

Protierozní opatření v k. ú. Pačlavice

SO 03 SADOVÉ ÚPRAVY

3.1 Výsadba protierozní meze

3.2 Výsadba IP 11

Dokumentace pro stavební povolení

Dokumentace pro provedení stavby

D.1.9 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Investor: Česká republika – Státní pozemkový úřad
Krajský pozemkový úřad pro Zlínský kraj, Pobočka Kroměříž
Riegrovo nám. 3228/22, 767 01 Kroměříž

Datum: LISTOPAD 2020

Vypracoval:
Ing. Miroslava Polachová, Hamry 10, 614 00 Brno

OBSAH:

A.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	2
A.1	Jméno a adresa investora	2
A.2	Jméno a adresa zpracovatele části PD	2
A.3	Druh a účel stavby	2
A.4	Vlastnické poměry k pozemkům	2
A.5	Provedení stavby	2
A.6	Přehled výchozích podkladů	3
A.7	Zdůvodnění zakládání krajinných prvků	3
A.8	Přínos projektu pro biologickou rozmanitost	3
B.	PRŮZKUMY A ROZBORY	4
B.1	Přírodní poměry	4
B.2	Charakteristika vhodných typů dle STG	4
B.3	Současný stav řešeného území	5
B.3.1	Současná vegetace, inventarizace stávajících dřevin	6
B.4	Inženýrské sítě	9
B.5	Fotodokumentace současného stavu	10
C.	NÁVRH ZELENĚ	13
C.1	Navrhovaná koncepce osázení	13
C.1.1	Navrhovaná koncepce osázení protierozní meze	13
C.1.2	Navrhovaná koncepce osázení IP 11	15
C.1.3	Návrh kácení a pěstebních opatření	16
C.2	Technologie realizace	16
C.3.1	Vytyčení pozemku	16
C.3.2	Terénní úpravy	16
C.3.3	Sadovnické úpravy	16
C.3.3.1	Příprava stanoviště	17
C.3.3.2	Dřeviny – výsadba	17
C.3.3.3	Zakládání lučních trávníků	15
C.3.3.4	Vyžínání	17
C.3.4	Ochrana vegetačních prvků	17
D.	ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY A TERMÍNY ZAKLÁDÁNÍ PRVKŮ ÚSES A PROTIPOVODŇOVÝCH OPATŘENÍ	17
E.	POVINNOSTI DODAVATELE STAVBY	18
F.	HARMONOGRAMY MANAGEMENTŮ PRO ÚDRŽBY PRVKŮ ÚSES	18
F.1	Harmonogram managementu na 1. rok po výsadbě	18
F.2	Harmonogram managementu pro 2. a 3. rok po výsadbě	19
G.	ZÁVĚR	19

TABULKOVÁ ČÁST:

Tabulka č. 1 – Inventarizace a dendrologické posouzení dřevin, návrh pěstebních opatření
 Tabulka č. 2 – VÝKAZ VÝMĚR

A. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1 Jméno a adresa investora

jméno: Česká republika – Státní pozemkový úřad
Krajský pozemkový úřad pro Zlínský kraj, Pobočka Kroměříž

adresa: Riegrovo nám. 3228/22, 767 01 Kroměříž

A.2 Jméno a adresa zpracovatele části PD

Zpracovatel části projektové dokumentace:

Ing. Miroslava Polachová, autorizovaný krajinářský architekt, Hamry 10, 614 00 Brno
IČ: 685 97 304, DIČ: neplátce, číslo autorizace ČKA: 03 335

A.3 Druh a účel stavby

Projekt řeší podrobný návrh sadových úprav v rámci realizace protierozních opatření v k. ú. Pačlavice, a to zeleň podél nově navržené polní cesty DC66 včetně osázení protierozní meze a ozelenění nově navrženého úseku ÚSES – jedná se o IP 11 u polní cesty VC 3 severozápadně od obce Pačlavice ve Zlínském kraji.

Návrh polní cesty, protierozní meze PM1 i interakčního prvku IP 11 vychází z poslední Komplexní pozemkové úpravy a z platného Územního plánu, jehož součástí je Územní systém ekologické stability.

A.4 Vlastnické poměry k pozemkům

Nově navržený IP11, PM1 a polní cesta DC66 budou realizovány na parcelách č. 3565, 3681 a 3682 v k. ú. Pačlavice, parcely jsou v majetku obce Pačlavice.

A.5 Provedení stavby

Realizace proběhne dodavatelsky najednou.

Charakteristika staveniště – jedná se o stavbu na volné ploše (orná půda), přístupnou po stávajících polních cestách, tato část stavby – realizace sadových úprav bude již přístupná po navržené polní cestě DC66 (realizace sadových úprav proběhne až po realizaci této polní cesty).

Zásobování stavby se předpokládá na místě.

Hlučnost provozu stavby – platí omezení veřejnoprávními předpisy, předpokládá se, že stavba svou hlučností nepřekročí platné hygienické normy a nařízení. Během stavby budou prováděna všechna dostupná opatření pro snížení hlučnosti a prašnosti (plachty, kropení, zohlednění technologií).

Předpokládaný postup výstavby sadových úprav:

- V rámci přípravných stavebních prací budou odstraněny nevhodné stávající dřeviny na dotčených plochách
- Před započítím výkopových a veškerých stavebních prací v rámci stávajících porostů - veškeré práce budou prováděny s ohledem na stávající stromy v souladu s **ČSN 83 9061 – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních činnostech**
- před započítím výsadeb budou v terénu vyznačena veškerá stávající vedení podzemních IS
- Založení sadových úprav v posloupnosti: příprava půdy, výsadba stromů, založení keřových skupin, založení lučních trávníků
- zprovoznění zařízení a předávání do užívání
- pokračování v dokončovací a následné péči o založené výsadby vegetačních prvků (zálivka, kontrola úvazů, výchovný řez, kosení trávníků – min. 3 roky po výsadbě, odstranění kůlů nejdříve 3 roky po výsadbě)

Při provádění sadových úprav nebude omezena pěší ani automobilová doprava.
Vytěžená zemina (sadbové jámy) bude rozprostřena na pozemcích před provedením zatravnění.

A.6 Přehled výchozích podkladů

- A. Digitální mapový podklad (katastrální mapa, vedení stávajících inženýrských sítí, polohopis, výškopis)
- B. Ústní zadání na začátku, v průběhu jednání během zpracování dokumentace investorem a projektantem polní cesty
- C. Terénní průzkum 10/2020

A.7 Zdůvodnění zakládání krajinných prvků

Hlavním cílem záměru je zvýšení počtu a plochy založených krajinných prvků a prvků územních systémů ekologické stability. Jedná se o realizaci opatření navrženého v rámci schválených komplexních pozemkových úprav zaměřených na výsadby zeleně v krajině a ochranu půdy a schváleného územního systému ekologické stability, který je nedílnou součástí platného územního plánu pro toto území. Opatření je realizováno v rámci prvků lokálního územního systému ekologické stability.

A.8 Přínos projektu pro biologickou rozmanitost

Zvýšení a posílení biodiverzity

- díky způsobu hospodaření (intenzivní hospodaření, chemické hnojení, způsob obdělávání širokozáběrovou technikou atd.) má tato zemědělská krajina nepříliš bohaté zastoupení druhů (fauna i flora). Zřízením nově navržených prvků ÚSES dojde k posílení původních rostlinných druhů, jejich dodáním do krajiny budou vytvořeny příhodné podmínky pro život také živočichům. Očekáváme kladný vliv na chráněné druhy rostlin a živočichů dle vyhlášky č. 395/1992 Sb., v platném znění.

Migrace – prvky ÚSES umožní migraci původních druhů a následně i jejich rozšiřování

Zadržení vody v krajině - srážková voda zůstane z části zachycena dřevinami a travním porostem, bude kumulována v příkopu nad protierozní mezí, kde bude docházet k jejímu postupnému zasakování, přebytečná voda bude odtékat až do retenční plochy v IP 11, tam se bude opět postupně zasakovat. Postupným odpařováním vody a zřízením trvalého vegetačního krytu dojde ke zlepšení mikroklimatu v celém řešeném území.

Protierozní funkce – navrhované výsadby a zatravnění v řešeném území zastaví či zpomalí odtok srážkových vod, čímž dojde ke snížení rizik lokálních záplav, při suchém a větrném počasí budou naopak stromy a keře narušovat a zmírňovat činnost větrů, dojde k omezení pohybu nebezpečných prachových částic.

Realizací protierozní meze a lokálního prvku ÚSES v území dojde ke zvýšení ekologické stability zemí a zvýšení estetické hodnoty krajiny. Řešený prvek ÚSES – IP 11 je navržen tak, aby umožňoval úkryt, rozmnožování a odpočinek různým živočichům. Výsadby jsou voleny tak, aby umožňovaly plynulý přechod mezi jednotlivými ekosystémy.

B. PRŮZKUMY A ROZBORY

Řešené území se nachází severozápadním směrem od obce Pačlavice. Výsadby budou provedeny na pozemku č. 3565, 3681 a 3682 patřícím obci Pačlavice.

B.1 Přírodní poměry

Biogeografie

Biogeografická oblast – kontinentální, podprovincie - karpatská, bioregion 3.1 Ždánicko-Litenčický, biochora 3BP – Pahorkatiny na slínech 3. v. s.

