




T. Havlíček

| | | | | |
|--|----------------------------------|-------------------------------|----------------------|--|
| ZODP.PROJEKTANT ING.T.HAVLÍČEK | VED.PROJEKTANT ING.T.HAVLÍČEK | VYPRACOVAL ING.I. LACINOVÁ | ZAKÁZ.ČÍSLO 17044 |  ATELIER FONTES, s.r.o. Křídlovická 19 603 00 Brno www.fontes.cz tř +420 549 255 496 |
| KATASTR: NOVÝ BOHUMÍN | | KRAJ: MORAVSKOSLEZSKÝ | | |
| POŘIZOVATEL: MĚSTO BOHUMÍN | | | | STUPEŇ: DPS |
| AKCE LESOPARK "NA PANSKÉM" V BOHUMÍNĚ | | | | DATUM: 1/2019 |
| | | | | ČÍSLO PARÉ |
| ČÁST D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ D.2 DOKUMENTACE STAV. OBJEKTU SO-02 | | | | MĚŘÍTKO |
| PŘÍLOHA D.2.1. SO-02 VEG. ÚPRAVY: TECHNICKÁ ZPRÁVA | | | | |

| | | |
|-----------|--|----|
| D.2. | DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU SO-02 | 2 |
| D.2.1. | SO-02: vegetační úpravy: technická zpráva | 2 |
| D.2.1.1. | Koncepce řešení výsadeb | 2 |
| D.2.1.2. | Druhovú skladbu výsadeb | 3 |
| D.2.1.3. | Popis jednotlivých typů dřevinných ploch | 4 |
| | D1 Izolační zeleň | 4 |
| | D2 Pohledová izolační zeleň | 5 |
| | D 3 Solitery a skupiny soliter | 6 |
| | D 4 Aleje | 7 |
| | D 5 Hlavaté vrby | 8 |
| | D 6 Souvislé porosty keřových vrb | 8 |
| | D 7 Husté dřevinné lemy | 9 |
| | D 8 Rozvolněný porost stromů | 10 |
| | D 9 Porosty na svazích terénních modelací | 11 |
| | D 10 Sukcesní plocha | 12 |
| D.2.1.4. | Příprava území | 12 |
| D.2.1.5. | Technologie zakládání výsadeb | 13 |
| | Výsadba stromů | 14 |
| | Výsadby vzrostlých stromů – školkařských výpěstků | 14 |
| | Povýsadbová udržovací péče o strom | 15 |
| | Výsadba keřů | 16 |
| | Povýsadbová udržovací péče o keře | 16 |
| D.2.1.6. | Navržený rostlinný materiál | 16 |
| D.2.1.7. | Založení travnatých ploch | 18 |
| | Typy travnatých ploch | 18 |
| | T 1 - plochy mezi výsadbami | 18 |
| | T 2 – luční porost | 19 |
| | T 3 – květnatá louky | 19 |
| | T3a – květnatá směs do nivy | 19 |
| | T 3b – květnatá louka na terénní modelaci | 19 |
| | T 4 – louka na terénní modelaci | 20 |
| | Technologie zakládání travnatých ploch | 20 |
| | Zakládání travnatých ploch T1 | 20 |
| | Zakládání travnatých a travinobylinných ploch T2, T3 a T4 | 20 |
| D.2.1.8. | Následná péče | 21 |
| | Zálivka | 21 |
| | Péče o výsadby | 21 |
| | Údržba sukcesní plochy D10 | 22 |
| | Péče o travnaté plochy T1-T4 | 22 |
| D.2.1.9. | Rozvojová péče po dobu udržitelnosti projektu | 22 |
| | Kosení travních porostů | 22 |
| | Péče o výsadby | 23 |
| | Biologický dozor | 23 |
| D.2.1.10. | Shrnutí základních parametrů projektu | 24 |
| D.2.1.11. | Posouzení a popis možných negativních vlivů v průběhu realizace opatření na přírodu a krajinu, včetně návrhu opatření na jejich eliminaci a minimalizaci | 24 |
| D.2.1.12. | Inženýrské sítě a jejich ochranná pásma | 24 |
| D.2.1.13. | Ochrana zdraví a pracovní prostředí | 25 |
| D.2.1.14. | Nakládání s odpady | 25 |
| D.2.1.15. | Výpis použitých norem a standardů | 25 |
| D.2.1.16. | Podklady pro vytyčení stavby | 25 |
| | Zaměření lokality | 25 |
| | Vytyčení stavby | 26 |

D.2. DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU SO-02

Záměr je situován do k.ú Nový Bohumín, do jeho severovýchodní části. Nachází se ve víceméně izolované ploše extravilánu mezi Bohumínem a Skřečoní severovýchodně od centra města. Na západní straně je lokalita ohraničena linií komunikace I/67, severní hranice je vedena extravilánem – plochou orné půdy. Východní hranici tvoří tok říčky Flakůvky, jižní hranici tvoří odvodňovací příkop podél severní strany komunikace Na Hrázi.

Lokalita staveniště je v současné době využívána jako orná půda, s občas ladem ponechanými ploškami, které jsou ve vlhčích částech roku zamokřené a nevhodné pro vjezd zemědělské techniky a obhospodařování.

Lokalita je rovinatá, s kolísáním výškové úrovně terénu v rámci 0,6m. Řešení projektu je výrazně ovlivněno dvěma faktory:

- hloubkou hladiny podzemní vody
- uložením inženýrských sítí a polohou ochranných pásem obecně.

Stavba podstatně změní celkový charakter území, který se stane přírodě blízkým prvkem a spolu s navazující stavbou cyklostezky se značně zlepší i možnost vstupu do území a jeho prostupnost. Nejvýraznějšími prvky projektu jsou zemní práce (výkopy a násypy) a navazující vegetační úpravy naprosté většiny plochy lesoparku.

Stavba se skládá z následujících stavebních objektů:

- SO-01 Zemní práce
- **SO-02 Vegetační úpravy**
- SO-03 Zpevněné povrchy
- SO-04 Molo

D.2.1. SO-02: VEGETAČNÍ ÚPRAVY: TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.2.1.1. Koncepce řešení výsadeb

Cílem navrhovaných vegetačních úprav je vytvořit ze zemědělsky využívané plochy území s mozaikou přírodě blízkých společenstev, které budou mít příznivý vliv na blízké centrum města Bohumína. Prostorové uspořádání výsadeb vychází nejen z estetických a funkčních hledisek, ale také z požadavků, vyplývajících z podrobného biologického posouzení řešeného území. Rozmístění výsadeb je výrazně limitováno trasami inženýrských sítí, které územím lesoparku prochází.

Jednotlivé typy navržených dřevinných formací se liší především podle jejich hlavní funkce. V lesoparku budou vytvořeny následující typy dřevinných ploch:

- D 1** Izolační zeleň – protihluková a optická izolace
- D 2** Pohledová izolační zeleň – odclonění areálu technických služeb a nádraží
- D 3** Solitery a skupiny soliter
- D 4** Aleje

- D 5** Hlavičkové vrby
- D 6** Souvislé porosty keřových vrb
- D 7** Husté dřevinné lemy, neumožňující průchod
- D 8** Rozvolněný porost stromů („řídkales“)
- D 9** Porosty na svazích terénních modelací
- D 10** Sukcesní plocha – prostor ponechaný vlastnímu vývoji, průběžně monitorovaný

Rozmístění jednotlivých typů dřevinných ploch bylo navrženo s ohledem na měřítko prostoru, plochu mokřadů a velikost terénních modelací.

D.2.1.2. Druhovú skladbu výsadeb

Navrhovaná druhová skladba vychází ze stanovištních podmínek lokality. V řešeném území by v přirozeném stavu dominovala lesní společenstva – jilmové doubravy (*Quercus-Ulmetum*), podmaččené dubové bučiny (*Carici-brizoides-Quercetum*), střemchové jasaniny (*Pruno-Fraxinetum*) místy s mokřadními olšinami (*Alnion glutisae*).

Návrh druhové skladby vychází z těchto společenstev s tím, že byla vytvořena co nejpestřejší druhová skladba, ze které byl vyloučen v současnosti patogeny napadáný jasan ztepilý.

Druhová specifikace

Stromy: tvoří 63 % vysazovaných dřevin

| | | |
|---------------------------|-----------------|-------|
| <i>Acer campestre</i> | javor babyka | 7 % |
| <i>Acer platanoides</i> | javor mlč | 13 % |
| <i>Alnus glutinosa</i> | olše lepkavá | 9 % |
| <i>Carpinus betulus</i> | habr obecný | 8 % |
| <i>Populus nigra</i> | topol černý | 4 % |
| <i>Prunus padus</i> | střemcha obecná | 5 % |
| <i>Quercus robur</i> | dub letní | 29 % |
| <i>Salix alba</i> | vrba bílá | 1 % |
| <i>Salix fragilis</i> | vrba křehká | 3 % |
| <i>Tilia cordata</i> | lípa malolistá | 13 % |
| <i>Tilia platyphyllos</i> | lípa velkolistá | 0,2 % |
| <i>Ulmus laevis</i> | jilm vaz | 7,8 % |

Keře: tvoří 37 % vysazovaných dřevin

| | | |
|----------------------------|-----------------|------|
| <i>Corylus avellana</i> | líška obecná | 5 % |
| <i>Crataegus laevigata</i> | hloh obecný | 8 % |
| <i>Euonymus europaeus</i> | brslen evropský | 9 % |
| <i>Frangula alnus</i> | krušina olšová | 12 % |

| | | |
|------------------------|-----------------|------|
| <i>Prunus spinosa</i> | trnka obecná | 13 % |
| <i>Salix caprea</i> | vrba jíva | 4 % |
| <i>Salix cinerea</i> | vrba popelavá | 7 % |
| <i>Salix purpurea</i> | vrba nachová | 13 % |
| <i>Salix viminalis</i> | vrba košíkářská | 4 % |
| <i>Swida sanguinea</i> | svída krvavá | 16 % |
| <i>Viburnum opulus</i> | kalina obecná | 9 % |

V lesoparku budou vysazovány geograficky původní a stanovištně vhodné druhy. V dostatečném časovém předstihu bude třeba zajistit vhodný zdroj výsadbového materiálu. Kontrolu zdroje sazenic zajistí biologický dozor.

K výsadbám budou použity dva typy sazenic:

1. lesnické sazenice stromů a keřů – (poloodrostky a odrostky) – u sazenic stromů výšky 40-60 cm nebo 80-100 cm, u sazenic keřů 40-60 cm, 70-90 cm, 60-100 cm.
2. vzrostlé stromy – školkařské výpěstky stromů s obvodem kmínku v 1m 6-8 cm nebo 8-10 cm s celkovou výškou stromů cca 2 – 2,5 m. Velikosti výsadbového materiálu vychází z nabídky školek a jsou uvedeny v další části textu u popisu technologie založení výsadby.

