin ke kácení v terénu za přítomnosti autorského či technického dozoru, ověření platnosti povolení ke kácení dřevin rostoucích mimo les, kácení dřevin, odvoz a likvidace vzniklého bioodpadu
3. Předvýsadbová příprava stanoviště
4. Dodávka rostlinného materiálu (stromy) a kontrola tohoto rostlinného materiálu autorským či technickým dozorem investora z hlediska kvality a druhového složení a souladu s projektovou dokumentací, dodávka veškerých ostatních materiálů
5. Vyznačení místa výsadby, hloubení jam pro výsadbu stromů, instalace technických prvků (ochrana sítí technické infrastruktury)
6. Výsadba vzrostlých stromů včetně vylepšení půdních podmínek, ochrany kmene, kotvení a provedení komparativního řezu a zálivky
7. Rekonstrukce trávníku v plochách dotčených rekonstrukčními pracemi
8. Úklid ploch, odvoz a likvidace vzniklého biologického odpadu

12. ulice U Křížku

1. Předání plochy staveniště za přítomnosti autorského nebo technického dozoru, vyznačení rizikových míst sítí technické infrastruktury
2. Předvýsadbová příprava stanoviště
3. Dodávka rostlinného materiálu (stromy) a kontrola tohoto rostlinného materiálu autorským či technickým dozorem investora z hlediska kvality a druhového složení a souladu s projektovou dokumentací, dodávka veškerých ostatních materiálů
4. Vyznačení místa výsadby, hloubení jam pro výsadbu stromů, instalace technických prvků (ochrana sítí technické infrastruktury)
5. Výsadba vzrostlých stromů včetně vylepšení půdních podmínek, ochrany kmene, kotvení a provedení komparativního řezu a zálivky
6. Rekonstrukce trávníku v plochách dotčených rekonstrukčními pracemi
7. Úklid ploch, odvoz a likvidace vzniklého biologického odpadu

14. ulice Libušínská

1. Předání plochy staveniště za přítomnosti autorského nebo technického dozoru, vyznačení rizikových míst sítí technické infrastruktury
2. Předvýsadbová příprava stanoviště
3. Dodávka rostlinného materiálu (stromy) a kontrola tohoto rostlinného materiálu autorským či technickým dozorem investora z hlediska kvality a druhového složení a souladu s projektovou dokumentací, dodávka veškerých ostatních materiálů
4. Vyznačení místa výsadby, hloubení jam pro výsadbu stromů, instalace technických prvků (ochrana sítí technické infrastruktury)
5. Výsadba vzrostlých stromů včetně vylepšení půdních podmínek, ochrany kmene, kotvení a provedení komparativního řezu a zálivky
6. Rekonstrukce trávníku v plochách dotčených rekonstrukčními pracemi
7. Úklid ploch, odvoz a likvidace vzniklého biologického odpadu

4. Technologie prováděných prací

4a. Předání staveniště

Před zahájením navržených prací bude nejprve protokolárně předáno staveniště, bude proveden kontrolní den za přítomnosti technického dozoru investora, zástupce realizační firmy a zástupce investora. V rámci toho předání bude zkontrolován aktuální stav dřevin a ostatní zeleně ve veškerých dotčených plochách a budou specifikovány případné úpravy prací (dá se předpokládat mírná změna stavu některých dřevin v čase).

V rámci předání staveniště bude vyřešeno vyznačení sítí technické infrastruktury v rizikových místech.

V rámci předání staveniště bude v případě potřeby specifikováno DIO a DIR. Realizátor akce odpovídá za bezpečnost v ploše staveniště po celou dobu realizace.

4b. Kácení dřevin

Kácení dřevin bude provedeno na základě Projektové dokumentace „PR 01 Návrh kácení dřevin (dle jednotlivých ulic) – mapový podklad“, který je nedílnou součástí projektové dokumentace. Rozměry a veškeré biometrické charakteristiky kácených dřevin jsou uvedeny na konci této části dokumentace v podobě Přílohy číslo 1.: Tabulková část dendrologického průzkumu a ve výkresové části PR 01 Návrh kácení dřevin – mapový podklad.