Geomorfologie

Geomorfologická subprovincie – Vnější západní Karpaty, podsoustava – Středomoravské Karpaty, celek – Litenčická pahorkatina, podcelek – Orlovická vrchovina, okrsek – Lhotská vrchovina

Klimatická oblast – T2

Krajinný pokryv – orná půda mimo zavlažovaných ploch

Mapa potencionální přirozené vegetace – Karpatská ostřicová dubohabřina (*Carici pilosae* – *Carpinetum*)

ÚZEMNÍ SYSTÉM EKOLOGICKÉ STABILITY

IP 11 – p. č. 3565, 3681 a 3682 v k. ú. Pačlavice

V rámci platného územního plánu, ÚSES, i v rámci schválených pozemkových úprav nebyly pro tento interakční prvek stanoveny žádné podrobné specifikace.

B.2 Charakteristika vhodných typů dle STG

Západo-karpatská dubohabřina (L3.3B)

Lesy s převahou habru (*Carpinus betulus*) nebo dubu zimního (*Quercus petraea* s. lat.) a místy s příměsí buku lesního (*Fagus sylvatica*) jako podúrovňové dřeviny ve stromovém patře. Keřové patro je v jednotlivých porostech různě bohatě vyvinuté. V bylinném patře výrazně dominuje ostřice chlupatá (*Carex pilosa*) a diagnosticky významný je též výskyt několika dalších druhů vázaných v ČR převážně na karpatskou oblast, např. pryšce mandloňovitého (*Euphorbia amygdaloides*), svízele Schultesova (*Galium schultesii*) a hvězdnatce zubatého (*Hacquetia epipactis*). Dále se vyskytují hájové druhy ostřice prstnatá (*Carex digitata*), jahodník obecný (*Fragaria vesca*), mařinka vonná (*Galium odoratum*), jestřábník zední (*Hieracium murorum*), jestřábník savojský (*H. sabaudum*), hrachor jarní (*Lathyrus vernus*), strdivka jednokvětá (*Melica uniflora*), mlečka zední (*Mycelis muralis*), lipnice hajní (*Poa nemoralis*), kokořík mnohokvětý (*Polygonatum multiflorum*) aj. Mechové patro je vyvinuto nevýrazně.

Carici pilosae-*Carpinetum betuli* - Karpatské dubohabřina (Neuhäusl et Neuhäuslová-Novotná 1964)

Asociace *Carici pilosae*-*Carpinetum* zahrnuje lesy s dominancí habru obecného (*Carpinus betulus*) nebo dubu zimního (*Quercus petraea* agg.), ve kterých jsou často přimíšeny lípa srdčitá (*Tilia cordata*), buk lesní (*Fagus sylvatica*) a javor klen (*Acer pseudoplatanus*). Vzácněji se vyskytuje dub letní (*Quercus robur*). V keřovém patře se vyskytují zmlazující dřeviny stromového patra a kromě nich zejména *Acer campestre*, *Corylus avellana* a *Daphne mezereum*. V bylinném patře většinou převládá *Carex pilosa*, která však může i chybět. Běžné jsou hájové druhy *Campanula trachelium*, *Carex digitata*, *Convallaria majalis*, *Dactylis polygama*, *Fragaria vesca*, *Galium odoratum*, *Hieracium murorum*, *Lathyrus vernus*, *Melica nutans*, *Poa nemoralis*, *Pulmonaria obscura*, *Veronica chamaedrys* a *Viola reichenbachiana*. Od jiných asociací dubohabřin se *Carici pilosae*-*Carpinetum* liší výskytem druhů východního rozšíření (kromě *Carex pilosa* jde zejména o *Galium intermedium* a *Euonymus verrucosus*), některých submediteránních lesních druhů (např. *Euphorbia amygdaloides* a *Salvia glutinosa*) a také ilyrsko-západokarpatského druhu *Hacquetia epipactis*. V jarním aspektu se místy vyskytuje *Isopyrum thalictroides*. V porostech se obvykle vyskytuje 25–40 druhů cévnatých rostlin na plochách o velikosti kolem 400 m². Mechové patro chybí nebo je vyvinuto jen s malou pokryvností. Jeho častějšími druhy jsou *Atrichum undulatum* a *Polytrichum formosum*.

Asociace se vyskytuje hlavně v nížinách a pahorkatinách, v nadmořských výškách do 500 m, vzácně i výše. Porůstá rovinaté terény i svahy všech orientací a sklonů kromě velmi strmých svahů se skalními výchozy nebo akumulací sutí. Půdy jsou zpravidla poměrně hluboké, mezické, mohou však být i částečně zamokřené (pseudoglejené nebo oglejené), nebo naopak vysychavé; těžké hlinité půdy mohou být střídavě vlhké. V karpatské části Moravy jde nejčastěji o kambizemě na paleogenních flyšových pískovcích a jílovcích, ale asociace se vyskytuje i na jiných půdách a substrátech, jako jsou kambizemě na tvrdých krystalinických horninách v okolí Brna, rendziny na vápenci v Moravském krasu, hnědozemě na měkkých neogenních až kvartérních sedimentech v nižších polohách, případně i luvizemě na vyšších říčních terasách, které mohou být místy ve spodní části půdního profilu i oglejené. Na pseudoglejích se tato asociace nachází zejména v Moravské bráně a v jejích okrajových pahorkatinách. Půdní pH se pohybuje většinou mezi 4,5 a 6,0, přičemž na pseudoglejených půdách je blíže spodní hranici tohoto intervalu. Poměr C:N je zpravidla v rozmezí 15–25, na chudších půdách může klesnout k 10 (Neuhäusl & Neuhäuslová-Novotná 1972b).

Diagnostické druhy: *Carpinus betulus*, *Daphne mezereum*, *Quercus petraea* agg., *Tilia cordata*; *Asarum europaeum*, *Campanula trachelium*, *Carex digitata*, **C. pilosa**, *Convallaria majalis*, *Dactylis polygama*, **Euphorbia amygdaloides**, **Galium intermedium**, *G. odoratum*, **Hacquetia epipactis**, *Lathyrus vernus*, *Maianthemum bifolium*, *Melica nutans*, *M. uniflora*, *Neottia nidus-avis*, *Polygonatum multiflorum*, *Pulmonaria officinalis* agg., *Sanicula europaea*, *Symphytum tuberosum*, *Viola reichenbachiana*

Konstantní druhy: **Carpinus betulus**, *Quercus petraea* agg., *Tilia cordata*; *Aegopodium podagraria*, *Ajuga reptans*, *Asarum europaeum*, *Brachypodium sylvaticum*, *Campanula trachelium*, *Carex digitata*, **C. pilosa**, *Convallaria majalis*, *Dactylis polygama*, *Euphorbia amygdaloides*, *Fragaria vesca*, *Galeobdolon luteum* agg., *Galium intermedium*, *G. odoratum*, *Hieracium murorum*, *Lathyrus vernus*, *Maianthemum bifolium*, *Melica nutans*, *Poa nemoralis*, *Polygonatum multiflorum*, *Pulmonaria officinalis* agg., *Viola reichenbachiana*

Dominantní druhy: **Carpinus betulus**, *Fagus sylvatica*, **Quercus petraea** agg., *Q. robur*, **Tilia cordata**; *Anemone nemorosa*, **Carex pilosa**, *Galium odoratum*, *Hacquetia epipactis*, *Melica uniflora*

Formální definice: (*Carpinus betulus* pokr. > 25 % OR *Quercus petraea* agg. pokr. > 25 % OR **skup. Lathyrus vernus**) AND **skup. Carex pilosa** NOT *Fagus sylvatica* pokr. > 50 %

Cílový stav biocenóz ve skladebných prvcích ÚSES:

Na místě původní orné půdy vznikne nový IP. IP 11 tvoří remízek z původních přírodních druhů listnatých stromů, s nově vytvořeným porostním okrajem z keřostromů a keřů, část plochy, která tvoří retenční prostor, bude pouze zatravněna lučním trávnikem.

Výběr druhové skladby bude vycházet z potencionální přirozené vegetace v daném území.

Osazení protierozní meze vychází ze stejných podmínek, jedná se o víceméně liniovou výsadbu vzrostlých listnatých stromů, a skupinové výsadby keřů v lučním trávniku. Rovněž zde výběr druhové skladby bude vycházet z potencionální přirozené vegetace v daném území.

B.3 Současný stav řešeného území

Řešené území se nachází na orné půdě cca 600 m západním směrem od obce Pačlavice. Řešené parcely jsou obklopené ornou půdou (poli). Nově navržená polní cesta tvoří severojižní spojnici mezi stávajícími polními cestami, které jsou lemovány převážně třešňovými stromořadími na zatravněných mezích. Podél stávající polní cesty při budoucím IP11 se nachází stávající dožívající švestkové stromořadí postupně zarůstající myrobalány a ruderalním porostem na mezi. Cca 300 m západním až severozápadním směrem od budoucího IP se nachází lesík a jižním směrem remízek.

Nově navržený interakční prvek má být realizován na parcele č. 3565, nová polní cesta lemovaná protierozní mezí na parcelách č. 3681 a 3682 v k. ú. Pačlavice.