D.2.1.3. Popis jednotlivých typů dřevinných ploch

D1 Izolační zeleň

Tento typ výsadby je navržen na západním okraji lesoparku a jeho hlavním účelem je posílit izolační funkci stávajícího porostu dřevin, rostoucích podél silničního obchvatu. Dřeviny budou vysazeny ve čtyřech různě velkých skupinách (v osazovacím plánu označených a-d), které budou samostatně oploceny. Schéma výsadeb je zachyceno ve výkrese D.2.2.3. SO-02 „Osazovací plán B“ v měřítku 1:500. Ve vytyčovacím výkrese D.2.2.11. jsou uvedeny souřadnice lomových bodů oplocenek.

K výsadbám budou použity poloodrostky a odrostky stromů a keřů. Dřeviny budou vysazeny v řadách od sebe vzdálených 2 m, stromy i keře budou v řadách vysazeny po 2 metrech. Od okraje oplocenky budou výsadby vzdáleny minimálně 1m. Keře jsou navrhovány na okraj výsadbových skupin směrem dovnitř lesoparku. Meziřadí bude oseto nízkostébelnou travní směsí (T1), dřeviny budou vysazeny v neosetých pásích šířky 50 cm a následně budou zamulčovány drčenou štěpkou. Ochrana proti okusu zvěří bude provedena oplocením lesnickým pletivem po obvodu výsadeb. Podrobnější popis technologie výsadeb je uveden dále v textu.

Specifikace výsadeb:

Stromy:

| Zkr. | Latinský název | Český název | Velikost | Celkem |
|------|------------------|----------------|---|--------|
| Ap | Acer platanoides | javor mléč | 80-100 cm, 1x přesaz., Ko 1,5 l | 70 |
| Pn | Populus nigra | topol černý | 80-100 cm, jednoletý řízkovanec, Ko 1,5 l | 25 |
| Pp | Prunus padus | sřemcha obecná | 80-100 cm, 1x přesaz, Ko 1,5 l | 38 |
| Qr | Quercus robur | dub letní | 80-100 cm, 1x přesaz., Ko 1,5 l | 140 |
| Sf | Salix fragilis | vrba křehká | 40-60 cm, Ko 1,5 l | 20 |
| Tc | Tilia cordata | lípa srdčitá | 80-100 cm, 1x přesaz., Ko 1,5 l | 61 |
| U | Ulmus laevis | jilm vaz | 80-100 cm, 1x přesaz., Ko 1,5 l | 71 |
| | CELKEM | | | 425 |

Keře:

| Zkr. | Latinský název | Český název | Velikost | Celkem |
|------|---------------------|-----------------|-----------------------|--------|
| Cr | Crataegus laevigata | hloh obecný | v 60-100 cm, Ko 1,5 l | 25 |
| E | Euonymus europaeus | brslen evropský | v 40-60 cm, Ko 1,5 l | 10 |
| Fra | Frangula alnus | krušina olšová | v 60-100 cm, Ko 1,5 l | 20 |
| Ps | Prunus spinosa | trnka obecná | v 40-60cm, Ko 1,5 l | 30 |
| Sw | Swida sanguinea | svída krvavá | v 40-60cm, Ko 1,5 l | 45 |
| Vo | Viburnum opulus | kalina obecná | v 40-60cm, Ko 1,5 l | 20 |
| | CELKEM | | | 150 |

Sumarizace segmentu D1:

Počet sazenic: 425 stromů a 150 keřů

Celková délka oplocenek: 460 metrů, 8 bran

Plocha mulčovaných výsadeb: 605 m²

D2 Pohledová izolační zeleň

Výsadby jsou navrženy k odclonění areálu technických služeb a nádraží. Rozmístění výsadeb je přizpůsobeno vedení inženýrských sítí a jejich ochranných pásem. Výsadby jsou navrženy tak, aby začaly co nejdříve plnit požadované funkce a současně aby nevyžadovaly zvýšenou pěstební péči. Schéma výsadeb je zachyceno ve výkresech D.2.2.4. SO-02 „Osazovací plán C“ a D.2.2.5. SO-02 „Osazovací plán D“ v měřítku 1:500. Ve vytyčovací výkrese D.2.2.11. jsou uvedeny souřadnice bodů krajních výsadeb a okótovány vzdálenosti některých výsadbových řad.

V tomto typu výsadby jsou kombinovány vzrostlé školkařské sazenice stromů s výsadbami keřů. Stromy budou vysazeny v trojsponu 5 x 2,5m. Ve skupině odcloující

nádraží jsou stromy kvůli ochranným pásmům sítí navrženy ve sponu 5 x 2 metry. Keře budou vysazeny v řadách vzdálených od sebe 1m, v řadách budou od sebe sazenice vzdáleny 2 m. Vrba jíva bude vysazena v trojsponu 2,5 x 2 m. Stromy budou vysazeny do nízkostébelné travní směsi, keře do neosetých ploch. Šířka neosetých pásů je 1,3m pro jednořadou výsadbu keřů, 2 metry pro dvouřadou výsadbu a 3 m pro trojřadé skupiny keřů. Proti výparu budou výsadby zamulčovány drcenou štěpkou – stromy budou mít zamulčovány výsadbové mísy, keře budou zamulčovány plošně. Proti okusu zvířel budou stromy chráněny individuálně chráničkou, keře nátěrem repelentů. Podrobnější popis technologie výsadby je uveden dále v textu.

Specifikace výsadeb:

Stromy:

| Zkr. | Latinský název | Český název | Velikost | Celkem |
|------|------------------|-----------------|--------------------------------|--------|
| Ap | Acer platanoides | javor mléč | 8-10 cm, prostokořenný | 16 |
| Pn | Populus nigra | topol černý | 8-10 cm, prostokořenný | 3 |
| Pp | Prunus padus | střemcha obecná | 8-10 cm, prostokořenná | 10 |
| Qr | Quercus robur | dub letní | 6-8 cm, s balem | 25 |
| Sf | Salix fragilis | vrba křehká | výška 200-250 cm, v kontejneru | 8 |
| Tc | Tilia cordata | lípa srdčitá | 8-10 cm, prostokořenná | 13 |
| | CELKEM | | | 75 |

Keře:

| Zkr. | Latinský název | Český název | Velikost | Celkem |
|------|--------------------|-----------------|-----------------------|--------|
| E | Euonymus europaeus | brslen evropský | v 40-60 cm, Ko 1,5 l | 35 |
| Fra | Frangula alnus | krušina olšová | v 60-100 cm, Ko 1,5 l | 55 |
| Sc | Salix caprea | vrba jíva | v 60-100 cm, Ko 1,5 l | 30 |
| Spu | Salix purpurea | vrba nachová | v 40-60cm, Ko 1,5 l | 40 |
| Sw | Swida sanguinea | svída krvavá | v 40-60cm, Ko 1,5 l | 60 |
| Vo | Viburnum opulus | kalina obecná | v 40-60cm, Ko 1,5 l | 35 |
| | CELKEM | | | 255 |

Sumarizace segmentu D 2:

Počet sazenic: 75 stromů a 255 keřů

Plocha mulčovaných výsadbových mís stromů: 23 m²

Plocha mulčovaných výsadeb keřů: 607 m²

D 3 Solitery a skupiny soliter

Vnitřní prostor lesoparku je doplněn šesti skupinami soliterních stromů, které jsou rozmístěny do volných travnatých ploch a na terénní modelaci. Místa výsadeb jsou zachycena

ve výkrese D.2.2.2. SO-02 „Osazovací plán A“ v měřítku 1:1000. Ve vytyčovacím výkrese D.2.2.11. jsou vždy uvedeny souřadnice bodů jednoho stromu ze skupiny.

K výsadbám jsou navrženy vzrostlé školkařské sazenice stromů, které budou vysazeny v trojsponu 8 x 8m. Tyto výsadby stromů budou kotveny ke dvěma kůlům. Proti výparu budou výsadbové mísy zamulčovány drčenou štěpkou. Proti okusu zvěří budou stromy chráněny individuálně chráničkou. Podrobnější popis technologie výsadby je uveden dále v textu.

Specifikace výsadeb:

Stromy:

| Zkr. | Latinský název | Český název | Velikost | Celkem |
|------|----------------|--------------|------------------------|--------|
| Pn | Populus nigra | topol černý | 8-10 cm, prostokořenný | 6 |
| Qr | Quercus robur | dub letní | 6-8 cm, s balem | 3 |
| Sa | Salix alba | vrba bílá | 8-10 cm, prostokořenná | 6 |
| Tc | Tilia cordata | lípa srdčitá | 8-10 cm, prostokořenná | 3 |
| | CELKEM | | | 18 |

Sumarizace segmentu D 3:

Počet sazenic: 18 stromů

Plocha mulčovaných výsadbových mís stromů: 6 m²

D 4 Aleje

Hlavní pěší okruh kolem tůně v jižní části lesoparku bude doplněn liniiovými výsadbami stromů. Rozmístění výsadeb je zachyceno ve výkrese D.2.2.2. SO-02 „Osazovací plán A“ v měřítku 1:1000. Ve vytyčovacím výkrese D.2.2.11. jsou vždy uvedeny souřadnice bodů prvního a posledního stromu v linii.

K výsadbám jsou navrženy vzrostlé školkařské sazenice stromů, které budou vysazeny na cílovou vzdálenost 15 metrů. Od okraje zpevněné plochy/povrchu budou stromy vysazeny 2 m. Stromy v alejích budou kotveny ke dvěma kůlům. Proti výparu budou výsadbové mísy zamulčovány drčenou štěpkou. Proti okusu zvěří budou stromy chráněny individuálně chráničkou.

Podrobnější popis technologie výsadby je uveden dále v textu.

Specifikace výsadeb:

Stromy:

| Zkr. | Latinský název | Český název | Velikost | Celkem |
|------|--------------------|-----------------|------------------------|--------|
| Ap | Acer platanoides | javor mléč | 8-10 cm, prostokořenný | 12 |
| Qr | Quercus robur | dub letní | 6-8 cm, s balem | 12 |
| Tc | Tilia cordata | lípa srdčitá | 8-10 cm, prostokořenná | 9 |
| Tp | Tilia platyphyllos | lípa velkolistá | 8-10 cm, prostokořenná | 6 |
| | CELKEM | | | 39 |

Sumarizace segmentu D 4:

Počet sazenic: 39 stromů

Plocha mulčovaných výsadbových mís stromů: 12 m²D 5 Hlavaté vrby

Pro zpestření rozmanitosti dřevinných výsadeb je podél největší z tůň v severní části lesoparku navržena linie hlavatých vrb. Umístění výsadeb je zachyceno ve výkrese D.2.2.2. SO-02 „Osazovací plán A“ v měřítku 1:1000. Ve vytyčovacím výkrese D.2.2.11. je uvedena souřadnice prvního stromu v linii.