Veškerý materiál vzniklý kácením určených stromů bude odpovídajícím způsobem zlikvidován. Větve budou seštěpkovány, dřevo bude rozřezáno na metrové kusy. Dřevo bude ukládáno na hromady v rámci řešené plochy, místa pro ukládání dřeva budou vymezena v průběhu prací. Nebude se jednat o přesun dřeva na vzdálenost větší než 500 m.

Budou odstraněny veškeré vzniklé pařezy v ploše, tyto budou mechanicky odstraněny nebo odfrézovány do hloubky cca 50 cm, v rámci odstraňování pařezů budou respektována ochranná pásma sítí technické infrastruktury, před zahájením jakýchkoliv zemních prací bude provedeno vyznačení rizikových sítí technické infrastruktury v terénu. Veškeré práce budou prováděny za pomoci malé mechanizace a ručně. Jámy vzniklé odstraněním pařezů budou zasypány dokonale odplevelenou orníci, povrch bude odpovídajícím způsobem upraven.

Veškeré dřeviny budou káceny na základě platného rozhodnutí o povolení ke kácení dřevin rostoucích mimo les. Realizátor a případný technický dozor investora před započítím prací ověří platnost povolení ke kácení dřevin rostoucích mimo les.

4c. Předvýsadbová příprava stanoviště

Vylepšení podmínek stanoviště:

Jako předvýsadbová příprava půdy bude v místech výsadby provedeno prokypření do hloubky minimálně 40 – 50 cm, prokypření bude provedeno v pásu o šířce 150 cm a to v místech, kde to dovolí prostorové podmínky a přítomnost sítí technické infrastruktury.

V rámci nakypření bude provedeno dokonalé rozrušení spodní vrstvy. Na strom je kalkulováno s pásem dlouhým 600 cm a širokým 150 cm, kypření výsadbového pásu bude provedeno výhradně po vyznačení průběhu sítí technické infrastruktury, v místech případných konfliktů nebude kypření prováděno. Toto opatření je navrženo především z důvodu důkladného narušení ztuhlého půdního profilu, který je v současné době jedním z faktorů, který je příčinou nepřilíživého úspěšného ujímání a růstu a vývoje stávajících stromů v plochách, a to především v ulicích vybudovaných v posledních letech. Ztuhnutí ve výsadbovém pásu je způsobeno pojezdy těžké mechanizace a dalšími stavebními pracemi v rámci budování infrastruktury i výstavby rodinných domů. V místech ztuhnutí kořeny vysazovaných stromů nejenom hůře prorůstají do ploch mimo výsadbovou jámu, ale zároveň zde dochází k výraznému zhoršení vzdušného a vodního režimu v půdě.

Zbudování průlehu:

V ulici Strojírenská a Okružní, tedy v místech, kde je to z prostorových důvodů možné a vhodné budou vytvořeny průlehy, které by do budoucna měly zajistit lepší distribuci srážkové vody ke kořenovému systému vysazovaných stromů. Průleh bude v rámci terénních úprav vytvořen jako terénní sníženina, která vytvoří snížený pás směrem k výsadbovým jámám nových stromů, sníženina bude hluboká 20 cm, přebytečná zemina bude odvezena, případně rozvrstvena do okolních ploch. Plocha průlehu bude následně oseta travním osivem, mimo zálivkové mísy jednotlivých vysázených stromů.