Zmapovány byly veškeré dřeviny, které jsou v řešeném území a v bezprostřední blízkosti stavby na pozemku č. 3567, jenž se nachází mezi pozemky interakčního prvku, protierozní meze a nové cesty.

Přímo v řešeném území se nachází pouze orná půda bez dřevin, hodnocené dřeviny se nachází na přímo sousedícím pozemku č. 3567, a to v liniové výsadbě podél současné polní cesty nacházející se na tomto pozemku. Jedná se o přestárlé švestkové stromořadí, do kterého byly dodatečně místy dosazeny třešně (jsou mladší), a toto stromořadí samovolně zarůstá nálety myrobalánu.

Současný stav včetně návrhu péstebních opatření je zakreslen ve výkresu č. D.1.9.2. Přehledná situace se zakreslením celého řešeného území je součástí výkresu č. D.1.9.1.

B.3.1 Současná vegetace, inventarizace stávajících dřevin

V terénu byl proveden průzkum současného stavu v listopadu 2020. V terénu byly zachyceny do mapové části všechny stávající vegetační prvky dotčené stavbou nové polní cesty, protierozní meze, propustku a IP11, byla provedena jejich inventarizace a dendrologické posouzení. Vyhodnocení terénního průzkumu je zakresleno ve výkresu č. D.1.9.2 v měřítku 1:500. Hodnocené dřeviny jsou popsány v tabulkové části.

Inventarizace a zjednodušené dendrologické posouzení dřevin bylo zpracováno na základě požadavků objednatele a zahrnuje základní klasifikaci solitérních dřevin a porostů.

Metodika posuzování dřevin - jednotlivé dřeviny byly označeny evidenčním (pořadovým číslem), druhově určeny a zakresleny do výkresu č. D.1.9.2. U dřevin byly zjišťovány základní dendrometrické veličiny, tvarové, estetické a stanovištní charakteristiky a byla navržena vhodná péstební opatření.

Tabulková příloha obsahuje následující údaje:

- | | |
|--|---|
| 1. Pořadové číslo taxonu | 10. Věk |
| 2. Název taxonu latinsky | 11. Tvar kmene |
| 3. Název taxonu česky | 12. Fyziologická vitalita |
| 4. Průměr kmene měřený ve výčetní výšce (130 cm) | 13. Biomechanická vitalita (zdravotní stav) |
| 5. Obvod kmene | 14. Péstební opatření |
| 6. Výška taxonu | 15. Stabilita |
| 7. Rozměry koruny: | 16. Perspektiva |
| 7.a Výška báze koruny | 17. Ocenění |
| 7.b Šířka koruny | 18. Parcelní číslo |
| 8. Sadovnická hodnota | 19. Poznámka |
| 9. Stanoviště | |

Jednotlivé položky podrobně:

4. - 7. Základní dendrometrické veličiny

- průměr kmene (cm) měřený ve výčetní výšce, popř. v místě rozvětvení
- obvod kmene (cm)
- výška taxonu (m)
- výška báze koruny (m)
- šířka koruny (m)

8. Sadovnická hodnota (1 - 5)

Sadovnická hodnota je určena bodovacím systémem (1 až 5) - čím je nižší sadovnická hodnota, tím je dřevina sadovnický cennější. Sadovnická hodnota vyjadřuje vzhled, zdravotní stav a perspektivu vývoje dřeviny.

1 - Dřeviny velmi hodnotné - stromy dokonale zavětvené a zdravé s dlouhodobým výhledem existence

2 - Dřeviny nadprůměrně hodnotné - stromy dobře zavětvené a zdravé, jen s menšími nepravidelnostmi v tvaru nebo zavětvení koruny, s dlouhodobým výhledem existence

3 - Dřeviny průměrně hodnotné - stromy zdravé, tvarově však značně narušené (např. vysoko vyvětvené), nebo dřeviny dosud mladé, nedostatečně vzrostlé, ale vždy s dlouhodobým výhledem existence

4 – Dřeviny podprůměrně hodnotné - stromy poškozené, v počátečním stadiu nemoci, přestárlé a bez výhledu dlouhodobé existence, určené na dožití a k postupné likvidaci

5 – Dřeviny velmi málo hodnotné - dřeviny silně napadené chorobami, téměř suché, hrozící zřícením, určené k neprodlené asanaci

Sadovnickou hodnotu stromu posuzujeme i z hlediska kompozičního záměru.

9. Stanoviště

S – solitéra, OP – na okraji skupiny, porostu, Z - uvnitř skupiny – v silném zápoji, A – stromořadí, alej

10. Věk (1 - 5)

– hodnoceno pouze u stromů, charakterizuje strom z hlediska jeho vývojové ontogenetické fáze:

1. mladý strom ve fázi aklimatizace (semenáč s výškou do 1 m odrůstající konkurenci trav a keřů nebo nově vysazený strom ve fázi procesu ujímání

2. aklimatizovaný mladý strom (mladý ujemutý jedinec ve fázi utváření architektury koruny do doby ukončení provádění výchovného řezu)

3. dospívající strom (dospívající jedinec od fáze ukončení výchovného řezu s trvajícím preferencí výškového přírůstu)

4. dospělý strom (dospělý strom s většinově ukončenou fází výškového přírůstu)

5. senescentní strom (strom vykazující známky senescence – obvodové odumírání koruny s nahrazováním asimilačního aparátu vývojem sekundárního obrostu níže v koruně, patrné známky osídlení dalšími organismy, podíl odumřelého a rozkládajícího se dřeva v koruně a častá přítomnost prvků se zvýšeným biologickým potenciálem)

11. Tvar kmene

V – vysokokmen, D - dvojkmen (T - trojkmen atd.), Vk – vícekmene, Pk – polokmen, Nk – nízkokmen, Ks – keřostrom, K- keř , P – popínavka, J – jehličnan, SK – zapojená skupina listnatých keřů, RSK – rozvolněná skupina listnatých keřů, ZSK – zapojená skupina keřů, RSKN – rozvolněná skupina keřů a náletů, SSJ – skupina stromů jehličnatých

12. Vitalita

Resumé fyziologické vitality: 1 - 6

1 – velmi vysoká - vitální - olistění plné, prosychání žádné, bez chorob a škůdců

2 – vysoká - mírně snížená - zhoršená hodnota některých ukazatelů

3 - průměrná - zhoršená - může být přechodného rázu

4 – nízká - výrazně zhoršená

5 – velmi nízká - zbytková vitalita

6 – žádná - mrtvý strom

13. Biomechanická vitalita (Zdravotní stav)

Resumé biomechanické vitality (zdravotního stavu): 1 - 6

1 – velmi vysoká - bez defektu (nebo jen velmi malá poškození)

2 – vysoká - mírné defekty

3 – průměrná - větší poškození

4 – nízká - výrazné poškození s možností dočasné stabilizace

5 – velmi nízká - výrazné poškození bez možnosti nápravy

6 – žádná – havarijný stav

14. Pěstební opatření

řez dřevin:

VŘ - Výchovný řez - zapěstování koruny a kmene mladých stromů

OŘ - Opravný řez následující po VŘ

ZŘ - Zdravotní řez - odstranění suchých a nemocných větví, odstranění nevhodných křížících se, kondominátních větví, redukce nadměrného počtu výmladků apod.

BŘ - Bezpečnostní řez - akutní řez stromu ohrožujícího bezpečnost - odstranění silných suchých, nemocných větví a větví hrozících rozlomením či ulomením, popř. snížení těžiště staticky nevyrovnaného stromu

RŘ - Redukční řez - řez z důvodu stínění nebo směrem k překážce

TvŘ - Tvarovací řez - pravidelně se opakující řez upravující tvar dřeviny

ZmlŘ - Zmlazovací řez - radikální seříznutí přestárých či poškozených keřů s nízkou vitalitou a polokeřů

UK – uvolnění korunového prostoru nadějného jedince

RG – celková regenerace koruny

OK – odlehčení koruny

Průklest keřů (popř. stromů), prosvětlení, odst. suchých výhonů

Postřik – postřik proti škůdcům – postřik napadených větví dle podrobného doporučení viz zpráva

ošetření dřevin:

OP - Ošetření běžných poranění - zarovnání, začištění zatržených a zalomených ran

OŠ - Ošetření dutin

VK - Vazba koruny

jiná pěstební opatření:

Pře - Přesazení

ODS – Odstranění z důvodu stavby či ze zdravotních důvodů

Pěstební probírky ve skupinách dřevin

15. Stabilita (pouze u stromů)

Hodnotí se výhradně staticky významné defekty, mezi něž řadíme především:

- přítomnost defektních větvení (tlakové vidlice, poškozená kosterní větvení apod.),
- symptomy infekce hlavních nosných částí dřevními houbami či xylofágním hmyzem,
- přítomnost dutin a výletových otvorů,
- habituální defekty (významně zvýšené těžiště koruny, asymetrická koruna),
- výskyt přerostlých sekundárních výhonů,
- trhliny v hlavních nosných částech stromu,
- nekompenzovaný náklon kmene,
- symptomy infekce či mechanického poškození mechanicky významného kořenového prostoru.