K výsadbám jsou navrženy vzrostlé školkařské sazenice stromů, které budou vysazeny na cílovou vzdálenost 5 metrů. Proti výparu budou výsadbové mísy zamulčovány drčenou štěpkou. Proti okusu zvěří budou stromy chráněny individuálně chráničkou. Podrobnější popis technologie výsadby je uveden dále v textu.

Specifikace výsadeb:**Stromy:**

| Zkr. | Latinský název | Český název | Velikost | Celkem |
|------|----------------|-------------|------------------------|--------|
| Sa | Salix alba | vrba bílá | 8-10 cm, prostokořenná | 7 |
| | CELKEM | | | 7 |

Sumarizace segmentu D 5:

Počet sazenic: 7 stromů

Plocha mulčovaných výsadbových mís stromů: 2 m²D 6 Souvislé porosty keřových vrb

Břehy tůň v jižní části lesoparku budou na třech místech osázeny keřovými vrkami. Rozmístění výsadeb je zachyceno ve výkrese D.2.2.2. SO-02 „Osazovací plán A“ v měřítku 1:1000. Na severní břehovou hranu jsou navrženy dvě skupiny s délkou 30 metrů, na jižní okraj jedna skupina délky 70 metrů. Výsadby budou provedeny v horní části břehů tůň, která zůstává neoseta. Keře budou vysazeny ve dvou řadách v trojsponu 2 x 1 metr. Výsadby nebudou mulčovány, proti okusu zvěří budou chráněny nátěrem repelenty.

Keře:

| Zkr. | Latinský název | Český název | Velikost | Celkem |
|------|-----------------|-----------------|----------------------|--------|
| Sci | Salix cinerea | vrba popelavá | v 70-90 cm, 2 výhony | 20 |
| Spu | Salix purpurea | vrba nachová | v 40-60cm, Ko 1,5 l | 60 |
| Sv | Salix viminalis | vrba košíkářská | v 40-60cm, Ko 1,5 l | 60 |
| | CELKEM | | | 140 |

Sumarizace segmentu D 6:

Počet sazenic: 140 keřů

D 7 Husté dřevinné lemy

Severní část lesoparku, ve které jsou preferovány zájmy ochrany přírody, je od cyklostezky oddělena porostem dřevin, zabraňujícím průchod směrem k tůňmi. Mezi cyklostezkou a tůňmi je porost členěn do čtyř samostatně oplocených skupin označených ve výsadbovém schématu ve výkrese D.2.2.10. SO-02 „Osazovací plán I“ v měřítku 1:500 písmeny a-d. Další pátá skupina tohoto typu výsadby uzavírá plochu kolem tůní z jihu a její výsadbové schéma je ve výkrese D.2.2.9. SO-02 „Osazovací plán H“. Ve vytyčovací výkrese D.2.2.11. jsou uvedeny souřadnice lomových bodů oplocenek.

K výsadbám budou použity poloodrostky a odrostky stromů a keřů. Dřeviny budou vysazeny v řadách od sebe vzdálených 2 m, stromy i keře budou v řadách vysazeny po 2 metrech. Od okraje oplocenky budou výsadby vzdáleny minimálně 1m. Keře jsou navrhovány na okraj výsadbových skupin. Meziřadí bude oseto nízkostébelnou travní směsí (T1), dřeviny budou vysazeny v neosetých pásích šířky 50 cm a následně budou zamulčovány drčenou štěpkou. Ochrana proti okusu zvěří bude provedena oplocením lesnickým pletivem po obvodu výsadeb. Podrobnější popis technologie výsadeb je uveden dále v textu.

Specifikace výsadeb:

Stromy:

| Zkr. | Latinský název | Český název | Velikost | Celkem |
|------|------------------|-----------------|---|--------|
| Ap | Acer platanoides | javor mléč | 80-100 cm, 1x přesaz., Ko 1,5 l | 83 |
| Ag | Alnus glutinosa | olše lepkavá | 80-100 cm, 1x přesaz., Ko 1,5 l | 226 |
| Pn | Populus nigra | topol černý | 80-100 cm, jednoletý řízkovanec, Ko 1,5 l | 35 |
| Pp | Prunus padus | střemcha obecná | 80-100 cm, 1x přesaz, Ko 1,5 l | 63 |
| Qr | Quercus robur | dub letní | 80-100 cm, 1x přesaz., Ko 1,5 l | 220 |
| Sf | Salix fragilis | vrba křehká | 40-60 cm, Ko 1,5 l | 41 |
| Tc | Tilia cordata | lípa srdčitá | 80-100 cm, 1x přesaz., Ko 1,5 l | 73 |
| U | Ulmus laevis | jilm vaz | 80-100 cm, 1x přesaz., Ko 1,5 l | 75 |
| | CELKEM | | | 816 |

Keře:

| Zkr. | Latinský název | Český název | Velikost | Celkem |
|------|---------------------|-----------------|-----------------------|--------|
| Cr | Crataegus laevigata | hloh obecný | v 60-100 cm, Ko 1,5 l | 15 |
| E | Euonymus europaeus | brslen evropský | v 40-60 cm, Ko 1,5 l | 55 |
| Fra | Frangula alnus | krušina olšová | v 60-100 cm, Ko 1,5 l | 90 |
| Ps | Prunus spinosa | trnka obecná | v 40-60cm, Ko 1,5 l | 88 |
| Sc | Salix caprea | vrba jíva | v 60-100cm, Ko 1,5 l | 15 |
| Sci | Salix cinerea | vrba popelavá | v 70-90 cm, 2 výhony | 80 |
| Spu | Salix purpurea | vrba nachová | v 40-60cm, Ko 1,5 l | 90 |
| Sw | Swida sanguinea | svída krvavá | v 40-60cm, Ko 1,5 l | 52 |
| Vo | Viburnum opulus | kalina obecná | v 40-60cm, Ko 1,5 l | 65 |
| | CELKEM | | | 550 |

Sumarizace segmentu D7:

Počet sazenic: 816 stromů a 550 keřů

Délka oplocenek: 840 metrů, 8 bran

Plocha mulčovaných výsadeb: 1370 m²D 8 Rozvolněný porost stromů

Ve východní části lesoparku jsou výsadby navrženy v cílovém sponu s tím, že stromy vytvoří v budoucnu souvislý porost. Kvůli trasám inženýrských sítí, které touto částí území prochází, jsou stromy vysazeny ve třech oddělených skupinách. Výsadbová schémata jsou ve výkresech D.2.2.7. SO-02 „Osazovací plán F, D.2.2.8 SO-02 „Osazovací plán G, a D.2.2.9 SO-02 „Osazovací plán H“ v měřítku 1:500. Ve vytyčovacím výkrese D.2.2.11. jsou uvedeny souřadnice okrajových stromů ve skupině a okótována délka a šířka všech tří porostů.

K výsadbám jsou navrženy vzrostlé školkařské sazenice stromů, které budou vysazeny v trojsponu 4 x 4m. Stromy budou vysazeny do plochy oseté nízkostébelnou travní směsí. Jednotlivé výsadbové mísy budou proti výparu zamulčovány drcenou štěpkou. Proti okusu zvířel budou stromy chráněny individuálně chráničkou. Podrobnější popis technologie výsadby je uveden dále v textu.

Specifikace výsadeb:

Stromy:

| Zkr. | Latinský název | Český název | Velikost | Celkem |
|------|------------------|-----------------|--------------------------------|--------|
| Ap | Acer platanoides | javor mléč | 8-10 cm, prostokořenný | 55 |
| Ag | Alnus glutinosa | olše lepkavá | 6 – 8 cm s balem | 5 |
| Pn | Populus nigra | topol černý | 8-10 cm, prostokořenný | 27 |
| Pp | Prunus padus | střemcha obecná | 8-10 cm, prostokořenná | 5 |
| Qr | Quercus robur | dub letní | 6 – 8 cm s balem | 102 |
| Sa | Salix alba | vrba bílá | 8-10 cm, prostokořenná | 15 |
| Sf | Salix fragilis | vrba křehká | výška 200-250 cm, v kontejneru | 10 |
| Tc | Tilia cordata | lípa srdčitá | 8-10 cm, prostokořenná | 61 |
| U | Ulmus laevis | jilm vaz | 6 – 8 cm s balem | 50 |
| | CELKEM | | | 330 |

Sumarizace segmentu D8:

Počet sazenic: 330 stromů

Plocha mulčovaných výsadbových mís stromů: 99 m²

D 9 Porosty na svazích terénních modelací

Terénní modelace, které vzniknou po vyhloubení tůní, budou z části osázeny dřevinami. Navrženy jsou dvě velké výsadbové skupiny, jejichž podrobné výsadbové schéma je ve výkresech D.2.2.6. SO-02 „Osazovací plán E a výkrese D.2.2.10. SO-02 „Osazovací plán I“ v měřítku 1:500. Ve vytyčovací výkrese D.2.2.11. jsou uvedeny souřadnice lomových bodů oplocenek.

K výsadbám budou použity poloodrostky a odrostky stromů a keřů. Dřeviny budou vysazeny v řadách od sebe vzdálených 2 m, stromy i keře budou v řadách vysazeny po 2 metrech. Od okraje oplocenky budou výsadby vzdáleny minimálně 1m. Keře jsou navrhovány na okraj skupin. Meziřadí bude oseto nízkostébelnou travní směsí (T1), dřeviny budou vysazeny v neosetých pásích šířky 50 cm a následně budou zamulčovány drcenou štěpkou. Ochrana proti okusu zvěří bude provedena oplocením lesnickým pletivem po obvodu výsadeb. Podrobnější popis technologie výsadeb je uveden dále v textu.

