D.1.3.1 SO 09 – Výsadba zeleně

Interakční prvek IP 3

D.1.3.1.2. 01 Technická zpráva

Polní cesty, VHO a výsadba zeleně v k.ú. Pavlovice u Kojetína – I. etapa

Zodpovědný projektant: Ing. Petr Lerch 10/2020

Obsah

1.1. Identifikační údaje 3
1.2. Podklady 4
1.3. Cíl navrhovaného řešení 4
1.4. Popis řešeného území 4
1.4.1. Geomorfologické poměry 4
1.4.2. Geologické poměry 4
1.4.3. Biogeografická diferenciace území 4
1.4.4. Klimatické podmínky 5
1.4.5. Současný stav krajiny 5
1.5. Posouzení stávající zeleně v zájmovém území 5
1.6. Výsadbový materiál 6
1.7. Zakládání výsadeb 6
1.7.1. Technologie založení 6
1.7.2. Vlastní řešení, specifikace materiálu 8
1.8. Údržba 9

1.1. Identifikační údaje

Název akce: „Polní cesty, VHO a výsadba zeleně v k.ú. Pavlovice u Kojetína“

Obec:	Pavlovice
Katastrální území:	Pavlovice u Kojetína
Kraj:	Olomoucký
Zadavatel	Krajský pozemkový úřad pro Olomoucký kraj Pobočka Prostějov Aloise Krále 1552/4 796 01 Prostějov IČO 01312774
Zhotovitel:	URGA, spol. s r.o. Holická 1090/31a 77900 Olomouc IČO 25380508
Projektant	Ing. Petr Lerch autorizovaný projektant územních systémů ekologické stability Mozartova 17, 779 00 Olomouc IČO: 05735807
Číslo autorizace ČKA:	4234
Datum:	10/2020
Vypracoval:	Ing. Petr Lerch

1.2. Podklady

Projektová dokumentace navazuje na ukončenou komplexní pozemkovou úpravu a její Plán společných opatření (PSZ), který zpracovala firma GEOCENTRUM spol. s r.o., tř. Kosmonautů 1143/8b, 77900 Olomouc. Zaměření skutečného stavu, KoPÚ a URGA. Průzkumné práce pro tuto zakázku spočívaly v terénní pochůzce, zajištění podkladů o stavu stávajících inženýrských sítí. Stávající stav vegetace a vize představitelů obce Pavlovice.

1.3. Cíl navrhovaného řešení

Cílem navrhovaných vegetačních úprav je nenásilné začlenění nových prvků krajinné zeleně do stávající krajiny nebo úprava vegetace stávající, vše na základě podkladu vycházejícího z PSZ a posléze z projednání s představiteli obce. Zeleň všeobecně v krajině chybí a zejména v intenzivně zemědělsky využívané krajině.

1.4. Popis řešeného území

Vegetačními úpravami budou dotčeny tyto parcely:

k.ú.	p.č.	Výměra dle KN (m2)	Dotčeno území (m2)	LV	Druh pozemku	Způsob dotčení	Majitel	
Pavlovice u Kojetína	1470	2261	2000	**1**	ostatní plocha zeleň	výsadba nových dřevin, kácení starých stromů	Obec Pavlovice	č.p. 55, 79830 Pavlovice u Kojetína

1.4.1. Geomorfologické poměry

Geomorfologicky náleží plocha výsadby do systému Hercynského,

soustava	Vnější Západní Karpaty
podsoustava	Středomoravské Karpaty
celek	Litenčická pahorkatina
podcelek	Bučovická pahorkatina
okrsek	Dřínovská pahorkatina

1.4.2. Geologické poměry

Z geologického hlediska patří lokalita Českého masivu – pokryvné útvary a postvariské magmatity, Kenozoikum, Kvartér, pleistocén. Typem převažujících hornin jsou spraše a sprašové hlíny. V místě údolnic se nachází smíšený sediment a kolem vodních toků sediment nezpevněný – nivní sediment.