1 - výborná až dobrá (bez zjištěného výskytu staticky významných defektů)

2 - zhoršená (přítomné staticky významné defekty ve fázi vývoje, dosud bez předpokládaného rizika selhání, rozsah defektů lze většinou řešit běžnými pěstebními zásahy bez nutnosti speciálních zásahů stabilizačních)

3 - výrazně zhoršená (zjištěný výskyt jednoho vyvinutého defektu s předpokládaným vlivem na pravděpodobnost selhání stromu, možný výskyt více staticky významných defektů ve fázi vývoje, často nutná realizace speciálního stabilizačního zásahu - stabilizační řezy, bezpečnostní vazby apod.)

4 - silně narušená (zjištěný souběh několika vyvinutých staticky významných defektů, nutná realizace speciálního stabilizačního zásahu s alternativou kácení stromu, stabilizační zásahy je nutné realizovat v takovém rozsahu, že sekundárně často negativně ovlivňují perspektivu jedince)

5 - havarijní strom (stromy, jejichž stavem je zřejmě a bezprostředně ohrožen život či zdraví nebo hrozí-li škoda značného rozsahu, stabilizaci nelze provést pomocí nedestruktivního pěstebního zásahu)

16. Perspektiva (hodnotí se pouze u stromů)

Perspektiva stromu charakterizuje zjednodušeným způsobem předpokládanou délku jeho existence na daném stanovišti danou stavem (vitalita, zdravotní stav, stabilita) a vhodností, přičemž rozhodující je horší z parametrů.

A. dlouhodobě perspektivní (strom na stanovišti vhodný a udržitelný v horizontu desetiletí)

B. krátkodobě perspektivní (strom na stanovišti dočasně udržitelný, případně ve stavu, kdy nelze očekávat dlouhodobou perspektivu)

C. neperspektivní (strom na stanovišti nevhodný, případně s velmi krátkou předpokládanou dobou přežití)

17. Ocenění

Dřeviny navržené k odstranění byly oceněny dle Metodiky Českého ústavu ochrany přírody Praha "Ohodnocování dřevin rostoucích mimo les". Dopisem ČÚOP, č. j. 480/93 ze dne 15. 2. 1993, byla tato Metodika doporučena k používání všem orgánům ochrany přírody ve správním a trestněprávním řízení (tuto metodiku používají pro ocenění dřevin všechny pobočky AOPK). Tato metodika byla novelizována v roce 2005 Českým svazem ochránců přírody Vlašim (autorský kolektiv – Kolařík, Romanský, Krejčířík). K ocenění byl použita jejich "Internetová kalkulačka" pro oceňování dřevin – Oceňování dřevin dle metodiky AOPK ČR. Ocenění bylo provedeno pouze u dřevin, které vyžadují povolení ke kácení.

18. Parcelní číslo

Číslo parcely v k. ú. Pačlavice, kde se dřevina nachází.

19. Poznámka

Poznámka obsahuje další údaje o dřevinách, popř. popis pěstební zásahu.

Stávající dřeviny se nachází na pozemku č. 3567 s přesahem korun do řešených pozemků č. 3681 a 3682, jelikož dřeviny rostou přímo u hranice těchto pozemků.

Porost dřevin je tvořen pouze ovocnými stromy, a to slivoní švestkou (*Prunus domestica*) a třešní ptačí (*Prunus avium*), a dále myrobalány (*Prunus cerasifera*), které zde byly původně vysazeny do aleje, ale zplaněly, a náletově se zde intenzivně rozšiřují. Původní stromořadí z ovocných dřevin je tvořeno stromy již starými, a ve špatném stavu v důsledku stáří a absence pěstební péče. U všech stromů je patrné prosychání a přítomnost chybného větvení – výskyt přeslenu nebo dřevina vyrůstá jako vícekmén či keřostrom. Keřové patro je zastoupeno pouze nálety myrobalánu, s občasným výskytem bezu černého. Jedná se o skupiny zanedbané, průměrně a podprůměrně hodnotné, u skupiny č. 6 a 8 s výskytem zapojeného porostu kopřiv (*Urtica dioica*).

Inventarizace stávajících dřevin a návrh pěstebních opatření je součástí výkresu č. D.1.9.2.

B.4 Inženýrské sítě

Řešeným územím neprocházejí žádné inženýrské sítě.

B.5 Fotodokumentace současného stavu

Pohled jižním směrem na pás hodnocených dřevin a prostor interakčního prvku



Pohled z křižovatky polních cest v severní části jihovýchodním směrem na Pačlavice



Pohled severovýchodním směrem podél pásu hodnocených dřevin



Pohled na posed u stromu č. 11 (slivoň švestka)



Odpad vyvezený u stromu č. 9 a keřové skupiny č. 10



Průhled východním směrem na obec Pačlavice



Pohled jihozápadním směrem podél hodnocené vegetace (od stromu č. 4)



Pohled od severu na řešené území

C. NÁVRH ZELENĚ

C.1 Navrhovaná koncepce osázení

Projekt sadových úprav zahrnuje provedení pěstebních opatření na stávajících dřevinách v místě plánovaného propustku (odstranění části stávajícího keřového porostu), a dále vytvoření funkčních ploch s protierozní funkcí, jedná se o vytvoření nového remízku s tzv. suchým poldrem v prostoru IP 11 a osázení protierozní meze podél nové polní cesty, výsadby na mezi jsou koncipovány jako liniová zeleň, tvořená domácími druhy dřevin. Druhovú skladbu v obou případech vychází z potencionální přirozené vegetace na stanovišti (původní domácí druhy dřevin) tak, aby byly splněny požadavky ÚSES. Nově založený IP a protierozní mez budou mít po dokončení charakter krajinné zeleně. Navrhované řešení sadových úprav je zakresleno ve výkrese č. D.1.9.3 (IP11), č. D.1.9.4 (protierozní mez – sever) a D.1.9.5 (protierozní mez – jih).

C.1.1 Navrhovaná koncepce osázení protierozní meze

Nově navržená polní cesta včetně protierozní meze je navržena na stávající orné půdě, kde se nenachází žádné dřeviny. Polní cesta je vedena víceméně severojižním směrem (kopíruje tvar parcely) a propojuje jiné dvě stávající polní cesty. Pouze podél severní polní cesty se nachází stávající keřové porosty myrobalánu a zbytky původního švestkového stromořadí (převážně švestky s příměsí třešní). Stromořadí je přestárlé, staré stromy jsou velice silně prosychající. Součástí

návrhu protierozních opatření je propojení / napojení protierozní meze propustkem do retenční plochy na druhé straně polní cesty, tento prostor je již součástí IP11. Při stavbě propustku bude odstraněna jedna keřová skupina a část keřového porostu po stranách dvou skupin (nutné výkopové či stavební práce pro realizaci propustku a nové polní cesty). Ošetřeny budou čtyři stromy, které jsou nejbližší propustku a nově navržené polní cestě. Ostatní dřeviny nejsou přímo dotčené stavbou a vzhledem k tomu, že se jedná o dřeviny mimo řešené území, nejsou na nich další péstební opatření navržena.

Nově navržená protierozní mez lemuje novou polní cestu, součástí meze je i přilehlý protisvah. Celý prostor nově vznikajících protierozních opatření bude zatravněn vhodnou luční směsí, a podél vnějšího (západního okraje) protisvahu jsou navrženy v liniových skupinových výsadbách domácí druhy listnatých keřů, a přímo do protisvahu také domácí druhy listnatých stromů. Výsadba stromů je řešena v organicky vedené linii, která přibližně kopíruje tvar parcely, meze a polní cesty, skupinová výsadba zde není z prostorových důvodů možná (stromy dodržují 3m odstup od vnější hranice parcely a zároveň nejsou umísťovány do konstrukce protierozního valu). Přímě na val na jeho korunu či podél polní cesty jsou již navrženy jen menší skupiny keřů, které jsou umísťovány do míst zaplňujících mezery mezi keřovými skupinami na západní hranici (vytvoření plné keřové linie – protivětrná zábrana). Stromy společně s keři a lučním porostem jsou koncipovány tak, aby vytvářely zázemí a životní prostor pro drobné živočichy, dřeviny přistíní prostor, přispívají ke zvýšení vzdušné vlhkosti a omezí větrnou erozi. Vodní erozi zamezují zejména terénní úpravy (ty jsou součástí samostatných SO), navržené sadové úpravy pak podporují tuto funkci retenční funkci a napomáhají vsaku vody na místě (zadržování vody v krajině). Veškeré dřeviny budou vysázeny z přírodě blízkých druhů dřevin, které vychází z místních stanovištních podmínek. Stromové patro je založeno na výsadbě dubů zimních (*Quercus petraea*), javorů klenů (*Acer pseudoplatanus*), javorů babyk (*Acer campestre*), habrů obecných (*Carpinus betulus*), jako doplňkové jsou vysazovány lípy (*Tilia cordata*). Keřové výsadby budou tvořeny zejména lískami (*Corylus avellana*), brsleny (*Euonymus europaeus*), ptačím zobem (*Ligustrum vulgare*), svídamy (*Cornus sanguinea*), kalinami (*Viburnum opulus*), trnkami (*Prunus spinosa*) a růžemi šípkovými (*Rosa canina*).

Krajinný luční trávník bude vyset na celou plochu řešeného území, a to na prostor nad svahem, protilehlý svah, protierozní mez a po obou stranách nové polní cesty. Bude použito speciální osivo zohledňující druhy trav a dvouděložných rostlin typických pro dané stanoviště.