Specifikace výsadeb:

Stromy:

| Zkr. | Latinský název | Český název | Velikost | Celkem |
|------|------------------|--------------|---------------------------------|--------|
| Ac | Acer campestre | javor babyka | 80-100 cm, 1x přesaz., Ko 1,5 l | 185 |
| Ap | Acer platanoides | javor mléč | 80-100 cm, 1x přesaz., Ko 1,5 l | 80 |
| Cb | Carpinus betulus | habr obecný | 80-100 cm, 1x přesaz., Ko 1,5 l | 202 |
| Qr | Quercus robur | dub letní | 80-100 cm, 1x přesaz., Ko 1,5 l | 235 |
| Tc | Tilia cordata | lípa srdčitá | 80-100 cm, 1x přesaz., Ko 1,5 l | 90 |
| | CELKEM | | | 792 |

Keře:

| Zkr. | Latinský název | Český název | Velikost | Celkem |
|------|---------------------|-----------------|-----------------------|--------|
| Ca | Corylus avellana | líška obecná | v 40-60 cm, Ko 1,5 l | 70 |
| Cr | Crataegus laevigata | hloh obecný | v 60-100 cm, Ko 1,5 l | 75 |
| E | Euonymus europaeus | brslen evropský | v 40-60 cm, Ko 1,5 l | 40 |
| Fra | Frangula alnus | krušina olšová | v 60-100 cm, Ko 1,5 l | 10 |
| Ps | Prunus spinosa | trnka obecná | v 40-60cm, Ko 1,5 l | 75 |
| Sc | Salix caprea | vrba jíva | v 60-100cm, Ko 1,5 l | 10 |
| Sw | Swida sanguinea | svída krvavá | v 40-60cm, Ko 1,5 l | 85 |
| Vo | Viburnum opulus | kalina obecná | v 40-60cm, Ko 1,5 l | 10 |
| | CELKEM | | | 375 |

Sumarizace segmentu D9:

Počet sazenic: 792 stromů a 375 keřů

Délka oplocenek: 430 metrů, 4 brány

Plocha mulčovaných výsadeb: 1160 m²

D 10 Sukcesní plocha

V severní části lesoparku je prostor v okolí tůní ponechaný vlastnímu vývoji. Aby nedošlo k rozvoji invazivních druhů dřevin nebo bylin, bude tato plocha průběžně monitorována.

Pro regulaci nežádoucího rozvoje ruderálního bylinného porostu, který by se mohl šířit do mladých výsadeb, bude bylinný porost v prvních dvou letech pokosen 2x ročně, ve třetím roce 1x vždy s následným odvozem pokosené hmoty.

D.2.1.4. Příprava území

Před zahájením výsadeb musí být dokončeny veškeré práce související s výstavbou tůní, terénních modelací a zpevněných povrchů. Tyto stavební práce budou ukončeny

rozvrstvením ornice, která byla před zahájením stavby sejmuta z ploch tůní, zpevněných povrchů i terénních modelací.

Z důvodu dosud pevně nestanoveného harmonogramu realizace lesoparku počítá příprava území i s likvidací bylinného porostu, který na ploše může narůst v čase mezi dokončením zemních prací, stavbou zpevněných povrchů a výsadbou dřevin. Nežádoucí bylinný porost bude odstraněn z celé řešené plochy včetně ploch navrhovaného zatravnění. Je pravděpodobné, že vzhledem k charakteru stanoviště bude muset být použita k likvidaci ruderalního porostu těžká mechanizace. Pokosená hmota bude odvezena do kompostárny.

Protože byla celá lokalita zemědělsky obhospodařovaná, pravidelně pojížděná těžkou mechanizací a také při výstavbě tůní a zemních pracích dojde ke zhutnění půdy pojezdem, bude před zahájením vegetačních úprav provedena na všech plochách vyjma terénních modelací hluboká orba s následným zpracováním půdy diskovými branami a vláčením. Popsaná příprava půdy bude provedena na ploše 77 245 m².

Na plochách dvou terénních modelací bude půda zpracována rotavátorem. Výměra takto připravované půdy je 14 555 m².

Po dokončení přípravy půdy budou provedeny nezbytné geodetické práce, spočívající ve vytýčení záměrných bodů, podle kterých budou navržené výsadby realizovány.

D.2.1.5. Technologie zakládání výsadeb

Navržené výsadby dřevin respektují stávající vedení sítí technické infrastruktury a jejich ochranná pásma stanovená jednotlivými správci. Před zahájením výsadbových prací musí být provedeno vytýčení/obnova vytyčení podzemních inženýrských sítí a jejich ochranných pásem, které se nachází v blízkosti navrhovaných výsadeb.

Prováděná výsadba musí splňovat ČSN 83 9021 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rostliny a jejich výsadba. Kvalita rostlinného materiálu musí odpovídat ČSN 464902-1 Výpěstky okrasných dřevin. Návrh zakládání výsadeb respektuje platné Standardy péče o přírodu a krajinu AOPK ČR SPPK A02 001: 2013 Výsadba stromů a SPPK A02 003:2014 Výsadba a řez keřů a lán.

Pro výsadby lesoparku jsou navrženy dva typy sazenic. V navrhovaných skupinových výsadbách (typ výsadby D1, D7, D9) budou použity sazenice menších velikostních kategorií - poloodrostky nebo odrostky stromů a keřů. Dřeviny v těchto víceřadých výsadbách budou vysazovány ve sponu 2 x 2 metry, keře budou vysazovány do okrajů skupin. Výsadby dřevin budou prováděny do nezatravněného pásu šířky 50 cm, který bude po výsadbě v celé délce zamulčován.

Druhým navrženým typem sazenic stromů jsou školkařské výpěstky s obvodem kmínku 6-8 nebo 8-10 cm. Tyto stromy budou tvořit rozvolněné porosty (typ výsadby D8), pohledové kulisy v kombinaci s výsadbami keřů (typ D2), aleje podél zpevněných povrchů (D4) nebo budou vysazeny soliterně a malých skupinách (typ D3, D5). Výsadbové mísy kolem jednotlivých vzrostlých stromů budou zamulčovány, mísy budou mít plochu cca 0,3m².

Proti okusu zvěří budou sazenice chráněny dvojím způsobem. Víceřadé výsadby (typ D1, D7 a D9) budou chráněny lesnickými oplocenkami po obvodu jednotlivých výsadbových

skupin. Ostatní výsadby budou chráněny individuálně – stromy chráničkami kmene, keře nátěrem repelentů.

Výsadba stromů

Sazenice stromů - **poloodrostky nebo odrostky v kontejnerech** s kvalitním kořenovým balem budou zasazeny do předem vyhloubených jamek bez výměny půdy v jamkách. Výsadbové jamky budou mít velikost 30x30 cm, jejich hloubka bude odpovídat výšce balu. Při hloubení jamek bude půda obohacena půdním kondicionérem v množství 30 g k jedné dřevině. Kondicionér bude promíchán s vyhloubenou zeminou z jamky a následně použit na dno jamky a zasypání. Dřeviny budou vysazeny tak hluboko, jak byly pěstovány ve školce.

Proti okusu zvěří budou víceřadé výsadby D1, D7 a D9 chráněny oplocením, které bude umístěno 1 m od první výsadbové řady po obvodu celé výsadbové skupiny. Oplocení bude provedeno pletivem výšky 1,5 m s velikostí ok maximálně 5x5 cm. Pletivo bude upevněno na oloupaných dřevěných kůlech průměru do 12 cm bez impregnace. Kůly budou od sebe vzdáleny 3 m a v rozích a lomových bodech budou pro zvýšení stability oplocenek dřevěné vzpěry. Aby zvěř nemohla pletivo podlézt, bude pro pletivo vyhloubena cca 8 cm hluboká rýha a pletivo bude zahrnuto zeminou. Pro usnadnění následného přístupu pro údržbu bude každá oplocenka opatřena brankami, umístěnými na protilehlých koncích oplocenky. Celková délka 11 oplocenek je 1730 metrů, v oplocenkách je navrženo 22 branek.

Po výsadbě bude provedena zálivka v množství 10 l vody k jedné dřevině. Proti výparu a zabránění růstu plevelů bude zamulčován celý výsadbový pás šířky 50 cm vrstvou drcené štěpky výšky 8 cm. Výsadby poloodrostků a odrostků stromů nebudou kotveny ke kůlům.

Požadavky na školkařské výpěstky:

1. stromy budou dvou nebo tříleté semenáče v kontejnerech
2. pěstební nádoba i kořenový bal musí být dostatečně prokořeněné. Kořenový bal se po vyjmutí z kontejneru nesmí samovolně rozpadat.
3. dřeviny budou nepoškozené, výška nadzemní části bude 80 – 100 cm. Vrba křehká bude mít velikost 40-60 cm. Vegetační orgány výpěstku musí být dostatečně vyžralé a otužené, odolné běžnému působení povětrnostních podmínek (zavadnutí, sluneční spále, nachlazení nebo namrznutí).

Poloodrostků nebo odrostků v kontejnerech bude celkem vysazeno 2033 kusů.

Výsadby vzrostlých stromů – školkařských výpěstků

Použity budou stromy s kvalitním kořenovým systémem nebo balem. Tyto stromy budou zasazeny do předem vyhloubených jam bez výměny půdy v jamách. Velikost výsadbové jámy bude odpovídat 1,5 násobku průměru kořenového balu, hloubka by neměla přesáhnout jeho výšku. U stromů s obvodem 6-8 cm budou výsadbové jámy velikosti 50x50 cm, u stromů s obvodem 8-10 cm velikosti 60x60 cm. Stěny jámy by měly být zešikmené ke spodní části a musí být rozrušené, nesmí působit jako neprostupná překážka pro kořeny. Dno výsadbové jámy nesmí být hladké a zhutněné. Současně s výsadbou bude proveden komparativní řez koruny. Strom bude vysazen tak hluboko, jak byl pěstován ve školce.

Kořenový krček stromu musí být usazen v rovině s terénem nebo lehce nad terén a nesmí být zasypán. Při výsadbě bude do výsadbové jámy aplikován vícesložkový půdní kondicionér v množství 0,3 kg na strom (promíchat s vyhloubenou zeminou a použít na dno jámy a na zasypání).

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

Stromy budou ukotveny jedním dřevěným oloupaným kulem frézovaným fazetou se špicí průměru 60mm délky 250 cm s úvazkem. Soliterní stromy (typ výsadby D3) a stromy vysazené do alejí (D4) budou kotveny dvěma kůly. Stromů, kotvených ke dvěma kůlům je celkem 57. Kůl musí zasahovat alespoň 50 cm do půdy a jeho výška musí dosahovat mezi 50 - 10 cm pod nasazení koruny. Kůl bude po zatlučení do země zkrácen na potřebnou délku dle velikosti sazenice. Úvazek bude bavlněný a zajistí kmen proti bočnímu posuvu, nesmí způsobit odření nebo zaškrcení kmene. Úvazek na kůlech bude zajištěn proti posunutí.

Na závěr výsadby bude pro zlepšení možnosti zalévání stromu vytvořena závlahová mísa o průměru 60 cm (plocha cca 0,3m²), která bude zamulčována 8-10 cm vysokou vrstvou drcené štěpky. Vrstvou mulče nesmí být přihrnuta báze kmene. Zálivka jako součást výsadby bude provedena do otevřené jámy, aby byl minimalizován vznik vzduchových kapes. Zálivková dávka pro strom při výsadbě je 80 l vody.