1.4.3. Biogeografická diferenciace území

Fytogeograficky spadá lokalita do 21a Hanácké pahorkatiny. Podle biogeografického členění České republiky (Culek a kol., 1996) náleží kat. území Pavlovice u Kojetína do skupiny biogeografických regionů karpatské podprovincie, do Ždánicko-Litenčického bioregionu (3.1), biochory 2BE – Erodované plošiny na spraších 2. VS; jihovýchod zájmového území náleží do biochory 3BE – Erodované plošiny na spraších 3. VS.

Potenciální přirozená vegetace je v těchto místech určena jako Karpatská ostřicová dubohabřina (Carici pilosae-Carpinetum). (Potenciální přirozená vegetace, Neuhäuslová et al. 1997).

1.4.4. Klimatické podmínky

Dle Quitta (1971), Klimatické regiony ČR je podnebí charakterizováno teplou klimatickou oblastí T2. Průměrná teplota je 8-9 °C, průměrný roční úhrn srážek je cca 550 mm.

Klimatický region je charakterizován poměrně krátkým jarem, teplým, až mírně teplým, léto je teplé dlouhé a suché, podzim je poměrně krátký, teplý až mírně teplý, zima je krátká, suchá až velmi suchá.

Tab.: Charakteristika klimatické oblasti T2

Počet letních dní	50-60
Počet dní s teplotou alespoň 10 °C	160-170
Počet mrazových dní	100-110
Počet ledových dní	30 – 40
Průměrná teplota v lednu	-2 - -3
Průměrná teplota v dubnu	8-9
Průměrná teplota v červenci	18-19
Průměrná teplota v říjnu	7-9
Počet dnů se srážkami alespoň 1 mm	90 – 100
Srážkový úhrn ve vegetačním období	350 – 400
Srážkový úhrn v zimním období	200-300
Počet dní se sněhovou pokrývkou	40-50
Počet jasných dní	120 – 140
Počet zatažených dní	40 - 50

1.4.5. Současný stav krajiny

Samotné IP se nachází v místě údolnice v honu orné půdy. Při JZ okraji IP začíná jako příkop, který odvádí srážky z cestního příkopu v nejnižším místě nivelety příkopu. Převažujícími dřevinami IP jsou vrba bílá (Salix alba) a vrba křehká (Salis fragilis), trnovník akát (Robinia pseudoakacia). Z keřů převládá bez černý (Sambucus nigra) Keřové patro jinak vyplňuje zmlazení hlavních dřevin.

1.5. Posouzení stávající zeleně v zájmovém území

Cílem vegetačním úprav není plošné vykácení zeleně a její nahrazení. S vědomím, že zeleně je v intenzivně zemědělsky využívané krajině poskrovnu dojde k vykácení části akátů. Nepůvodní dřevina Robinia pseudoakacia (akát) bude částečně vykácen (6 ks) a místně nahrazen solitérními dřevinami Quercus petraea OK 12-14. Jelikož se jedná o údolnici, kde ve velké míře přirozeně rostou vrby Salix alba, případně kříženci Salix alba a Salix fragilis je navržen arbotistický zásah na 5 stromech, při kterém by mělo dojít k prosvětlení koruny a zakrácení korun stromů tak, aby mohly dřeviny přirozenou cestou obrazit a nedošlo časem k rozlomení starých stromů.

Jelikož není celá parcela IP pokryta vegetací, dojde k výsadbě zeleně na části orné půdy.

Kácení:

dřevina	obvod kmene v 1,3 m v cm	hodnocení stavu
trnovník akát (Robinia pseudoakacia)	85	vitální
trnovník akát (Robinia pseudoakacia)	100	vitální
trnovník akát (Robinia pseudoakacia)	92	vitální
trnovník akát (Robinia pseudoakacia)	83	vitální
trnovník akát (Robinia pseudoakacia)	95	vitální
trnovník akát (Robinia pseudoakacia)	110	vitální

1.6. Výsadbový materiál

Porosty zakládáme pouze sadbou odrostlejších sazenic. Důvodem pro tento výběr sadbového materiálu je rychlejší vyplnění prostoru po výsadbě a tím pádem urychlení funkčnosti porostu, ale taky větší pravděpodobnost uchycení sazenic po výsadbě. Výsadba je také odolnější proti vlivu travního porostu.