Celkem je navrženo k výsadbě **85 ks stromů a 808 ks listnatých keřů** ve skupinách na ploše 870,6 m², a krajinný luční trávník na ploše 6 794 m². Zatravnění je počítáno i po obou stranách nové polní cesty, a to do šíře řešené parcely, popř. v pásu 0,5m po stranách (minimum – zatravnění ploch dotčených stavbou).

Výběr rostlinného sortimentu vychází z lokality a jejích stanovištních podmínek a z potencionální přirozené vegetace dle STG. Navrhovaný sortiment dřevin respektuje přírodní podmínky stanoviště a výpěstky budou domácího původu.

Osazovací a vytýčovací plán protierozní meze je zakreslen ve výkresech č. D.1.9.6, D.1.9.7 a D.1.9.8.

Navržené listnaté stromy (celkem 85 ks):

ACER CAMPESTRE (javor babyka) – 20 ks
ACER PSEUDOPLATANUS (javor klen) – 15 ks
CARPINUS BETULUS (habr obecný) - 17 ks
QUERCUS PETRAEA (dub zimní) - 16 ks
TILIA CORDATA (lípa srdčitá) - 17 ks

Navržené listnaté keře (celkem 808 ks):

CORNUS SANGUINEA (svída) - 125 ks
CORYLUS AVELLANA (líška) – 110 ks
EUONYMUS EUROPAEUS (brslen) – 85 ks
LIGUSTRUM VULGARE (ptačí zob) – 117 ks
LONICERA XYLOSTEUM (zimolez) – 130 ks
PRUNUS SPINOSA (trnka) - 83 ks

ROSA CANINA (růže šípková) – 109 ks
VIBURNUM OPULUS (kalina) - 49 ks

C.1.2 Navrhovaná koncepce osázení IP 11

Jedná se o parcelu téměř trojúhelníkového tvaru, v současné době pouze na orné půdě, parcela lemuje stávající polní cestu se zarůstajícím starým švestkovým stromořadím. Na části parcely budou provedeny terénní úpravy tak, aby zde vznikla retenční plocha, do které je svedena propustkem voda i z příkopu, jež je součástí protierozní meze. V tomto místě bude docházet k postupnému vsakování srážkových vod. Retenční prostor bude zatravněn krajinnou luční směsí a zůstane volný, bez výsadeb dřevin.

Zbývající část parcely bude nově osázena domácími druhy listnatých dřevin tak, aby zde vznikl remízek, listnatý lesík dlouhověkých dřevin, s porostním okrajem z listnatých keřů a keřstromů. Výsadby jsou opět koncipovány tak, aby vznikl dlouhověký porost, který vytvoří životní prostor a zázemí pro živočichy, a zároveň výsadby podporují protierozní funkci (zadržení vody, však vody, větrolam), a zlepšují mikroklima.

Část dřevin na okraji stávajícího porostu u potoka bude odstraněno z důvodu stavby polní cesty. Nově jsou zde navrženy dosadby keřových dřevin k obnovení okrajového lemu stávajícího porostu. Výsadby podél polní cesty poblíž obce Osíčko jsou navrženy pouze jako keřové, a to z důvodu vedení ochranných pásem stávajících vedení IS a z důvodu úzkého prostoru (úzká parcela), výsadby stromů zde již nejsou možné. Keřové výsadby budou opět vysázeny z přírodě blízkých druhů dřevin (lísky, brsleny, ptačí zob, svída, kaliny, trnky, růže šípkové apod.).

Stromořadí a keřové výsadby podél polní cesty jsou koncipovány tak, aby vytvářely zázemí a životní prostor pro drobné živočichy, dřeviny přistíní prostor, přispějí ke zvýšení vzdušné vlhkosti a omezí větrnou erozi. Veškeré dřeviny opět budou vysázeny z přírodě blízkých druhů dřevin, které vychází z místních stanovištních podmínek. Stromové patro je založeno na výsadbě dubů zimních (*Quercus petraea*), javorů klenů (*Acer pseudoplatanus*), javorů babyk (*Acer campestre*), habrů obecných (*Carpinus betulus*), jako doplňkové jsou vysazovány lípy (*Tilia cordata*) a buky (*Fagus sylvatica*). Keřové výsadby budou tvořeny zejména lískami (*Corylus avellana*), brsleny (*Euonymus europaeus*), ptačím zobem (*Ligustrum vulgare*), svídami (*Cornus sanguinea*), kalinami (*Viburnum opulus*), trnkami (*Prunus spinosa*) a růžemi šípkovými (*Rosa canina*).

Krajinný luční trávník bude vyset na celou plochu řešeného území. Bude použito speciální osivo zohledňující druhy trav a dvouděložných rostlin typických pro dané stanoviště.

Celkem je navrženo k výsadbě **40 ks stromů a 405 ks listnatých keřů** ve skupinách na ploše 424,5 m², a krajinný luční trávník na ploše 1 836 m².

Výběr rostlinného sortimentu vychází z lokality a jejích stanovištních podmínek a z potencionální přirozené vegetace dle STG. Navrhovaný sortiment dřevin respektuje přírodní podmínky stanoviště a výpěstky budou domácího původu.

Navržené listnaté stromy (celkem 40 ks):

ACER CAMPESTRE (javor babyka) – 9 ks
ACER PSEUDOPLATANUS (javor klen) – 6 ks
CARPINUS BETULUS (habr obecný) - 8 ks
FAGUS SYLVATICA (buk lesní) – 5 ks
QUERCUS PETRAEA (dub zimní) - 8 ks
TILIA CORDATA (lípa srdčitá) - 4 ks

Navržené listnaté keře (celkem 405 ks):

CORNUS SANGUINEA (svída) - 47 ks
CORYLUS AVELLANA (líška) – 42 ks
EUONYMUS EUROPAEUS (brslen) - 38 ks
LIGUSTRUM VULGARE (ptačí zob) – 13 ks
LONICERA XYLOSTEUM (zimolez) – 72 ks
PRUNUS SPINOSA (trnka) - 62 ks
ROSA CANINA (růže šípková) – 45 ks
VIBURNUM OPULUS (kalina) - 86 ks

C.1.3 Návrh kácení a pěstebních opatření

Při stavbě propustku bude odstraněna jedna keřová skupina a část keřového porostu po stranách dvou skupin (nutné výkopové či stavební práce). Celková rozloha odstraňovaných keřů činí 57,3 m², jedná se pouze o nálety myrobalánů. Ošetřeny budou čtyři stromy, které jsou nejbližší propustku a nově navržené polní cestě (kombinace redukčního a zdravotního řezu – redukce koruny na podchodnou / podjezdnou výšku). Ostatní dřeviny nejsou přímo dotčené stavbou, a vzhledem k tomu, že se jedná o dřeviny mimo řešené území, nejsou na nich další pěstební opatření navržena.

ZŘ – Zdravotní řez - odstranění suchých a nemocných větví, odstranění nevhodných křížících se, kondominátních větví, redukce nadměrného počtu výmladků apod.

RR – Redukční řez - řez z důvodu stínění nebo směrem k překážce, či z důvodu zajištění podchozího či průjezdního profilu

Navrhované kácení vyžaduje souhlas vlastníka, ale vzhledem k tomu, že nebudou odstraňovány skupiny větší než 40 m², není nutné žádat o povolení ke kácení ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, v platném znění.

C.2 Technologie realizace

C.3.1 Vytyčení pozemku

Aby bylo možné provést výsadby a jejich vytyčení, je nejprve nutné provést vytyčení hranic pozemků. Ve výkresech jsou vyznačeny některé body na hranicích (rozích) parcel, od kterých je následně možné v terénu provést vytyčení výsadeb. Vlastní výsadby či jejich dočasné oplocení jsou kótovány buď kolmo k hranicím pozemků, příp. kolmo k nově polní cestě či hraně svahu.

Jedná se o parcelu č. 3565 (IP 11), nová polní cesta lemovaná protierozní mezí na parcelách č. 3681 a 3682 v k. ú. Pačlavice.

C.3.2 Terénní úpravy

V rámci sadových úprav nebudou prováděny žádné terénní úpravy, předpokládá se pouze srovnání nerovností do 15 cm v rámci přípravy stanoviště pro výsadby a výsev.

C.3.3 Sadovnické úpravy

Nově založený prvek ÚSES bude mít charakter krajinné zeleně, IP11 = remízek na svahu nad polní cestou včetně vytvoření keřového lemu, a na části louka. Protierozní mez je řešena jako liniová výsadba stromů a keřů, opět v lučním trávníku. Jedná se o solitérní či skupinové výsadby, vhodným materiálem pro stromové patro jsou tedy školkařské zahradnické výpěstky a u keřů lze použít i lesní školkařské výpěstky. Školkařské výpěstky budou výhradně domácího původu. Založení výsadeb bude provedeno nejlépe v jarních nebo podzimních měsících. Založení výsadeb provede odborná firma. Veškeré změny a odchylky od projektu budou řešeny se zpracovatelem projektu.