Pro ochranu proti korní spále, způsobené teplotními výkyvy, budou kmeny stromů chráněny speciálním nátěrem (např. Arbo-Flex). Proti okusu zvěří budou výsadby chráněny plastovým pletivem s velikostí ok 27 x 27 mm, které bude upevněno kolem kmene. Výška pletiva bude 1,5m, šířka 40 cm a bude spojeno na šesti místech vázacím drátkem. Spodní okraj bude zapuštěn cca 8 cm pod úroveň terénu a bude přehrnut okolní zeminou.

Požadavky na školkařské výpěstky:

1. Stromy budou minimálně 1x přesazené. Obvod kmene ve výšce 1 m od paty kmene bude 6-8 cm nebo 8-10 cm.
2. Kořeny stromu nebo kořenový bal budou mít alespoň desetinásobek průměru kmene a budou nepoškozené.
3. Sazenice stromů musí být zdravé, bez známek poškození kmene a kosterních větví s vyvráženými výhony, prosty chorob a škůdců. Musí odpovídat charakteristickým znakům daného taxonu. Koruna dřevin bude odpovídající pro daný druh, pravidelná a bez poškození.

Vzrostlých stromů bude celkem vysazeno 469 kusů.

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. Jednorázová minimální zálivková dávka je 10 litrů na lesnickou sazenici a 50 litrů na školkařský výpěstek (vzrostlý strom). V případě uschnutí podstatné část koruny nebo odumření stromu, bude tento strom v nejbližším vhodném agrotechnickém termínu nahrazen novým.

Výsadba keřů

Sazenice keřů budou 2 a 3-leté semenáče nebo řízkovance. Výsadbové jamky budou mít velikost 20x20x20 cm. Při hloubení jamek bude půda obohacena půdním kondicionérem v množství 20 g k jedné dřevině. Kondicionér bude promíchán s vyhloubenou zeminou z jamky a následně použit na dno jamky a zasypání. Kořenový systém bude umístěn v přirozené poloze a sazenice budou zasazeny maximálně o 4 cm hlouběji než byly doposud pěstovány. Poškozené části keřů budou odštěpeny, při výsadbě bude proveden komparativní řez, kterým budou výhony zakráčeny o cca 1/2 až 2/3 jejich původní délky. Slabé výhony budou odstraněny úplně. Po výsadbě dojde k následnému zalití v množství 10 l vody/ks. Proti výparu a zabránění růstu plevelů bude zamulčován celý výsadbový pás šířky 50 cm vrstvou drcené borky výšky 8 cm. Keře, vysazené do skupin mimo oplocenky budou proti okusu chráněny nátěrem repelenty.

Požadavky na školkařské výpěstky:

1. Pěstební nádoba i kořenový bal musí být dostatečně prokořeněné. Kořenový bal se po vyjmutí z hrnku nebo kontejneru nesmí samovolně rozpadat.
2. Vegetační orgány výpěstku musí být dostatečně vyzrálé a otužené, odolné běžnému působení povětrnostních podmínek (zavadnutí, sluneční spále, nachlazení nebo namrznutí).

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 v bezplevelném stavu s dostatečnou zálivkou. Jednorázová zálivková dávka je 10 litrů na sazenici keře. V případě částečného vyschnutí nebo odumření části keře, bude tento keř v nejbližším vhodném agrotechnickém termínu nahrazen novým.

D.2.1.6. Navržený rostlinný materiál

V následující tabulce je uveden souhrnný počet navrženého rostlinného materiálu v jednotlivých velikostech. Celkem je k výsadbě v řešeném území navrženo 3 972 ks dřevin, z toho 2 502 stromů a 1 470 keřů. Z výsadeb stromů bude 469 školkařských sazenic s obvodem kmínku 6-8 a 8-10 cm. Za vzrostlý školkařský materiál je počítána vrba křehká s výškou 250 cm.

Celkový návrh výsadeb je zachycen ve výkrese D.2.2.2. SO-02 „Osazovací plán A“ v měřítku 1:1000, detailní osazovací schémata jsou ve výkresech D.2.2.3. SO-02 „Osazovací plán B až D.2.2.10. SO-02 „Osazovací plán I“ měřítku 1:500.

K výsadbě lesoparku musí být použit pouze autochtonní rostlinný materiál. Vzhledem k tomu, že v nabídce školek (okrasných i lesních) nebývá dostatečné množství jednotlivých druhů dřevin a některé navrhované dřeviny nejsou v běžném sortimentu, je třeba dřeviny zajišťovat s dostatečným časovým předstihem před výsadbou. Výsadbový materiál by měl pocházet ze stanovištně podobné lokality. Zdroj sazenic topolu černého odsouhlasí biologický dozor.

V následující tabulce je velikost výsadbového materiálu dána výškou sazenice v centimetrech nebo obvodem kmínku ve výšce 1 m. U kontejnerovaných sazenic je udán objem kontejneru (Ko) v litrech.

Navržený rostlinný materiál - stromy:

| Zkr. | Latinský název | Český název | Velikost | Celkem |
|------|--------------------|-----------------|---|--------|
| Ac | Acer campestre | javor babyka | 80-100 cm, 1x přesaz., Ko 1,5 l | 185 |
| Ap | Acer platanoides | javor mléč | 8-10 cm, prostokořenný | 83 |
| | | | 80-100 cm, 1x přesaz., Ko 1,5 l | 233 |
| Al | Alnus glutinosa | olše lepkavá | 6 – 8 cm s balem | 5 |
| | | | 80-100 cm, Ko 1,5 l | 226 |
| Cb | Carpinus betulus | habr obecný | 80-100 cm, Ko 1,5 l | 202 |
| Pn | Populus nigra | topol černý | 8-10 cm, prostokořenný | 36 |
| | | | 80-100 cm, jednoletý řízkovanec, Ko 1,5 l | 60 |
| Pp | Prunus padus | střemcha obecná | 8-10 cm, prostokořenná | 15 |
| | | | 80-100 cm, 1x přesaz, Ko 1,5 l | 101 |
| Qr | Quercus robur | dub letní | 6–8 cm, s balem | 142 |
| | | | 80-100 cm, 1x přesaz., Ko 1,5 l | 595 |
| Sa | Salix alba | vrba bílá | 8-10 cm, prostokořenná | 28 |
| Sf | Salix fragilis | vrba křehká | 200-250 cm, Ko 1,5 l | 18 |
| | | | 40-60 cm, Ko 1,5 l | 61 |
| Tc | Tilia cordata | lípa srdčitá | 8-10 cm, prostokořenná | 86 |
| | | | 80-100 cm, 1x přesaz., Ko 1,5 l | 224 |
| Tp | Tilia platyphyllos | lípa velkolistá | 8-10 cm, prostokořenná | 6 |
| U | Ulmus laevis | jilm vaz | 6-8 cm, s balem | 50 |
| | | | 80-100 cm, 1x přesaz., Ko 1,5 l | 146 |
| | CELKEM | | | 2502 |

Navržený rostlinný materiál - keře:

| Zkr. | Latinský název | Český název | Velikost | celkem |
|------|---------------------|-----------------|-----------------------|--------|
| Ca | Corylus avellana | líška obecná | v 40-60 cm, Ko 1,5 l | 70 |
| Cr | Crataegus laevigata | hloh obecný | v 60-100 cm, Ko 1,5 l | 115 |
| E | Euonymus europaeus | brslen evropský | v 40-60 cm, Ko 1,5 l | 140 |
| Fra | Frangula alnus | krušina olšová | v 60-100 cm, Ko 1,5 l | 175 |

| | | | | |
|-----|-----------------|-----------------|-----------------------|------|
| Ps | Prunus spinosa | trnka obecná | v 40-60cm, Ko 1,5 l | 193 |
| Sc | Salix caprea | vrba jíva | v 60-100 cm, Ko 1,5 l | 55 |
| Sci | Salix cinerea | vrba popelavá | v 70-90 cm, 2 výhony | 100 |
| Spu | Salix purpurea | vrba nachová | v 40-60cm, Ko 1,5 l | 190 |
| Sv | Salix viminalis | vrba košíkářská | v 40-60cm, Ko 1,5 l | 60 |
| Sw | Swida sanguinea | svída krvavá | v 40-60cm, Ko 1,5 l | 242 |
| Vo | Viburnum opulus | kalina obecná | v 40-60cm, Ko 1,5 l | 130 |
| | CELKEM | | | 1470 |

D.2.1.7. Založení travnatých ploch

Typy travnatých ploch

Travnaté plochy v lesoparku byly navrženy s cílem doplnit a zpestřit mozaiku společenstev, které v daném území vzniknou. Při návrhu druhového složení byla zohledněna kromě požadované funkce travnatých ploch i vhodnost jednotlivých druhů do daných stanovištních podmínek (biotopů).. Do travnatých ploch jsou navrženy pouze druhy trav, uvedené v Standardu AOPK Krajinné trávníky. Výběr druhů bylin, uvedených ve Standardu jako vhodné druhy podporující výskyt denních motýlů byl rozšířen o druhy z Katalogu biotopů České republiky (Chytrý, Kučera, Kočí, 2001). V typu travnatých ploch T3a se jedná o druhy z biotopu T1.4 – nivní psárkové louky. Společenstvo na terénní modelaci T3b je doplněno o druhy z biotopu T1.1 mezofilní ovsíkové louky.

Lokalizace jednotlivých typů travnatých ploch je zachycena ve výkrese D.2.2.2. SO-02 „Osazovací plán A“ v měřítku 1:1000.

T 1 - plochy mezi výsadbami

V plochách mezi výsadbami D1, D2, D7, D8 a D9 má travnatý porost pouze dočasnou funkci, která spočívá v zabránění zarůstání plochy pleveli do doby, než dojde k zastínění plochy dřevinami a následně k zapojení porostu. Vzhledem k tomu, že údržba travního porostu bude prováděna extenzivně a pokosená hmota nebude odvážena, je navrženo použít travní směs vytvářející poměrně hustý, pevný a přitom málo vzrůstný drn a snášejší mulčování, např. složení: kostřava červená výběžkatá (*Festuca rubra rubra*) 45%, kostřava červená trsnatá (*Festuca rubra commutata*) 30%, kostřava drsnolistá (*Festuca trachyphylla*) 15%, lipnice luční (*Poa pratensis*) 9% a psineček tenký (*Agrostis capillaris*) 1%.

Touto směsí, snášejší mulčování a nevytvářející množství nadzemní hmoty budou osety také 3 m široké pásy podél zpevněných povrchů pro pěší a podél cyklostezky v ploše 14 275 m².

Doporučený výsevek je 12 g/m². Tento typ travního porostu bude založen na celkové ploše 34 530 m².