4d. Výsadba stromů včetně technologických opatření

- a. Nákup rostlinného materiálu:** Při nákupu rostlinného materiálu budou přesně dodrženy specifikace uvedené v projektu – rod, druh a kultivar, velikost výpěstku (obvod kmínku, výška dřeviny). Výsadbový materiál bude kvalitní, bez známek napadení chorobami či škůdci a bez mechanického poškození.
- b. Přeprava a uskladnění dřevin:** Při přepravě rostlin na místo výsadby nesmí dojít k jejich poškození. Dřeviny by měly být vysazeny co nejdříve od doby jejich převezení z okrasné školky, pokud možno ihned.
- c. Termín výsadby:** Při určení nejvhodnějšího termínu je třeba brát v úvahu druhově podmíněné vlastnosti jednotlivých taxonů dřevin a zároveň klimatické podmínky daného roku. Balové dřeviny vysazujeme zjara nebo na podzim, před rašením listů nebo po jejich opadu.
Před vlastní výsadbou bude svolán kontrolní den, ve kterém bude provedeno zhodnocení kvality výsadbového materiálu, zhodnocení kvality výsadbové substrátu pro výměnu ve vrchní vrstvě výsadbové jámy.

Hloubení výsadbových jam

Vytýčení výsadbových míst bude provedeno dle mapového podkladu PR 02 Osazovací plán (dle jednotlivých ulic) – mapový podklad. Vytýčení výsadbových míst bude provedeno za účasti autorského a technického dozoru, případně zástupce investora. V rámci hloubení výsadbových jam budou respektována ochranná pásma sítí technické infrastruktury, sítě technické infrastruktury budou vyznačeny v terénu před prováděním jakýchkoliv zemních prací.

Výsadbové jámy pro velké stromy budou mít velikost cca 0,8 x 0,8 x 0,7 m (dle výšky balu). Veškeré výkopové práce budou prováděny ručně. Po vykopání jam bude svolán kontrolní den s přítomností autorského dozoru a zástupce investora. Ve výsadbových jamách pro stromy nebude prováděna výměna zeminy. Čím větší je rozměr výsadbové jámy, tím lépe pro vysazovanou dřevinu, perspektivy dalšího růstu a vývoje se s velikostí jámy zlepšují (platí především u stromů). Norma ČSN DIN 18 916 uvádí, že výsadbová jáma by měla být nejméně 1,5krát větší než kořenový bal dřeviny. Růst a vývoj kořenového systému je daleko pomalejší v okolní chudé neprokypřené půdě než ve vylepšené půdě výsadbové jámy.

Tvar výsadbové jámy bude čtvercový, od shora dolů se zužující, stěny výsadbové jámy se tedy svažují ke dnu, výhodné je zdrsnění stěn výsadbové mísy, a to zejména v těžkých a jílovitých půdách. Hloubení jam bude prováděno výhradně ručně. Narušením stěny výsadbové jámy předejdeme takzvanému květináčovému efektu (květináčový efekt nastává, pokud kořeny nemohou dostatečně pronikat do okolního zhutnělého nebo jinak nepříznivého substrátu). V důsledku květináčového efektu je ohrožena stabilita a vitalita stromu. Tento jev se silně projeví zejména při výrazně rozdílných vlastnostech substrátu ve výsadbové jámě a substrátu v jeho okolí. Lze ho zmírnit právě rozrušením stěn výsadbové jámy.

Pěstební substrát

Ve výsadbových jamách nebude provedena výměna půdy.

Zlepšení podmínek stanoviště: K vysazovaným stromům bude použit jemně mletý biouhel (biouhel bude 2 roky kompostovaný, případně nasycený roztokem močoviny), biouhel bude použit

v množství 20 litrů na jednu výsadbovou jámu. Biouhel bude důkladně promísen se zeminou ve výsadbové jámě.

Ochrana sítí technické infrastruktury:

V místech, kde to prostorová situace vyžaduje budou instalovány ochranné prvky proti prorůstání kořenů k sítím technické infrastruktury. Jako ochranné prvky je navržena protikořenová textilie na ochranu sítí technické infrastruktury (protikořenová textilie vyrobená z pevné textilie jednostranně hladce potažené vrstvou polypropylénu) a plastová chránička kabelových sítí půlená.