Postup realizace bude po vytyčení ploch pro výsadby sledovat tyto body:

- Provedení pěstebních opatření vč. kácení
- Stavební část (viz ostatní SO)
- Příprava půdy
- Výsadby dřevin
- Mulčování výsadeb
- Ochrana a ošetření dřevinných výsadeb
- Osev trávníku

Použité technologie pro zakládání navržených sadových úprav musí především respektovat níže uvedené oborové ČSN:

- 83 9011 Technologie vegetačních úprav v krajině - **Práce s půdou**
- 83 9021 Technologie vegetačních úprav v krajině - **Rostliny a jejich výsadba**
- 83 9031 Technologie vegetačních úprav v krajině - **Trávníky a jejich zakládání**

- 83 9051 Technologie vegetačních úprav v krajině - **Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy**
- 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině - **Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích**

C.3.3.1 Příprava stanoviště

Nejprve je nutné provést na místě budoucích výsadeb a nového trávníku rozrušení půdy bez doplnění hnojiva, dále bude provedena plošná úprava terénu s urovnáním.

Příprava půdy pro nové výsadby - cílem přípravy půdy je vytvoření optimálních podmínek pro vysazování tak, aby byly vytvořeny předpoklady pro jejich dobrou ujmavost a pro zdárný růst zakládáné kultury. K hlavním účinkům přípravy půdy náleží:

- vytvoření sadebního místa pro umístění vysazované sazenice - odstranění případného drnu a vyhloubení otvorů pro vložení kořenů do půdy, hloubení otvorů musí být vykonáváno v okamžiku výsadby
- zlepšení fyzikálního stavu svrchních vrstev půdy jejich prokypřením, promísením či odstraněním surového humusu
- potlačení negativních vlivů buřně úzce souvisí s již uvedeným odstraňováním drnu

Přípravu půdy je výhodné vykonávat na podzim, kdy plevelná vegetace poškozená přípravou půdy rychle ztrácí vitalitu a odumírá - vliv přípravy půdy je tak intenzivnější, navazující vlastní výsadba dřevin pak bude provedena také na podzim.

C.3.3.2 Dřeviny – výsadba

Celkem je navrženo k výsadbě 125 ks listnatých stromů a 1 213 ks listnatých keřů. Druhové složení - výběr byl orientován pouze na listnaté dřeviny domácího původu.

Pro výsadby keřů bude provedena plošná příprava půdy - 1 295,1 m².

Výsadbový materiál

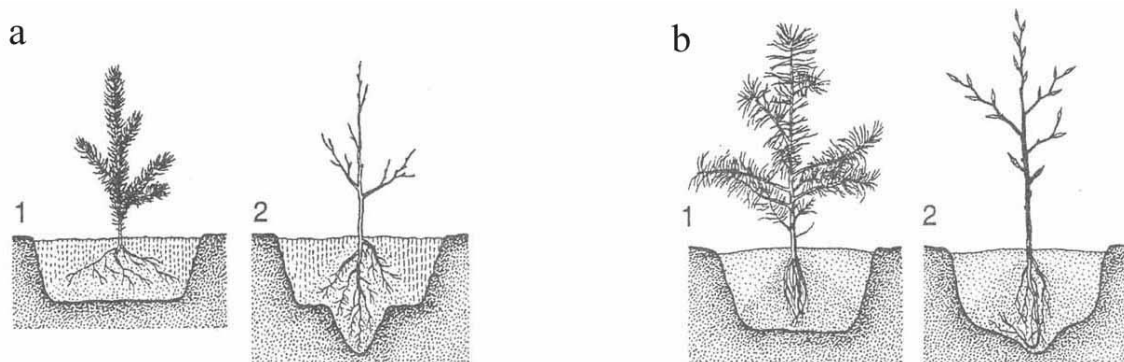
- stromy - k výsadbě jsou určeny prostokořenné sazenice, nejlépe zahradnické či lesnické výpěstky - vysokokmeny se zapěstovanou korunou, obvod kmene od 8 cm, popř. lze použít i sazenice s balem

- keře - pro výsadbu keřů budou použity balené sazenice velikosti 20 - 60 cm (případně dle druhu), minimálně se 2 výhony, 1-2x přesazované, jamky pro výsadbu sazenic budou o pr. 0,01 m³. Obalované sazenice mohou být v plastových kontejnerech nebo sáčcích.

Výsadba

Hnojení výsadeb není navrženo, a to z důvodu výsadby na zemědělsky využívané půdy dobře zásobené živinami. I půdy degradované a poškozené erozí mají ještě dostatek živin pro vysazované listnaté dřeviny. Naopak nadbytek živin v půdě podporuje růst konkurenčních plevelů a buřně. Dalším problémem je působení hnojiva na mykorrhizy a půdní mikroorganismy. Změna chemismu půdy pro ně může představovat vážné riziko.

Vlastní výsadba bude provedena ručně, jako sadba jamková. Ruční výsadba zahrnuje přípravu půdy ručním nářadím pro vložení kořenů sazenic, vlastní zasazení sazenice a její utužení v půdě. Jamková sadba je vhodná pro všechny dřeviny. Nejvíce se používá pro výsadbu dřevin s povrchovým a srdčitým kořenovým systémem, poloodrostky a odrostky. Velikost jamky a její hloubka jsou odvislé od velikosti kořenového systému sazenice. Klasická sadba jamková se dělá s pomocí motyky, sekeromotyky nebo rýče. Velikost jamky musí odpovídat vyspělosti vysazované sazenice, kořeny sazenic musí být rovnoměrně rozloženy, sazenice musí být uložena svisle a tak hluboko, jak rostla ve školce (po kořenový krček), zejména nesmí být uložena příliš mělce. Půda v jamce musí být dobře prokopána a musí jí být dostatek. Půdu okolo kořenů je nutno dobře přitlačit, aby nastal dobrý kontakt mezi kořeny a půdou. Na povrch půdy okolo sazenice položíme odkopaný převrácený drn, který zabraňuje výparu a omezuje růst buřně.



a - správné zasazení sazenic
b - nesprávné zasazení sazenic

1 -sazenice s talířovými kořeny
2 -sazenice s kůlovými kořeny (podle Bezecného).

Příprava sazenic před výsadbou:

- u sazenic bude proveden předvýsadbový řez kořenů a nadzemní části
- zakráčeny budou zbytečně dlouhé a vyčnívající kořeny, odstraněny budou poškozené nebo nemocné části do zdravého dřeva,
- ponechané výhony budou zakráčeny na 1/4 - 1/2 jejich původní délky. Výjimečně dle taxonu může být řez ještě hlubší (týká se keřových výsadeb),
- veškerá manipulace se dřevinami bude prováděna v zastíněných prostorách.
- ošetřené prostokořenné sazenice budou namočený před výsadbou na 2-4 hodiny do vody, případně uloženy pod plachtu, aby zbytečně nevysychaly,
- nebezpečí zaschnutí může perspektivně odstranit postřik sazenic antitranspiračními preparáty.

Položka je kalkulovaná v ceně sadového materiálu. Práci může provést dodavatelská firma nebo školka dřevin.

Mulčování

Výsadby budou mulčovány drcenou borkou nebo štěpkou ve vrstvě 10cm vždy v pásu výsadby keřů o šířce pásu 0,5-1m, u stromů bude zamulčována výsadbová jáma. Jako mulče nebude použito slámy.

Ukotvení stromových výsadeb a ochrana proti okusu

Důležitým prvkem je stabilizace dřevin po výsadbě - stromy musí být řádně ukotveny min. jedním či dvěma kůly (délky nad 2 m od povrchu) do rostlého terénu (výsadbové jámy).

Způsob vázání, instalace a odstranění kůlů, použité materiály:

- a) kmínkové tvary dřevin budou kotveny pomocí vázacího materiálu k jednomu či dvěma kůlům,
- b) kůly budou odkorněné a dlouhé cca 10 cm pod korunkou, musí mít trvanlivost 3 roky, k impregnaci bude použit roztok zelené nebo modré skalice, fermežové barvy, karbolineum nebo komerčně vyráběná impregnace,
- c) kůl bude zatlučen svisle, hlavy kůlů nesmí být po zatlučení roztřepené apod., případně se musí začistit,
- d) vázání ke kůlům bude provedeno osmičkovým propletem s mírnou vůlí vázacího materiálu, uvázání - ukotvení nesmí způsobit žádné poranění nebo zaškrcení kůry, úvazek musí být na kůlu zajištěn proti sklouznutí,
- e) materiály pro upevňování rostlin musí mít trvanlivost 3 roky, nesmí poškozovat kmen, musí být ploché, nebo tlusté, nejvýhodnější jsou popruhy a provazy z přírodních materiálů (bavlna, len, juta, kokosové vlákno, konopí, nebo jejich směsi), které se přirozeně rozkládají,

- f) Kůly budou ponechány jako ochrana proti okusu
- g) Veškeré výsadby budou provedeny v oplocené části pozemku – ochrana dřevin proti okusu bude zajištěna postavením oplocenky.

Jako ochrana proti výparu bude kmen stromů opatřen jutovým obalem či rákosovou rohoží.

Zálivka

Strom bude při výsadbě důkladně zalit cca 100 l/ks. Další zálivka založených porostů představuje riziko – není z níže uvedených důvodů navržena. Zálivka bude prováděna pouze při výsadbě dřevin.