T 2 – luční porost

Touto směsí bude oseta převážná část volných osluněných ploch v lesoparku. Použita bude směs, která snese i využití jako rekreační trávník ve složení: jílek vytrvalý (*Lolium perenne*) 55%, kostřava červená dlouze výběžkatá (*Festuca rubra rubra*) 10%, kostřava červená krátce výběžkatá (*Festuca rubra trichophylla*) 5%, kostřava červená trsnatá (*Festuca rubra commutata*) 10%, kostřava drsnolistá (*Festuca trachyphylla*) 10%, lipnice luční (*Poa pratensis*) 10%. Doporučený výsevek je 25 g/m². Luční porost bude založen na ploše 37 600 m².

T 3 – květnaté louky

Květnaté louky by měly být cílovým travinobylinným společenstvem na dřevinami neosázených částech lesoparku. Vzhledem k ceně a dostupnosti osiva budou založeny jen na části ploch, odkud se byliny budou dále šířit do porostů T2 a T4.

T3a – květnatá směs do nivy

Směs je určena na vlhčí nebo dočasně vlhčí, případně i zastíněná stanoviště. Rostlinné druhy se navzájem doplňují, takže i změna hydrologických podmínek lokality umožní zapojení porostu a zachování druhové pestrosti. Byliny, doplněné dle biotopu T1.4 – nivní psárkové louky jsou označeny *.

Trávy budou tvořit 60% a mají následující složení: *Agrostis capillaris*, *Agrostis gigantea*, *Alopecurus pratensis*, *Deschampsia caepitosa*, *Festuca pratensis*, *Festuca rubra commutata*, *Festuca rubra rubra*, *Festuca rubra trichophylla*, *Holcus lanatus*, *Phleum pratense*, *Poa palustris*, *Poa pratensis*.

Byliny jsou ve směsi zastoupeny 30%: *Centaurea jacea*, *Geranium pratense*, *Lychnis flos-cuculi**, *Plantago lanceolata*, *Ranunculus acris**, *Rumex acetosa*, *Sanquisorba officinalis*.

Jeteloviny 10%: *Lotus corniculatus*, *Trifolium pratense*, *Vicia sepium*, *Vicia cracca*.

Doporučený výsevek je 5 g/m². Květnatou směsí bude oseta plocha 5 440 m².

T 3b – květnatá louka na terénní modelaci

Ve směsi na terénní modelaci budou trávy tvořit 60% směsi a jsou zastoupeny druhy: *Agrostis capillaris*, *Anthoxanthum odoratum*, *Arrhenatherum elatius*, *Festuca rupicola*, *F.rubra commutata*, *F.rubra rubra*, *F.rubra rupicola*, *F.trachyphylla*, *Phleum pratense*.

Byliny tvoří 30% směsi a obsahují: *Achillea millefolium**, *Campanula patula**, *Centaurea cyanus*, *C.jacea*, *Daucus carota**, *Galium album**, *Geranium pratense*, *Leucanthemum vulgare**, *Onobrychis viciifolia*, *Plantago media*, *Potentilla argentea*, *Securigera varia*. Druhy doplněné dle biotopu T1.1 mezofilní ovsíkové louky jsou označeny *.

Jeteloviny mají ve směsi podíl 10% a jsou zastoupeny *Anthyllis vulneraria*, *Lotus corniculatus*, *Medicago lupulina*, *Trifolium pratense*.

Doporučený výsevek je 5 g/m². Květnatou směsí bude oseta plocha 465 m².

T 4 – louka na terénní modelaci

Terénní modelace bude oseta travní směsí do sucha s následujícím složením: jílek vytrvalý (*Lolium perenne*) 25%, kostřava červená dlouze výběžkatá (*Festuca rubra rubra*) 15%, kostřava červená trsnatá (*Festuca rubra commutata*) 20%, kostřava drsnolistá (*Festuca trachyphylla*) 25% a lipnice luční (*Poa pratensis*) 15 %. Doporučený výsevek je 25 g/m². Touto směsí bude oseta plocha 9 700 m².

Výše uvedené složení travnatých směsí T1, T2 a T4 vychází z nabídky specializované firmy, která dané směsi sériově vyrábí. Protože v současnosti žádná ze specializovaných firem nedodává směs, která by splňovala požadavky ochrany přírody a odpovídala svým složením Standardu Krajinné trávníky, bude osivo na květnaté louky T3 bude připraveno smícháním jednotlivých komponent. K výsevu musí být použito osivo domácí provenience.

V případě nedostupnosti směsi nebo její součásti na trhu může být po předchozím písemném schválení projektantem a investorem předepsané druhové složení upraveno. Toto platí podobně i pro nedostupnost sadebního materiálu dřevin.

Technologie zakládání travnatých ploch

Příprava půdy před výsevem všech typů travnatých ploch spočívá ve zkypření půdy rotavátorem s následným urovnáním vláčením. Před výsevem budou plochy utuženy válcováním.

Z hlediska managementu lze navržené travnaté plochy rozdělit do dvou skupin:

Zakládání travnatých ploch T1

Jedná se o travní směs, která vytvoří nízký hustý drn, snáší sešlap a mulčování.

1.rok - výsev bude proveden od poloviny dubna. Osivo bude zapraveno mělce, do hloubky 0,5 cm a bude přitlačeno válcováním. Travní osivo bude vyseto rovnoměrně v množství 12 g/m². Se zálivkou se nepočítá.

1.-3. rok - nižší seč na výšku 5 cm 3x za vegetaci s ponecháním pokosené hmoty na ploše jako mulč. Doporučený termín kosení je konec května, začátek července a polovina září.

Zakládání travnatých a travinobylinných ploch T2, T3 a T4

Ke zdárnému vytvoření cílového stavu travinných a travinobylinných porostů (cílových společenstev) je třeba postupný proces zakládání v kombinaci s pěstebním procesem, který je praktikován pomocí pravidelné seče. Trávníky budou zakládány v průběhu 3 let (jarní osev + 3 roky následující), kdy pomocí správného managementu – správně načasovaných sečí a jejich četnosti dochází k postupné eliminaci plevelných druhů a zapojení porostů z žádoucích druhů. Z hlediska managementu bude postupováno následovně:

1. rok - výsev bude proveden od poloviny dubna. Osivo bude zapraveno mělce, do hloubky 0,5 cm a bude přitlačeno válcováním. Travní osivo bude vyseto rovnoměrně v množství 25 g/m² (T2, T4) a 5 g/m² (T3). Se zálivkou se nepočítá.

V prvním roce v porostu převládá jednoletý plevel (hlavně u typu T3). Aby nedošlo k dozrání a vysemenění plevelů bude první seč provedena při výšce plevele cca 25 cm. Výška strniště bude cca 8 cm. Následně proběhnou během vegetace další 4 seče s tím, že u těchto 4 sečí bude ponecháno 20% neposečeno.

2.-3. rok - pro zahuštění porostu se počítá s pokosem 3x ročně při výšce strniště cca 8 cm. Doporučený termín kosení je konec května, začátek července a po 15. srpnu. 20% ploch zůstane nepokoseno. Četnost kosení porostů T3 bude přizpůsobena rychlosti růstu plevelů a počet sečí může být i nižší (1-2 seče).

Pokosená travní hmota bude u těchto typů travnatých ploch vyhrabána a odvezena. Biomasa musí být po pokosení sklizena maximálně do 14 dní, aby dozrála a vypadala semena, ale ne déle, aby nezačal trávník vyhnívat.

Při kosení travnatých ploch nesmí být poškozeny výsadby dřevin „dočišťováním“ v jejich bezprostřední blízkosti strunovými sekačkami nebo křovinořezy! Kosení travinobylinných ploch je vhodné provádět s ohledem na hmyz lištovými nebo bubnovými sekačkami.

D.2.1.8. Následná péče

Po výsadbě bude následovat etapa **následné péče**, která bude trvat 3 roky a bude prováděna v rámci projektu. Následně péče o plochy případně vlastníku pozemku, který bude provádět další **rozvojovou péči**.

Součástí rozpočtu a výkazu výměr je tříletá péče o vysazené dřeviny, která bude probíhat v letech 2021 - 2023. Navrhovány jsou následující úkony:

Zálivka

V prvních třech letech po výsadbě je nutné v období déletrvajícího sucha počítat s dodatečnou zálivkou v období od dubna do srpna. Počet zálivek je třeba přizpůsobit průběhu počasí. V rozpočtu je zahrnuta zálivka v průběhu prvního roku po výsadbě 8x, v druhém roce 5x, ve třetím 3x. Navrhované množství vody pro jednu zálivkovou dávku je 50 litrů na jeden soliterní strom a 10 litrů na lesnickou sazenici stromu a na keř.

Péče o výsadby

Proti prorůstání plevelů budou výsadbové mísy soliterních stromů a pásy výsadeb poloodrostků a keřů keřů chráněny nastýlkou drcené borky. Z těchto ploch bude případný plevel odstraňován ručním vytrháváním nebo ožínáním. V prvním roce následné péče budou výsadby vyplety 3x, v druhém roce 2x a ve třetím roce 1x. Třetím rokem po výsadbě bude doplněna vrstva mulče ve vrstvě 7 cm.

Při likvidaci plevelů v okolí dřevin nesmí být používány motorové kosačky nebo strunové sekačky, protože poškození kořenového krčku dřeviny je nevratným poškozením dřeviny s velkou pravděpodobností jejího úhynu. Pokud dojde z jakéhokoli důvodu k úhynu některé dřeviny, bude tato dřevina v nejbližším vhodném termínu nahrazena novou výsadbou. Náhrada uhynulých dřevin není součástí rozpočtu.

V rámci povýsadbové péče budou každý rok v podzimním termínu 1x natřeny keře proti okusu. Natěr bude proveden pouze u výsadeb keřů, rostoucích mimo oplocenky (typ D2 a D6).

Pravidelně 4 x ročně musí být kontrolována funkčnost oplocení a individuálních chrániček soliterních stromů proti okusu, kotvení dřevin ke kůlům a úvazky na dřevinách. Jakékoliv zjištěné nedostatky budou bezprostředně opraveny. Aby nedošlo k zarůstání úvazků do kmínků dřevin budou koncem třetího roku následné péče úvazky odstraněny, ale kůly a ochrana proti okusu budou ponechány.

Součástí rozpočtu následné péče je v třetím roce po výsadbě výchovný řez soliterních stromů (typ D3) a stromů v alejích (D4). Výchovný řez dle Standardu AOPK SPPK A02 002:2015 bude proveden u 57 stromů.

Ve druhém roce po výsadbě bude u 7 vrb bílých (typ výsadby D5) proveden první řez na hlavu, který bude veden ve výšce 2,2m.

Údržba sukcesní plochy D10

Plocha v okolí tůní s výměrou 18 645 m² bude ponechána samovolné sukcesi. Zásahy prováděné v této ploše musí respektovat Standardy péče o přírodu a krajinu AOPK ČR D02 007:2016 Likvidace vybraných invazních druhů rostlin.