Protikořenová textilie z pevné textilie hladce potažená vrstvou polypropylénu je navržena do míst, kde je třeba počítat s ochranou trubního vedení, tedy jako ochranný prvek u vedení vody, kanalizace a plynu – v rizikových místech kde je počítáno s instalací protikořenové textilie je kalkulováno použití 2,4 bm této textilie. Textilie bude instalována v souladu s pokyny výrobce v určených místech dle vytýčení sítí technické infrastruktury v terénu. V položce rozpočtu je kalkulováno s dodávkou a instalací protikořenové textilie z pevné textilie hladce potažená vrstvou polypropylénu.

Druhým typem ochrany sítí technické infrastruktury je **plastová chránička půlená** dělená o šířce 15 mm, tato bude instalována přímo na síť technické infrastruktury, tato chránička je navržena pro ochranu kabelového vedení sítí technické infrastruktury, v tomto případě se jedná o veřejné osvětlení, kabelové vedení SATT, vedení Eon a Cetin. Je kalkulováno použití průměrně 2 bm na jednu výsadbovou jámu, ve většině případů se jedná o přípojky probíhající napříč zeleným pásem.

Instalace chráničků sítí v jednotlivých ulicích:

4. Strojírenská

– není nutná instalace ochrany sítí technické infrastruktury

6. Libická

– v ulici je navržena plastová chránička přípojek Cetin a veřejného osvětlení celkem u 7 kusů stromů

7. Kupecká

– v ulici je navržena ochrana vedení veřejného osvětlení a to u 15 kusů navrhovaných stromů, bude zde instalována plastová chránička půlená vedení veřejného osvětlení

8. Uhlířská – ulice Uhlířská byla vyjmuta ze žádosti o dotaci

9. Okružní

– v ulici Okružní se místně navrhovaná výsadba přibližuje k vedení vodovodu, zde bude u 20 stromů instalována protikořenová textilie, která usměrní růst kořenů směrem od vedení vody

11. Povožnická

– v ulici Povožnická bude instalována protikořenová textilie, v 8 případech směrem k vedení přípojek kanalizace a v 8 případech k vedení přípojek plynu

12. U Křížku

– v ulici U Křížku bude instalována protikořenová textilie, v 5 případech směrem k vedení přípojek kanalizace a ve 4 případech k vedení přípojek vodovodu

13. Rytecká

– v ulici Rytecká bude instalována protikořenová textilie, ve 4 případech směrem k vedení přípojek vodovodu a ve 3 případech k vedení přípojek plynu

14. Libušínská

– v ulici Libušínská bude instalována protikořenová textilie, v 13 případech směrem k vedení kanalizace a ve 4 případech plastová chránička půlená k vedení Eon

Výsadba stromu, zálivka:

Při výsadbě musíme odstranit veškerý obalový materiál, jež nemůže v půdě zetlít, ponechat můžeme pouze jutu. Hloubka výsadby se musí přizpůsobit druhu rostlin. Rostliny zpravidla sázíme tak hluboko, jako rostly na předchozím stanovišti. Při výsadbě alejového stromu nejprve změříme

hloubku balu latí a přizpůsobíme hloubku výsadbové jámy, se stromy manipulujeme zásadně za bal, nikoli za kmen stromu. Kořeny či kořenové baly je nutné ze všech stran důkladně prosypat substrátem, který pečlivě uhlutíme. Při přitlačování zeminy ke kořenům dáme pozor, abychom nepoškodili kořenový krček, bal či kořeny. Zeminu dostatečně přitlačíme, abychom eliminovali vzduchové kapsy v jámě a předešli tak vysoušení kořenů. Při výsadbě počítáme se sesedáním zeminy v jámě, tj. dřevinu vysazujeme o několik cm výše, aby po slehnutí zeminy byla v požadované úrovni. Po dosypání zeminy se rostliny zalijí dostatečným množstvím vody, bude použito cca 100 litrů na strom.