Zdůvodnění: Výsadby musí být zakládány v období s dostatečným množstvím půdní vlhkosti. Pokud není provedena s dostatečným množstvím vody, dojde k zvlhčení půdy pouze při povrchu. Je-li takovým způsobem prováděna zálivka častěji, dochází k růstu kořenů v blízkosti povrchu a v budoucnu mohou být poškozeny suchem. Zanedbatelné není ani riziko poškození takto vyvinutého kořenového systému mrazem. Při takto prováděné zálivce je rovněž významně podporován rozvoj buřene.

Navrhovaný sortiment dřevin:

Výběr rostlinného sortimentu vychází z lokality a jejích stanovištních podmínek a z potencionální přirozené vegetace dle STG (podrobný popis viz předchozí kapitoly).

Listnaté stromy (celkem 125 ks):

ACER CAMPESTRE (javor babyka) - 29 ks
ACER PSEUDOPLATANUS (javor klen) – 21 ks
CARPINUS BETULUS (habr obecný) - 25 ks
FAGUS SYLVATICA (buk lesní) – 5 ks
QUERCUS PETRAEA (dub zimní) - 24 ks
TILIA CORDATA (lípa srdčitá) - 21 ks

Seznam domácích listnatých keřů (celkem 1 213 ks):

CORNUS SANGUINEA (svída) - 172 ks
CORYLUS AVELLANA (líška) – 152 ks
EUONYMUS EUROPAEA (brslen) - 123 ks
LIGUSTRUM VULGARE (ptačí zob) – 130 ks
LONICERA XYLOSTEUM (zimolez) – 202 ks
PRUNUS SPINOSA (trnka) - 145 ks
ROSA CANINA (růže šípková) – 154 ks
VIBURNUM OPULUS (kalina) - 135 ks

Dokončovací a rozvojová péče – min. 3 roky po výsadbě

Při tzv. dokončovací péči v roce výsadby je nutné pravidelně kontrolovat ujmoutí dřevin a kotvení, v příp. poškození se kotvení znovu obnoví.

Rozvojová péče probíhá druhý až třetí rok po výsadbě a je obdobou dokončovací péče. Opravný řez stromů (napravení nevhodného větvení) může být proveden u blíže neurčitěho počtu jedinců (do 30 %), ale také nemusí proběhnout vůbec, vše je závislé na kvalitě dodávaného výsadbového materiálu. Dále se jedná o překontrolování úvazků, kotvení, mulčování apod. Kotvící kůly mohou být odstraněny nejdříve 3 roky po výsadbě, lépe je jejich ponechání na alespoň 5 let.

C.3.3.3 Zakládání lučních trávníků

Veškerá volná plocha na řešených parcelách a minimální pás 0,5m po stranách nově navržené polní cesty bude zatravněna krajinným lučním trávníkem.

Trávník je vhodné vyset klasickým způsobem, popř. hydroosevem (dle ročního období a předpovědi počasí v době výsevu), vhodný typ travní směsi je krajinná travobylinná směs, např:

Krajinná louka – obsahuje 29 rostlinných druhů. Travobylinná směs s *Bromus erectus* a *Festuca rupicola* je přírodního charakteru a je vhodná pro použití v krajině i pro pícní účely v mezofytních až sušších stanovištních podmínkách. **Doporučený výsev: 4-6 g/m².**

Složení:

Trávy 85%: Tomka vonná (*Anthoxanthum odoratum*) 4%, Ovsík vyvýšený (*Arrhenatherum elatior*) 3%, Sveřep vzpřímený (*Bromus erectus*) 40%, Kostřava žlábkatá (*Festuca rupicola*) 15%, Kostřava červená trsnatá (*Festuca rubra commutata*) 3%, Kostřava červená dlouze výběžkatá (*Festuca rubra rubra*) 7%, Lipnice luční (*Poa pratensis*) 5%, Trojštět žlutavý (*Trisetum flavescens*) 3%

Byliny 10%: Bukvice lékařská (*Betonica officinalis*) 1,2%, Zvonek klubkatý (*Campanula glomerata*) 0,3%, Chrpa luční (*Centaurea jacea*) 0,5%, Chrpa čekánek (*Centaurea scabiosa*) 0,2%, Hvozdík kartouzek (*Dianthus carthusianorum*) 0,7%, Tužebník obecný (*Filipendula vulgaris*) 0,1%, Svízel bílý (*Galium album*) 0,5%, Svízel syřišťový (*Galium verum*) 0,2%, Třezalka tečkovaná (*Hypericum perforatum*) 0,8%, Chrastavec rolní (*Knautia arvensis*) 0,9%, Máchelka srstnatá (*Leontodon hispidus*) 0,4%, Kopretina irkutská (*Leucanthemum vulgare*) 1,7%, Jitrocel prostřední (*Plantago media*) 0,2%, Černohlávek obecný (*Prunella vulgaris*) 0,4%, Šalvěj luční (*Salvia pratensis*) 1,5%, Šalvěj přeslenitá (*Salvia verticillata*) 0,4%

Jeteloviny 5%: Úročník bolhoj (*Anthyllis vulneraria*) 1,3%, Štírovník růžkatý (*Lotus corniculatus*) 1,5%, Vičenec ligrus (*Onobrychis vicifolia*) 2%, Jetel luční (*Trifolium pratense*) 0,2%

Na připravených plochách se provede obdělání půdy hrabáním. Založení trávníku bude provedeno výsevem (cca 5 g osiva/m²), osivo se zapraví do půdy záseky. Následuje zaválení celé plochy a její zalití. Vhodné období pro zakládání trávníku je duben až květen a konec srpna až září.

Plochy trávníku budou založeny podle obvyklých technologií na předem upravené ploše, a to v rovině či na svahu do 1:5. Příprava půdy bude provedena v souladu s ČSN DIN 18 915 „Sadovnictví a krajinářství – Práce s půdou“ a založení travnatých ploch podle ČSN DIN 18 917 „Sadovnictví a krajinářství – Zakládání trávníků“ a ČSN 83 9031 „Trávníky a jejich zakládání“.

Celková rozloha založení trávníků je 8 630 m².

Podrobný popis vhodné technologie zakládání trávníku výsevem:

Vhodné období pro zakládání trávníku je duben až květen a konec srpna až září. Před započítáním výsevu je nutné pozemek důkladně odplevelit herbicidem v množství 30-50 ml/100m²/1l vody. Předpokladem úspěšného hubení vytrvalých hluboko zakořeněných plevelů je vytvoření dostatečné plochy listů v době postřiku, aby se zabezpečil co největší příjem účinné látky do rostlin. Ochranná lhůta, po kterou herbicid účinkuje a postupně se biologicky rozkládá v půdě, je 21 dní. Další práce je vhodné provádět až po uplynutí této doby (odplevelení je součástí Přípravy stanoviště). Pokud bude trávník zakládán na orné půdě, není nutné provádět ošetření herbicidem.

Poté opět rozrušíme půdu kultivátorem nebo rytím a rotavátorováním a uhrabáním připravíme plochu na setí. Pokud je to nutné, plochu na trávník vylehčíme přidáním písku a zlepšíme půdní podmínky přidáním kompostu (cca 5-10cm na celou plochu dle stavu stávající ornice), pak vše důkladně promícháme rotavátorem a uhrabeme (součást Přípravy stanoviště)

Po výsevu rozhozem konkrétní směsi v množství dle typu trávníku (např. 0,125 kg na 25 m² = 5 g/m² – u lučních, krajinných směsí) následuje obdělání půdy hrabáním – zapravení osiva záseky a obdělání půdy válením. Na závěr je třeba zasetou plochu opatrně zavlažit a v průběhu 2-3 týdnů dbát na to, aby klíčící semena nevyschla.

Podrobný popis vhodné technologie zakládání trávníku hydroosevem:

Základem technologie hydroosevu je rovnoměrný nástrik homogenní směsi na plochy určené pro výsev travnatých porostů, které jsou často i těžko přístupné. Směs se připravuje v nádrži z jednotlivých dílčích složek, které tvoří voda, osivo, mulčovací materiál, hnojivo a další přísady. Směs se připravuje v nádrži, kde dochází k jejímu důkladnému promíchání a za pomoci vysokotlaké hadice s tryskou se nanáší na plochu. Osivo použité ve směsi pro hydroosev může obsahovat nejen samotnou travní směs, ale může být doplněno i o bylinnou nebo květnou složku. Mulč zajišťuje zdárné vyklíčení semen a fixátor je složka, která omezuje spláchnutí semene,

prašnost a částečně i erozi svrchní vrstvy povrchu. Hydroosevová směs může obsahovat i přísady pro urychlení klíčení nebo hnojivo pro doplnění živin potřebných pro růst rostlin.

Tento moderní způsob se vyznačuje nejen svou ekonomickou výhodností, ale i jednoduchou, rychlou a efektivní aplikací, rovnoměrností pokrytí ploch, omezením půdní eroze, možností ovlivnění rychlosti klíčivosti rostlin atd. Hydroosev přispívá také k rychlosti obnovy krajinného rázu, je možné jej využít pro eliminaci prašnosti, stabilizaci svahů, pro protipovodňové valy a hráze, atd.

První kosení probíhá v době, kdy trávy dorostou do výšky 7-10 cm. Nejvhodnější je provést první sekání kosou, aby nedošlo k vytrhání celých trsů. Později tráva zesílí a je možné používat sekačku.