Pro tuto výsadbu dodány ovocné stromy z vhodné školky, minimálně ve tvaru poloodrostků, ale nejlépe jako vysokokmeny. Ovocné stromky jsou většinou dodávány jako prostokořenné nebo s balem (záleží na výběru dodavatele). Keře budou dodány jako krytokořenné ve výšce 40-80 cm, pro výsadby doporučuji zajištění rostlinného materiálu ze školky obdobného stanoviště, nejlépe z regionu. Solitérní dřeviny budou dodány jako krytokořenné v odpovídající kvalitě. Poloodrostky nebo odrostky do keřových lemů mohou být dodány jako prostokořenné.

Pro výsadbu stromů budou použity dřeviny pěstované ve školce. Tyto dřeviny musí mít odpovídající kvalitu. Ze školky je nutné je přepravit vhodným dopravním prostředkem, chráněné proti vyschnutí, slunečním paprskům a větru. Přeprava nesmí probíhat při teplotách nad 25°C a teplotách nižších než 2°C. Pro výsadbu keřů budou použity výpěstky I. jakosti, minimální požadovaná výška dřeviny je 40-80 cm (30-60 cm výjimečně), se třemi až pěti výhony. Druhové složení je navrženo tak, aby došlo k obohacení druhového složení stávající okolní vegetace.

1.7. Zakládání výsadeb

1.7.1. Technologie založení

Technika výsadby

Předpokladem dobré ujímavosti dřevin je jejich řádná příprava před přesazením, dodržení správné technologie přesazování podle daných podmínek a dále kvalita přípravy cílového stanoviště a následné ošetření po výsadbě.

Před sázením dřevin zaplavíme jámu zhruba do poloviny vodou a po vsáknutí vysazujeme. Zemní bal (nebo prosté kořeny) se důkladně obsype zeminou, zhutní a zalije. Baly zpevněné jutou nebo pletivem sázíme i s obalem. Kotvení dřevin bude provedeno osazením kůlu, kůly budou dodány ve velikosti 2,5m délky, průměru cca 5-6 cm. Kůly budou zatlučeny do země před uložením stromu do jámy. Dřevina bude upevněna popruhy šířky cca 2 cm.

Kotvení dřevin ke kůlům bude provedeno trojnožkou.

Proti zvěři bude výsadba chráněna individuální ochranou, keřová výsadba nižší oplocenkou. Proti vlivu buřeně budou vysazené dřeviny chráněny v prvních letech po výsadbě nastýlkou kůrodřevní hmoty (mulče), který bude použit po seštěpkování stávající vegetace na IP.

Doba výsadby

Agrotechnické termíny pro přesazování jsou obdobné jako u běžných dřevin. Listnaté dřeviny vysazujeme buď na jaře od rozmrznutí půdy do rašení, nebo na podzim od opadu listů do zámrazu. Nejlepší výsledky vykazuje sadba v době, kdy jsou nízké teploty mezi 7° až 10°C, při nichž je nízký výpar a slabá transpirace.

Založení travino-bylinného porostu	IV - V nebo VIII – IX
Výsadby	IV nebo IX – XI

Pro založení travních porostů je doporučeno jarní období a pro výsadbu keřů a stromů podzim. Dřeviny do zámrazu lépe prokoření a snáze přečkají letní přísušky než při jarní výsadbě.

Hustota výsadby

Hustota výsadby u vzrostlých dřevin by měla být konečná. Stromy jsou od sebe vzdáleny 8 metrů.

Nová výsadba bude doplněna o keřové pásy. Mezi solitéry budou vysazeny keřové pásy, vždy po 5 m^2 jednoho druhu. Deset keřových pásů bude složeno z Swida sanguinea, Crateagus monogyna, Ligustrum vulgare, Lonicera xylosteum, Corylus avellana. V jednom keřovém pásu bude vždy 20 ks od jednoho druhu, ve sponu 0,5x0,5 m.