Pro regulaci nežádoucího rozvoje ruderálního bylinného porostu, který by se mohl šířit do mladých výsadeb, je navrženo pokosení tohoto porostu v prvních dvou letech 2x ročně, ve třetím roce 1x vždy s následným odvozem pokosené hmoty. Před prvním pokosem v daném roce provede biologický dozor prohlídku lokality cílenou na případný výskyt nežádoucích invazivních rostlin a doporučí způsob jejich likvidace. Termín kosení závisí od průběhu počasí a množství srážek v daném roce. Orientačně lze počítat s první sečí v polovině června, s druhým termínem od poloviny srpna.

Péče o travnaté plochy T1-T4

Péče o travnaté plochy je specifikována podrobně výše v kapitole D.2.1.7.

D.2.1.9. Rozvojová péče po dobu udržitelnosti projektu

Rozvojová péče po dobu udržitelnosti projektu bude probíhat v letech 2024 až 2033 (budou-li dodrženy časové předpoklady uvedené v projektu).

Kosení travních porostů

Vzhledem k tomu, že lesopark bude součástí pouze extenzivně udržovaných ploch zeleně, počítá se s pokosem travnatých ploch 1-2x ročně v závislosti na množství srážek. Květnaté části budou koseny pouze jednou v termínu od 15. srpna s tím, že cca 20% plochy květnatých luk zůstane nepokosených. Nejvhodnější postup managementu údržby luk je najít subjekt, který by seno z pokosených luk odvázel a využíval. Pouze tato extenzivní, ale pravidelná dlouhodobá údržba povede k dosažení a udržení druhově pestrých cenných travinobylinných společenstev, která v současné zemědělsky obhospodařované krajině v bezprostředním okolí Bohumína chybí.

Travní hmota z ploch, osetých nízkostébelnou směsí T1 bude po pokosu ponechávána na ploše jako mulč. V závislosti na rychlosti růstu vysazených dřevin (přibližně od pátého

roku po výsadbě) se kosení mezi výsadbami dřevin provádět nebude, protože travní porost bude vlivem zastínění dřevinami ustupovat. Plochy podél zpevněných povrchů oseté směsí T1 budou i do budoucna koseny stále, a to v režimu kosení+mulčování a v načasování dle potřeby. Jejich úlohou je udržování komfortu a pocitu bezpečí chodců procházejících po zpevněných plochách (na zpevněný povrch navazuje 3m široký pás nízkého trávníku a kvetoucí či vysokostébelná louka je na rozsáhlých navazujících plochách až dále od trasy pro pěší).

Péče o výsadby

Pravidelně 2x ročně musí být kontrolováno a opravováno oplocení, kotvení a individuální chráničky stromů. Ochrana výsadeb proti poškození zvěří by měla zůstat funkční alespoň po dobu deseti let. Ochrana stromů nesmí poškozovat dřeviny (např. zarůstáním).

V rámci následné rozvojové péče je nutné počítat s náhradou případných uhynulých dřevin podle následujících zásad:

- stromy ve výsadbách typu D3, D4, D5 jsou navrženy v cílových sponech a po dobu udržitelnosti musí být jejich počet zachován
- u stromů, vysazených v typu D8 se předpokládá dosadba v případě úhynu nad 10% celkového počtu dřevin
- v souvislých výsadbách dřevin D1, D7 a D9, které mají výsadbový spon 2x2 metry, budou v budoucnu prováděny výchovné zásahy – prořezávky, při kterých bude spon výsadeb postupně rozvolňován. Časový horizont prvních prořezávek vyplývá z rychlosti odrůstání sazenic. S prvními prořezávkami je možné dle aktuální situace počítat nejdříve v roce 2026. Je v kompetenci odboru životního prostředí MěÚ Bohumín stanovit po konzultaci s AOPK nejvhodnější termín a rozsah prořezávek. V době udržitelnosti projektu do roku 2033 může být počet dřevin vysazených ve výše uvedených typech porostu zredukován na cca 70-80%, dle kritérií udržitelnosti projektu a výsledku projednání zásahu s AOPK.

V době udržitelnosti musí být proveden 2x výchovný řez alejových (D4) a soliterních stromů (D3), cílený na tvar koruny a podhodnou výšku korun stromů. Termín výchovných řezů bude opět přizpůsoben rychlosti růstu sazenic – předpokládá se v roce 2024 a 2029.

Řez na hlavu (typ výsadby D5) bude prováděn po celou dobu existence hlavových vrb. Řez spočívá v sesazování výhonů na zapěstované zduřeniny technikou odstraňování výmladků nebo technikou řezem na patku. Nejvhodnější je jeho provádění v 3-letém intervalu v jarním termínu těsně před rašením listů. Hlavový řez vrb v období udržitelnosti bude proveden v roce 2023, 2026, 2029 a 2032. Výchovný i hlavový řez musí splňovat Arboristický standard SPPK A02 002:2015 Řez stromů.

Biologický dozor

I když bude plocha v okolí tůní ponechána samovolné sukcesi, musí být v následujících deseti letech v rámci biologického dozoru alespoň jednou ročně monitorována. V případě zjištění výskytu nežádoucích náletových dřevin nebo bylin jako jsou javor

jasanolistý (*Acer negundo*), trnovník bílý (*Robinia pseudoacacia*), topol kanadský (*Populus × canadensis*), zlatobýl (*Solidago sp.*), křídlatka (*Reynoutria sp.*) budou tyto rostliny okamžitě zlikvidovány. Postup likvidace nežádoucích druhů rostlin stanovují Standardy péče o přírodu a krajinu AOPK ČR D02 007:2016 Likvidace vybraných invazních druhů rostlin.

D.2.1.10. Shrnutí základních parametrů projektu

- Celková výměra plošných výsadeb – 24 320 m².
- Celková délka stromořadí neovocných dřevin 505 metrů
- Individuální výsadba dřevin – 25 kusů s obvodem 6-8 a 8-10 cm
- Celková plocha zatravnění mimo plošné výsadby dřevin - 67 480 m²

D.2.1.11. Posouzení a popis možných negativních vlivů v průběhu realizace opatření na přírodu a krajinu, včetně návrhu opatření na jejich eliminaci a minimalizaci

Výsadby budou prováděny na plochách, které jsou v současnosti využívány jako orná půda.

Požadavky na založení lesoparku lze shrnout následovně:

- spolupracovat s biologickým dozorem před stavbou a v průběhu celé stavby
- respektovat a chránit stávající vzrostlé dřeviny, rostoucí na zájmové parcele za hranicí řešené plochy
- provádět monitoring výskytu zvláště chráněných druhů
- likvidovat invazní druhy rostlin
- k výsadbám použít stanovištně odpovídající druhy dřevin
- podpořit přirozenou obnovu nálety

Je možno konstatovat, že realizací výsadeb v lesoparku se zvýší podíl trvalých vegetačních formací v bezprostřední blízkosti centra Bohumína. Mozaika nově založených ploch s různými typy cílových vegetačních formací umožní existenci mnoha druhů rostlin i živočichů. Založené vegetační struktury a na ně vázaná fauna v budoucnu přispějí ke zvýšení ekologické stability krajiny a posílení samoregulačních funkcí.

D.2.1.12. Inženýrské sítě a jejich ochranná pásma

Navrhované výsadby respektují ochranná pásma stávajícího vedení (elektronická data vedení sítí) sítí technické infrastruktury. Před zahájením výsadbových prací musí dodavatel zajistit vytýčení/obnovení vytyčení průběhu sítí, aby zejména umístěním ploch výsadeb nedošlo k narušení ochranných podmínek bezpečnostních pásem. S umístěním inženýrských sítí a jejich ochranných pásem musí být prokazatelně seznámeni pracovníci zajišťující výsadbové práce.

Pokud bude při vytyčování zjištěno, že skutečný průběh sítě se neshoduje s elektronickými daty průběhu sítí, pak je nutné umístění výsadeb této nové skutečnosti přizpůsobit (tj. posunout výsadbovou plochu mimo ochranné pásmo sítě).

Staveništní doprava v rámci SO-02 nesmí poškodit ani znečistit zpevněné povrchy vybudované v rámci SO-03.

D.2.1.13. Ochrana zdraví a pracovní prostředí

Problematicku ochrany zdraví a pracovního prostředí řeší plán BOZP, který tvoří přílohu 2 projektové dokumentace.

D.2.1.14. Nakládání s odpady

V průběhu realizace výsadeb dojde k produkci běžných odpadů (např. plasty z obalů), které zneškodní zhotovitel skládkováním nebo recyklací v souladu s platnými právními předpisy.

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 do spalovny).

D.2.1.15. Výpis použitých norem a standardů

ČSN 464902-1 Výpěstky okrasných dřevin.

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

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

Standardy péče o přírodu a krajinu AOPK ČR SPPK A02 001: 2013 Výsadba stromů

Standardy péče o přírodu a krajinu AOPK ČR SPPK A02 003:2014 Výsadba a řez keřů a lián

Standardy péče o přírodu a krajinu AOPK ČR D02 007:2016 Likvidace vybraných invazních druhů rostlin

Standardy péče o přírodu a krajinu AOPK ČR SPPK C02 007:2018 Krajinné travníky

D.2.1.16. Podklady pro vytyčení stavby

Zaměření lokality

Pro zaměření a vytyčení byl použit souřadnicový systém S-JTSK a výškový systém Balt po vyrovnání. Podkladem pro zpracování projektu byla situace zaměření staveniště v digitální podobě, zpracovaná v reálných souřadnicích. Do této situace byl vyprojektován, rovněž v reálných souřadnicích, navrhovaný stav. Byly použity programové systémy *Atlas DMT* a *AutoCAD*.

Pro potřebu projektu byla celá oblast zaměřena firmou *Geoprojekta* (Ing. Petr Živna, Hostěnice 111, 664 04 Mokrý). Zaměření bylo provedeno v listopadu 2016.

Vytýčení stavby

Před zahájením stavby budou vytyčeny a v terénu zřetelně vyznačeny všechny inženýrské sítě vč. ochranných pásem.

Pro vytýčení polohy stavebních objektů se předpokládá použití polární metody z bodů vytyčovací sítě. Vytyčovací síť je nutno provést v rámci dodávky stavby.

Podrobný seznam bodů, jejich popis a souřadnice jsou uvedeny v následující tabulce. Číslo bodů SO-02 byla volena tak, aby začínala číslicí 9, další číslice pak jsou již podrobným číslováním v rámci stavebního objektu SO-02. U žádného z uvedených bodů není třeba vytyčovat výšku.