Standardní údržba lučního trávníku

Luční trávník je vhodné sekat 2-3x/vegetační období, předpoklad je minimálně 2x.

Vzhledem k tomu, že se jedná o trávník v krajině, nepředpokládá se žádné přihnojování a závlivka, vertikutace apod.

Zpočátku je vhodné část posekané trávy ponechat na místě a využít ji jako mulč pod vysazené dřeviny, časem je vhodné využít posekanou travu ke zkrmení apod. Další informace ke kosení viz následující kapitola.

C.3.3.4 Vyžínání

Louky a větší volné plochy (např. okraje polních cest)

- mohou být vyžaty strojem – cepákovou sekačkou nesenou za traktorem dle potřeby (minimálně dvakrát do roka po dobu min 3 let), tak aby nedocházelo k poškozování výsadeb, travní hmota bude rozdrčená a ponechána na místě

Okolo výsadeb dřevin (bezprostředně v blízkosti vysazených dřevin)

V blízkosti výsadeb bude buřň sežínána dle potřeby (nejpozději na konci června, minimálně 1x do roka po dobu 3 let), sežnutou buřň doporučuji pokládat okolo sazenic, čímž se sníží výpar a omezí další rozvoj buřně.

Pro výsadby v liniích není navržen chemický postřik výsadeb.

C.3.4 Ochrana vegetačních prvků

Lesní oplocenka

Dřevěné sloupky o výšce nadzemní části 1,6 m budou ukotveny do terénu ve vzdálenosti 3 m. Drátěné pletivo o výšce min. 1,2 – 1,6m z pozinkovaného drátu o tl. 2 mm bude ukotveno na dřevěné sloupky pomocí pozinkovaných „U“ skob. Na vypnutí oplocenky budou použity krepovací kleště. Součástí oplocenky bude vjezdová brána o šířce 3 m, popř. vstupní branka o š. 1 m – dle požadavků údržby.

Minimální průměr nosných kůlů 8-12 cm (tyčovina), délka kůlu min. 205 cm, minimální průměr vzpěr 6-9 cm, délka 200 cm.

Celkem budou vytvořeny dvě oplocenky:

– jedna oplocenka kolem IP 11 – jedná se o celkovou délku oplocenky 200,6 m + 1 ks 3 m brána, potřeba sloupků je tedy cca 70 sloupků

- druhá oplocenka kolem protierozní meze – celková délka 1 254,7m + tři ks 3 m brány pro vjezd, potřeba sloupků je tedy cca 420 sloupků

Stabilizace oplocenky bude provedena zavětrováním vzpěrmi (každý třetí kůl, rohové kůly budou zavětrovány dvěma vzpěrmi), a to ve výšce 2/3 pod úhlem 45°.

D. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY A TERMÍNY ZAKLÁDÁNÍ PRVKŮ ÚSES A PROTIPOVODŇOVÝCH OPATŘENÍ

Pro materiál potřebný k realizaci prvků ÚSES a k osázení a osetí protipovodňové meze nebude zřizováno staveniště.

Veškerý potřebný materiál a sadební materiál může být do doby realizace uskladněn na parcelách určených pro realizaci prvků ÚSES a PM. Za případné poškození takto uskladněného materiálu a sadební materiál je odpovědná výhradně realizační firma.

Výsadby budou realizovány nejlépe v termínu na podzim - od září do zámrazu půdy. V jiných termínech se stromy velmi obtížně expedují a zvyšují se náklady na manipulaci, závlivku a

úpravu koruny stromu. Výsadba stromu by měla následovat bezprostředně po jeho dovozu na místo určení. Proto je lépe výsadbové jámy a materiál připravit předem.

Základní časový rozvrh realizace:

- | | |
|--|----------------|
| 1. Lokální příprava půdy pro výsadby | říjen |
| 2. Výsadby dřevin | říjen-listopad |
| 3. Ochrana a ošetření dřevinných výsadeb | říjen-listopad |

Další podmínky:

- Harmonogram zakládání musí být realizační firmou předložen investorovi před zahájením prací a časově upřesněn dle místních podmínek a momentálního stavu srážkových úhrnů v roce realizace
- Současní uživatelé pozemků musí být o zahájení prací informováni nejméně 1 měsíc před zahájením prací
- Olistěné výpěstky prostokořenných opadavých listnatých dřevin nesmí být vysazovány
- Nesmí být vysazováno do zmrzlé půdy, všechny výsadby musí být realizovány do zámrazu půdy
- Zřízení oplocení bude instalováno před zakládáním výsadeb
- Příjezd na staveniště prvků ÚSES a PM je možný po stávajících a po nové polní cestě (stávající polní cesta napojená z vjezdu ze silnice č. 428 – ze severu, nebo stávající polní cesta z jihu ze silnice č. 42810)

E. POVINNOSTI DODAVATELE STAVBY

Při provádění stavebních prací je nutné dodržovat všechny bezpečnostní předpisy BOZ.

Dále je nutno dodržovat určený obvod staveniště a v případě poškození pozemků a komunikací stavební činností uvést tyto do původního stavu. Dodavatel musí dbát na to, aby svojí činností závažně nepoškodil ekosystémy toku nesprávným prováděním stavby, nesmí připustit únik ropných látek do podzemních ani povrchových vod, stroje musí být zabezpečeny tak, aby nemohlo dojít ke kontaminaci ropnými látkami atp. Veškeré mechanismy pohybující se v blízkosti toků musí být opatřeny ekologickými náplněmi, které splňují požadavky práce ve vodních tocích.

F. HARMONOGRAMY MANAGEMENTŮ PRO ÚDRŽBY PRVKŮ ÚSES

F.1 Harmonogram managementu na 1. rok po výsadbě

Prováděné práce budou prováděny dle osvědčených technologií a podle platných českých technických norem.

Četnost/ rok	Pracovní operace:	Termín:
Roční rozsah prací v prvním roce	- dosadby dřevin do 100 % počtu kusů dle dokumentace (10 %)	Duben
	- znovuvázání dřeviny ke stávajícímu kůlu (10 %)	duben – květen
	- doplnění kůlů ke stromům (1 kůl á 1 strom + úvaz, 10 %)	duben – květen
	- pokosení trávníku - lučního (2 x ročně)	1x červen + 1x červenec
	- doplnění mulče v místech, kde není požadovaná tloušťka 10 cm (10 %)	duben – květen
	- vypleť dřevin ve skupinách – vytrhání víceletých plevelů v řadách výsadeb	červenec
	- oprava - materiál kůly dřevěné neloupané (5 %)	listopad

F.2 Harmonogram managementu pro 2. a 3. rok po výsadbě

Prováděné práce budou prováděny dle osvědčených technologií a podle platných českých technických norem.

Četnost/ rok	Pracovní operace:	Termín:
Roční rozsah prací v druhém roce	- dosadby dřevin do 100 % počtu kusů dle dokumentace (10 %)	Duben
	- znovuuvázání dřeviny ke stávajícímu kůlu (10 %)	duben – květen
	- doplnění kůlů ke stromům (1 kůl á 1 strom + úvaz, 10 %)	duben – květen
	- pokosení trávníku - lučního (2 x ročně)	1x červen + 1x červenec
	- řez stromů a keřů - odstranění kmenových a kořenových výmladků	duben – květen
	- vypleť dřevin ve skupinách – vytrhání víceletých plevelů v řadách výsadeb	červenec
	- oprava - materiál kůly dřevěné neloupané (5 %)	listopad

Četnost/ rok	Pracovní operace:	Termín:
Roční rozsah prací v třetím roce	- dosadby dřevin do 100 % počtu kusů dle dokumentace (10 %)	Duben
	- znovuuvázání dřeviny ke stávajícímu kůlu (2 %)	duben – květen
	- doplnění kůlů ke stromům (1 kůl á 1 strom + úvaz, 2 %)	duben – květen
	- odstranění kůlů u stromů v oplocenkách (1 kůl /1 strom + úvaz) včetně likvidace	listopad
	- pokosení trávníku - lučního (2 x ročně)	1x červen + 1x červenec
	- vypleť dřevin ve skupinách – vytrhání víceletých plevelů v řadách výsadeb	červenec
	- oprava - materiál kůly dřevěné neloupané (5 %)	listopad

G. ZÁVĚR

Realizací výše navrženého záměru bude výrazně přispěno k posílení biodiverzity v rámci lokality, udržení kulturního stavu a typického krajinného rázu v řešeném území.

Projekt je v souladu s navrhovanými opatřeními k ochraně a tvorbě ŽP, zvelebení krajiny a zvýšení její ekologické stability (návrh plánu ÚSES, podpora biodiverzity krajiny) dle plánu Komplexní pozemkové úpravy.

V katastru obce Pačlavice budou nově realizované prvky ÚSES a protipovodňových opatření spoluvytvářet ráz původní zemědělské krajiny.

Obnova výsadby odpovídajících dřevin a keřů je významným krajinnotvorným požadavkem, nehledě na ekologickou hodnotu těchto dřevin a souvisejících podrostů, jako refugií teplomilného hmyzu a míst výskytu řady teplomilných planých druhů rostlin, často vzácných či chráněných.

Projekt je v souladu se Státním programem ochrany přírody a krajiny ČR, Strategií ochrany biologické rozmanitosti České republiky a Strategií udržitelného rozvoje České republiky.