Druhové složení

dub zimní (Quercus petraea) ..... 4 ks, OK 12-14
lípa srdčitá (Tilia cordata) ..... 2 ks, OK 12-14
svída krvavá (Swida sanguinea) ..... 20 ks, 40-60 cm
hloh jednosemenný Crateagus monogyna) ... 20 ks, 40-60 cm
ptačí zob obecný (Ligustrum vulgare) ..... 20 ks, 40-60 cm
zimolez obecný (Lonicera xylosteum) ..... 20 ks, 40-60 cm
líska obecná (Corylus avellana) ..... 20 ks, 40-60 cm

Založení trávníkových ploch

Výsev trávníku bude proveden dle situačního výkresu. Travnatá plocha bude založena na ploše orné půdy. Založení trávníků bude provedeno na řádně připravených plochách upravených kultivátorem, bránami nebo jinou odpovídají zemědělskou technikou. Pro založení travnatých ploch je doporučeno užití travobylinného osiva – univerzální travní směs. Po zasetí travního semene bude plocha utužena lehkým válcem.

Ošetřování trávníku po výsevu:

- důležitá je první seč. Provádíme ji v době, kdy tráva dosáhla 60-70 mm

- další ošetřování spadá již do údržby

1.7.2. Vlastní řešení, specifikace materiálu

Příprava staveniště

Prvním krokem bude vytýčení parcely pro výsadbu a její stabilizace v terénu. V rámci přebrání staveniště dojde k určení stromů k arboristickému zásahu, neboť PD a saotná realizace se může časově výrazně lišit. Staveniště nebude zřizováno, maximálně drobná skládka materiálu před vlastní výsadbou, vše po dohodě s vlastníkem parcely a investorem akce.

Zatravnění

Zatravnění lze provést po ukončení výsadby keřů a stromů. Vhodnější variantou je založení travnatých ploch v jarním období a výsadbu keřů a stromů provést na podzim téhož roku. Konečné rozhodnutí bude na investorovi akce.

Plocha oseta univerzální travní směsí = 320 m^2

Kácení dřevin a arboristický zásah

Kácení dřevin viz. kapitola 1.5. Níže je uveden přehled dřevin ke kácení.

dřevina	obvod kmene v 1,3 m v cm	hodnocení stavu
trnovník akát (Robinia pseudoakacia)	85	vitální
trnovník akát (Robinia pseudoakacia)	100	vitální
trnovník akát (Robinia pseudoakacia)	92	vitální
trnovník akát (Robinia pseudoakacia)	83	vitální
trnovník akát (Robinia pseudoakacia)	95	vitální
trnovník akát (Robinia pseudoakacia)	110	vitální

Části kmenů a větví vhodné k využití budou po dohodě se zástupci obce odvezeny na určené místo k dalšímu zpracování. Drobný materiál, větvě a keře budou na místě seštěpkovány a použity pro zamulčování nové výsadby nebo spáleny na hromadách.

Navrhovaný arbotistický zásah na 5 stromech, při kterém by mělo dojít k prosvětlení koruny a zkrácení větví stromů tak, aby mohly dřeviny přirozenou cestou obrazit a nedošlo k rozlomení starých stromů je navržen na vrbách (Salix.sp.) Jde o staré, částečně proschlé vrby, které svým habitem zabírají značnou část IP. Jejich koruny jsou proschlé, rozeklané a hrozící pádem části stromů nebo rozlomením celého kmene. Větší celky pokácených vrb ponechat v jádru IP jako biotop pro hmyz.

Výsadba stromů a keřů

Výsadba stromů a potažmo se keřů se musí řídit podle správné praxe a podle Standardu péče o přírodu a krajinu SPPK A02 001:2013 – výsadba stromů.

Do jámy pro výsadbu stromů, která bude minimálně 1,5 násobkem velikosti balu nebo prostorového objemu kořenů prostokořenného stromku, bude umístěn strom tak, aby nebyl

„utopen“ v jámě ani z ní nevyčníval. Před uložením stromů bude přichystáno kotvení trojnožkou, která bude po usazení stromu spolu s bavlněným popruhem kotvit dřevinu. Stromy budou opatřeny individuální ochrannou proti okusu z pletiva.

Kolem stromů bude ze zeminy vymodelována závlahová mísa a nakonec bude kolem stromů provedena nastýlka mulče z kůrodřevní hmoty.