Body 901 až 995 určují polohu navrhovaných výsadbových skupin soliterních výsadeb a krajní dřeviny v liniových výsadbách. Body jsou zakresleny v samostatném vytyčovacím výkrese D.2.2.11 Vegetační úpravy: Vytyčovací výkres v měřítku 1:1000.

| číslo bodu | popis bodu | Souřadnice Y | Souřadnice X | výška bodu |
|------------|---------------------------------------|---------------|---------------|------------|
| 901 | severní roh oplocenky D1-d | - 463748.9859 | -1093824.9854 | na terénu |
| 902 | jižní roh oplocenky D1-d | -463755.9793 | -1093868.4264 | na terénu |
| 903 | jižní lomový bod oplocenky D1-d | -463750.8100 | -1093869.2585 | na terénu |
| 904 | JV lomový bod oplocenky D1-d | -463741.4609 | -1093866.3249 | na terénu |
| 905 | SV lomový bod oplocenky D1-d | -463737.5180 | -1093841.8290 | na terénu |
| 906 | severní roh oplocenky D1-c | -463758.0294 | -1093879.6848 | na terénu |
| 907 | jižní roh oplocenky D1-c | -463766.8901 | -1093910.4025 | na terénu |
| 908 | jižní roh oplocenky D1-c | -463762.7773 | -1093914.1916 | na terénu |
| 909 | JV lomový bod oplocenky D1-c | -463755.0007 | -1093912.4087 | na terénu |
| 910 | SV lomový bod oplocenky D1-c | -463748.6248 | -1093890.3952 | na terénu |
| 911 | SV lomový bod oplocenky D1-c | -463751.4427 | -1093881.5847 | na terénu |
| 912 | severní roh oplocenky D1-b | -463768.6260 | -1093924.3722 | na terénu |
| 913 | západní lomový bod oplocenky D1-b | -463777.8023 | -1093941.4094 | na terénu |
| 914 | jižní roh oplocenky D1-b | -463786.2615 | -1093971.3468 | na terénu |
| 915 | JV roh oplocenky D1-b | -463776.8420 | -1093974.0084 | na terénu |
| 916 | východní lomový bod oplocenky D1-b | -463763.8267 | -1093950.7910 | na terénu |
| 917 | východní lomový bod oplocenky D1-b | -463759.3725 | -1093935.0274 | na terénu |
| 918 | SV roh oplocenky D1-b | -463761.5216 | -1093926.3796 | na terénu |
| 919 | severní roh oplocenky D1-a | -463787.4845 | -1093976.8332 | na terénu |
| 920 | jižní roh oplocenky D1-a | -463799.7931 | -1094036.5785 | na terénu |
| 921 | JV roh oplocenky D1-a | -463789.3198 | -1094038.7398 | na terénu |
| 922 | JV lomový bod oplocenky D1-a | -463779.3000 | -1094016.4054 | na terénu |
| 923 | JV lomový bod oplocenky D1-a | -463775.6200 | -1093998.5376 | na terénu |
| 924 | SV roh oplocenky D1-a | -463777.9836 | -1093978.7906 | na terénu |
| 925 | SZ okraj skupiny keřů u areálu TS | -463806.1883 | -1094054.2966 | na terénu |
| 926 | JV okraj skupiny keřů u areálu TS | -463796.6734 | -1094064.5663 | na terénu |
| 927 | Z okraj řady keřů u S oplocení areálu | -463780.1378 | -1094068.0773 | na terénu |

| | | | | |
|-----|--|--------------|---------------|-----------|
| 928 | V okraj řady keřů u S oplocení areálu | -463736.1825 | -1094066.0943 | na terénu |
| 929 | S okraj řady keřů u V oplocení areálu | -463727.5188 | -1094069.5871 | na terénu |
| 930 | J okraj řady keřů u V oplocení areálu | -463719.6694 | -1094118.9672 | na terénu |
| 931 | strom na Z konci výsadby D2 | -463677.2087 | -1094118.4750 | na terénu |
| 932 | strom uprostřed výsadby D2 | -463609.2992 | -1094067.3545 | na terénu |
| 933 | strom na V konci výsadby D2 | -463529.4057 | -1094007.2128 | na terénu |
| 934 | JZ okraj výsadby D8 u terénní modelace | -463538.1597 | -1094000.6465 | na terénu |
| 935 | SV okraj výsadby D8 | -463480.9600 | -1093956.9179 | na terénu |
| 936 | JZ okraj výsadby D8 | -463475.0126 | -1093893.1699 | na terénu |
| 937 | S okraj výsadby D8 | -463460.3379 | -1093802.3478 | na terénu |
| 938 | JZ roh oplocenky D7 | -463485.7943 | -1093795.1517 | na terénu |
| 939 | JV roh oplocenky D7 | -463443.3627 | -1093788.1791 | na terénu |
| 940 | východní roh oplocenky D7 | -463423.6676 | -1093760.0272 | na terénu |
| 941 | severní roh oplocenky D7 | -463424.8698 | -1093752.7111 | na terénu |
| 942 | severní lomový bod oplocenky D7 | -463438.7601 | -1093754.9936 | na terénu |
| 943 | SZ roh oplocenky D7 | -463489.6629 | -1093771.6095 | na terénu |
| 944 | V roh oplocenky výsadeb D9 | -463562.6892 | -1093874.1270 | na terénu |
| 945 | lomový bod oplocenky výsadeb D9 | -463608.4157 | -1093876.1480 | na terénu |
| 946 | Z roh oplocenky výsadeb D9 | -463650.4537 | -1093886.9769 | na terénu |
| 947 | lomový bod oplocenky výsadeb D9 | -463655.6861 | -1093859.2163 | na terénu |
| 948 | lomový bod oplocenky výsadeb D9 | -463648.4415 | -1093841.4056 | na terénu |
| 949 | lomový bod oplocenky výsadeb D9 | -463626.6939 | -1093835.2235 | na terénu |
| 950 | lomový bod oplocenky výsadeb D9 | -463603.2346 | -1093843.7914 | na terénu |
| 951 | roh oplocenky výsadeb D9 u tůní | -463577.9669 | -1093745.8386 | na terénu |
| 952 | V roh oplocenky výsadeb D9 u tůní | -463561.3436 | -1093752.9477 | na terénu |
| 953 | J lomový bod oplocenky D9 u tůní | -463577.3380 | -1093766.5774 | na terénu |
| 954 | JZ lomový bod oplocenky D9 u tůní | -463602.5598 | -1093759.4770 | na terénu |
| 955 | JZ lomový bod oplocenky D9 u tůní | -463622.6377 | -1093745.9862 | na terénu |
| 956 | Z lomový bod oplocenky D9 u tůní | -463634.8694 | -1093724.6604 | na terénu |
| 957 | SZ lomový bod oplocenky D9 u tůní | -463632.6776 | -1093716.0929 | na terénu |
| 958 | S roh oplocenky D9 u tůní | -463619.9670 | -1093704.5721 | na terénu |
| 959 | JZ roh oplocenky D7-a u cyklostezky | -463639.7948 | -1093710.5842 | na terénu |
| 960 | S roh oplocenky D7-a | -463603.6826 | -1093663.9269 | na terénu |
| 961 | SV roh oplocenky D7-a | -463594.1929 | -1093671.2717 | na terénu |
| 962 | SZ roh oplocenky D7-b u cyklostezky | -463602.2886 | -1093662.4369 | na terénu |
| 963 | lomový bod oplocenky D7-b | -463588.1253 | -1093648.4867 | na terénu |
| 964 | lomový bod oplocenky D7-b | -463569.1199 | -1093637.0313 | na terénu |
| 965 | SV roh oplocenky D7-b u cyklostezky | -463549.5014 | -1093629.6899 | na terénu |
| 966 | JV roh oplocenky D7-b | -463547.0557 | -1093642.4138 | na terénu |
| 967 | J roh oplocenky D7-b | -463593.2648 | -1093670.2643 | na terénu |

| | | | | |
|-----|-------------------------------------|--------------|---------------|-----------|
| 968 | SZ roh oplocenky D7-c u cyklostezky | -463547.5373 | -1093629.3124 | na terénu |
| 969 | lomový bod oplocenky D7-c | -463531.2292 | -1093627.8380 | na terénu |
| 970 | SV roh oplocenky D7-c u cyklostezky | -463466.0012 | -1093630.5957 | na terénu |
| 971 | JV roh oplocenky D7-c | -463466.5834 | -1093643.5826 | na terénu |
| 972 | JZ roh oplocenky D7-c | -463544.7757 | -1093643.6800 | na terénu |
| 973 | SZ roh oplocenky D7-d u cyklostezky | -463463.8609 | -1093630.6916 | na terénu |
| 974 | SV roh oplocenky D7-d u cyklostezky | -463384.9401 | -1093634.2295 | na terénu |
| 975 | V roh oplocenky D7-d | -463385.2642 | -1093641.4583 | na terénu |
| 976 | JV roh oplocenky D7-d | -463393.2053 | -1093655.7071 | na terénu |
| 977 | J lomový bod oplocenky D7-d | -463409.9254 | -1093660.1709 | na terénu |
| 978 | JZ roh oplocenky D7-d | -463464.4784 | -1093644.4662 | na terénu |
| 979 | hlavatá vrba mezi tůněmi | -463522.3202 | -1093717.7831 | na terénu |
| 980 | soliterní strom v louce | -463561.9032 | -1093783.9785 | na terénu |
| 981 | soliterní strom v louce | -463661.9839 | -1093771.4655 | na terénu |
| 982 | soliterní strom v louce | -463738.7969 | -1093794.7527 | na terénu |
| 983 | strom na začátku aleje | -463708.5228 | -1093828.6401 | na terénu |
| 984 | strom na konci aleje | -463680.7017 | -1093881.4410 | na terénu |
| 985 | strom na začátku aleje | -463663.7237 | -1093911.7186 | na terénu |
| 986 | strom na konci aleje | -463619.0813 | -1093951.8004 | na terénu |
| 987 | soliterní strom na terénní modelaci | -463563.0582 | -1093931.4662 | na terénu |
| 988 | strom na začátku aleje | -463592.0352 | -1093978.5040 | na terénu |
| 989 | strom na konci aleje | -463591.0282 | -1094035.8442 | na terénu |
| 990 | strom na začátku aleje | -463642.8386 | -1094072.1804 | na terénu |
| 991 | strom na konci aleje | -463692.1154 | -1094106.0584 | na terénu |
| 992 | soliterní strom v louce | -463706.2740 | -1094069.6077 | na terénu |
| 993 | soliterní strom v louce | -463765.3900 | -1094038.9778 | na terénu |
| 994 | strom na začátku aleje | -463738.6071 | -1094008.8156 | na terénu |
| 995 | strom na konci aleje | -463731.3022 | -1093876.0056 | na terénu |