Ochrana kmene:

Jako ochrana kmene použit dvouvrstvý nátěr na kmeny stromů před škodami způsobenými teplotními vlivy. Obě vrstvy nátěru budou aplikovány od země až k prvnímu rozvětvení koruny, ochranný nátěr bude aplikován před uvázáním dřeviny. Aplikace přípravku bude provedena v souladu s pokyny výrobce.

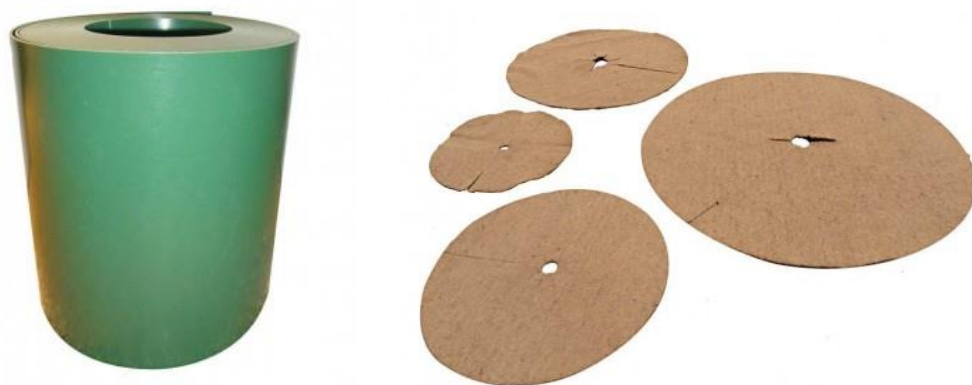
Nejprve bude očištěn kmen od lišejníků, volné kůry apod., poté bude proveden základní nátěr, po zaschnutí bude základová vrstva překryta finálním ochranným nátěrem. Přípravek by neměl být nanášen na zmrzlé nebo mokré dřevo, nejlepší výsledky přináší aplikace při teplotě vyšší než 10°C. Přípravek není jedovatý pro člověka ani zvěř, proto je jeho použití v městské zeleni velmi vhodné.

Nadzemní kotvení:

Vzrostlý listnatý strom bude kotven pomocí 3 bodového systému ze 3 svislých kůlů a 12 vodorovných příček. Dřevěný kůl (kulatina) bude mít průměr minimálně 7 cm, délku 250 cm, s fazetou, špicí a transparentní impregnací. Dřevěné spojovací příčky budou z půlkulatiny o průměru min. 6 cm, délce 60 cm, budou ošetřeny transparentní impregnací, spojovací příčky budou spojeny stavebním hřebem o délce 10 cm. Svislé kůly budou zatlučeny tak, že nad povrchem bude 160 cm, budou spojeny ve výšce 150 cm třemi příčkami, ve spodní části budou jako ochrana kmene instalovány třikrát tři spojovací příčky. Dřevina bude poté uvázána tříbodovým úvazkem k horním příčkám kotvícího systému – úvazek bude protínat jejich středy. K uvázání dřeviny bude použit speciální úvazkový popruh černé barvy, tento bude zafixován nýtováním. Úvazek musí být proveden tak aby rostlině byla zabezpečena požadovaná stabilita a zároveň, aby úvazek na kmeni působením větru na kmeni neprokluzoval.

Jako prvek pro zjednodušení a zefektivnění zálivky bude instalován vodní límec barvy zelené, z recyklovatelného LDPE o tloušťce 3 mm a výšce 30 cm, je kalkulováno s vybudováním zálivkové mísy o průměru 1 metr, na jeden strom je tedy kalkulováno 3,2 bm tohoto prvku. Vodní límec bude spojen dopovídající spojkou tak, aby byla zajištěna funkčnost prvku.

Vnitřní část líce bude vyplněna kokosovou mulčovací kruhovou plachetkou pro zamezení růstu plevelů a optimalizaci vodního režimu.