Keře budou vysazeny v ploše cca 5 m2, ve sponu 0,5x0,5 m. Po výsadbě budou sazenice obhrnuty mulčem a následně bude kolem výsadby postavena oplocenka o výšce min. 160 cm. Kotvená ke kůlům vzdálených 3 m od sebe.

Deset keřových pásů bude složeno z Swida sanguinea, Crateagus monogyna, Ligustrum vulgare, Lonicera xylosteum, Corylus avellana. V jednom keřovém pásu bude vždy 20 ks od jednoho druhu, ve sponu 0,5x0,5 m.

Nová výsadba bude uvnitř IP chráněna individuální chráničkou, nová výsadba na orné půdě bude chráněna proti okusu obvodovou oplocenkou.

Rekapitulace druhů s uvedením počtu kusů

dub zimní (Quercus petraea) ..... 4 ks, OK 12-14
lípa srdčitá (Tilia cordata) ..... 2 ks, OK 12-14
svída krvavá (Swida sanguinea) ..... 20 ks, 40-60 cm
hloh jednosemenný Crateagus monogyna) ... 20 ks, 40-60 cm
ptačí zob obecný (Ligustrum vulgare) ..... 20 ks, 40-60 cm
zimolez obecný (Lonicera xylosteum) ..... 20 ks, 40-60 cm
líska obecná (Corylus avellana) ..... 20 ks, 40-60 cm

univerzální travní směsí – 320 m^2

1.8. Údržba

V prvních létech po výsadbě je třeba zajistit intenzivní odbornou péči. Záleží to na ekologických podmínkách daného stanoviště. V podstatě jde o komplex zásahů jako u výsadby běžného školkařského materiálu, ale ve větších dimenzích, zejména pokud se týká ochrany před vysycháním a dodávání vláhy a ochrany před potenciálními škodami zvěří.

Zálivka

- důkladná pravidelná zálivka je další základní podmínkou dobrého ujmutí dřeviny v kombinaci s kůrodřevní hmotou v mocnosti 0,1 m. Zálivka bude provedena v prvních třech letech (doba péče) v době rašení – pokud nebude dostatek vláhy po tání sněhové pokrývky (1x) a v době letních měsíců. V případě srážkově průměrného jara, se jarní zálivka přesune na letní období. V průběhu léta bude zálivka provedena 5x; celkem tedy 6x ročně. Zálivka bude prováděna dle aktuálního stavu počasí, v období beze srážek apod. Keře jedna zálivka 10 litrů, solitér 50 litrů na jedince.

Ochrana proti okusu

- bude prováděna pravidelná kontrola celistvosti oplocenky a stálost individuální chráničky.

Odplevelení výsadeb

jednou ročně, odplevelení nebude nutné po zapojení porostu a odrostu od vlivu buřeně

- při odpovídající nastýlce kůrodřevní hmoty je možné odplevelení výsadeb keřů v prvním roce po výsadbě značně omezit. Posečená biomasa bude odvezena mimo lokalitu. Seč jednou ročně dovolí travobylinnému společenstvu přirozené vysemení.

Řez dřevin

- u stromů je nutné provést po výsadbě základní řez a následně ve druhém roce výchovný řez – nutný pro kvalitní založení koruny, odstraňování suchých výhonů, obrostu, popřípadě výhonů z mateční rostliny a tím zabránit zplanění kultivaru.
- u vysokých keřů by měl být prováděn řez 1 x ročně. Zabrání se tím vytváření dlouhých šlahounů bez rozvětvení, porosty budou husté a vitální. Řez musí být prováděný kónicky tak, aby nebyl zamezený přístup světla k spodním částem dřevin

Sečení

- jednou ročně, odvoz biomasy mimo lokalitu, seč provádět vždy až po odkvětu a přirozeném vysemení travin

Po předání výsadeb vlastníkovi parcely (po tříleté péči v rámci realizace projektu) přechází veškerá údržba o zeleň na vlastníka. Pravidelná péče o zeleň povede k zajištění jejího stabilně dobrého zdravotního stavu.

vypracoval: Ing. Petr Lerch