Ilustrační obrázek vodního límce barvy zelené a mulčovací plachetky

4e. Rekonstrukce trávníku včetně modelace

V plochách vyznačených v projektové dokumentaci PR 02 Osazovací plán – mapový podklad (dle jednotlivých ulic) bude nejprve provedena modelace terénu tak, aby srážková voda mohla co nejlépe přitékat k vysazovaným stromům. V jednotlivých zelených plochách bude vytvořena sníženina směrem k vysazovaným stromům, plocha bude vyspádována k výsadbovým mísám jednotlivých stromů.

Po provedení modelace terénu bude následně odpovídajícím způsobem srovnán terén, budou provedeny jemné terénní úpravy, následně provedena předvýsadbová příprava půdy a bude zde nově vyset trávník. V místech výsevu trávníku nebude doplňována zemina.

Trávník bude vyset ve vhodném agrotechnickém termínu. Doporučená travní směs: **Výsev: travní směs parková:** výsevek 150 kg/ha. Složení směsi trav: *Festuca rubra commutata* 50%, *Festuca rubra trichophylla* 20%, *Poa pratensis* 10%, *Poa nemoralis* 20%. Součástí orientačního rozpočtu a výkazu výměr (položka došetí trávníku v dotčených plochách) je péče o nově vysetý trávník do první seče.

4f. Zajištění úklidu na stanovišti

Po skončení veškerých rekonstrukčních prací bude odvezen odpad, proveden úklid odpadků a kontrola veškerých vysázených rostlin. V případě potřeby budou vyměněny uhynulé stromy, bude opraveno kotvení dřevin, dále bude zkontrolována a případně doplněna vrstva mulče a došet trávník.

4g. Předání díla

Po dokončení veškerých prací a odvozu odpadu bude staveniště protokolárně předáno zpět investorovi, v rámci tohoto předání bude proveden kontrolní den za přítomnosti technického dozoru investora, zástupce realizační firmy a zástupce investora. Před vystavením závěrečné faktury budou veškeré práce schváleny na místě.

5. Návrh následné péče o stromy:

5.a Návrh následné péče o vysazené stromy:

Řez:

- výchovný řez, výchovný řez bude postupně přecházet v řez zdravotní (jako výchovný řez lze kalkulovat zásah max. 5 let po vysazení), výchovný řez bude prováděn každý rok pravidelně jednou

Kotvení:

- oprava a doplnění kotvicích kůlů (vzhledem k charakteru místa lze se počítat s opravou nebo úpravou kotvicích kůlů u 20% jedinců každoročně)

- oprava a doplnění příčných spojek kotvení

- oprava a úprava úvazků flexibilní páskou

(veškeré materiály použité na opravu a úpravu kotvení budou stejné kvality a rozměrů jako materiály uvedené v prováděcí dokumentaci)

- kotvení bude odstraněno po minimálně 3 letech (doporučují se spíše 4 roky po výsadbě), před odstraněním kůlů bude celá plocha zkontrolována odborným pracovníkem a bude posouzeno, zda je vhodné kůly již odstranit, u některých dřevin je vhodnější ponechat kotvicí systémy déle než 3 roky (především u dřevin vysazovaných v menší velikosti a dřevin, jejichž růst je prvních několik let po výsadbě pomalejší)

Zálivková mísa:

- odplevelení zálivkové mísy

- odplevelení zálivkové mísy a úprava povrchu bude provedeno 3 x ročně každý rok

Zálivka dřevin:

- zálivka vysazených stromů bude probíhat cca 10 x ročně první rok dle průběhu počasí, pro jednu zálivku bude použito 100 l vody v prvním roce po výsadbě, v druhém a třetím roce po výsadbě bude zálivka realizována 5 x ročně ve stejném množství. Zálivka bude probíhat první tři roky po výsadbě, poté bude zálivka prováděna pouze za extrémně suchých a teplých let

Následná péče rozdělená dle let:

Rok 1.:

- Vizuální kontrola stromů, v rámci kontroly budou ověřeny případná poškození dřeviny, přítomnost chorob a škůdců na vysazených dřevinách, případné prosychání korun, poškození kmenů nebo kosterních větví mrazem nebo mechanické poškození vlivy okolí - vizuální kontrola bude ve vegetačním období prováděna 1 x 3 týdny, celkem 10 x rok
 - Řez stromu výchovný včetně odvozu a likvidace vzniklého odpadu
 - Odstranění výmladků na kmeni a na bázi kmene, odstranění výmladků bude probíhat 2 x ročně ve vegetaci, položka je kalkulována včetně odvozu a likvidace veškerého vzniklého odpadu
 - Úprava zálivkové mísy
 - Oprava kotvení včetně kontroly a případné opravy úvazků bude prováděna v případě potřeby, ročně je kalkulována u 20% jedinců, oprava kotvení zahrnuje doplnění nebo výměnu poškozených nebo chybějících kotvících kůlů, doplnění úvazkových materiálů a příčných spojek včetně dodávky veškerých materiálů, pouze kotvící kůly jsou kalkulovány zvlášť
 - Zálivka bude prováděna v množství 100 litrů na strom a bude prováděna 10 x ročně dle potřeby, zálivka je kalkulovaná včetně dodávky vody a dopravy

Rok 2.:

- Vizuální kontrola stromů, v rámci kontroly budou ověřeny případná poškození dřeviny, přítomnost chorob a škůdců na vysazených dřevinách, případné prosychání korun, poškození kmenů nebo kosterních větví mrazem nebo mechanické poškození vlivy okolí - vizuální kontrola bude ve vegetačním období prováděna 1 x 3 týdny, celkem 10 x rok
 - Odstranění výmladků na kmeni a na bázi kmene, odstranění výmladků bude probíhat 2 x ročně ve vegetaci, položka je kalkulována včetně odvozu a likvidace veškerého vzniklého odpadu
 - Úprava zálivkové mísy včetně odplevelení, úprava zálivkové mísy bude v druhém roce prováděna 3 x ročně
 - Oprava kotvení včetně kontroly a případné opravy úvazků bude prováděna v případě potřeby, ročně je kalkulována u 20% jedinců, oprava kotvení zahrnuje doplnění nebo výměnu poškozených nebo chybějících kotvících kůlů, doplnění úvazkových materiálů a příčných spojek včetně dodávky veškerých materiálů, pouze kotvící kůly jsou kalkulovány zvlášť
 - Zálivka bude prováděna v množství 100 litrů na strom a bude prováděna 5 x ročně dle potřeby, zálivka je kalkulovaná včetně dodávky vody a dopravy

Rok 3.:

- Vizuální kontrola stromů, v rámci kontroly budou ověřeny případná poškození dřeviny, přítomnost chorob a škůdců na vysazených dřevinách, případné prosychání korun, poškození kmenů nebo kosterních větví mrazem nebo mechanické poškození vlivy okolí - vizuální kontrola bude ve vegetačním období prováděna 1 x 5 týdnů, celkem 6 x rok
 - Řez stromu výchovný včetně odvozu a likvidace vzniklého odpadu
 - Odstranění výmladků na kmeni a na bázi kmene, odstranění výmladků bude probíhat 2 x ročně ve vegetaci, položka je kalkulována včetně odvozu a likvidace veškerého vzniklého odpadu
 - Úprava zálivkové mísy včetně odplevelení, úprava zálivkové mísy bude provedena 3 x ročně
 - Oprava kotvení včetně kontroly a případné opravy úvazků bude prováděna v případě potřeby, ročně je kalkulována u 20% jedinců, oprava kotvení zahrnuje doplnění nebo výměnu

poškozených nebo chybějících kotvicích kůlů, doplnění úvazkových materiálů a příčných spojek včetně dodávky veškerých materiálů, pouze kotvicí kůly jsou kalkulovány zvlášť

- Zálivka bude prováděna v množství 100 litrů na strom a bude prováděna 5 x ročně dle potřeby, zálivka je kalkulovaná včetně dodávky vody a dopravy