

D.1.3.1 SO 09 – Výsadba zeleně

Interakční prvek IP 11b

D.1.3.1.10. 01 Technická zpráva

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

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 diferenciací 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	5
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. Zeleně 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 (m ²)	Dotčeno území (m ²)	LV	Druh pozemku	Způsob dotčení	Majitel	
Pavlovice u Kojetína	1487	9976	9976	1	ostatní plocha zeleň	výsadba nových dřevin	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
podstava	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 diferenciacie 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 – Erované plošiny na spraších 2. VS; jihovýchod zájmového území náleží do biochory 3BE – Erované plošiny na spraších 3. VS.

Potenciální přirozená vegetace je v těchto místech určena jako Karpatská ostřicová dubohabřina (*Carici pilosae-Carpinetum*). (Potenciální přirozená vegetace, Neuhauslová 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

Stávající zemědělsky využívaná plocha, která je svažitá a v rámci údolnice svádí srážky do horské vpusti. Součástí IP je stávající remíz.

1.5. Posouzení stávající zeleně v zájmovém území

Stávající remíz je vitální, plně zapojený. Je zřejmé, že do remízu byly v nedávné minulosti vysazovány mladé stromy.

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.

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. Ovocné dřeviny budou vysazovány ve formě vysokokmenů.

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. Druhé 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 kůlů, 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 solitérních alejových dřevin ke kůlům bude provedeno trojnožkou.

Kotvení dřevin v keřových lemech a odrostků uvnitř IP bude provedeno dvěma kůly. Stejně tak ovocné dřeviny.

Proti zvěři bude část nové výsadby chráněna oplocenkou o min. výšce 160 cm. Keřové výsadby budou chráněny oplocenkou o výšce 110 cm. Solitérní stromy a ovocné výsadby budou opatřeny individuální ochranou.

Návrh výsadby **ctí průběh IS – vodovodu, včetně jeho ochranného pásma**. Plocha IP bude od okolní zem. plochy odcloněna keřovými lemy. Podél plotu intravilánu je navržena linie ovocných dřevin, jejichž přesná specifikace bude předmětem dalšího jednání se zástupci obce a investora. Terénní zlom bude osazen keřovými prvky. Výsadba keřů vždy po 5 m² od jednoho druhu. Třináct keřových pásů bude složeno z *Swida sanguinea*, *Crateagus monogyna*, *Ligustrum vulgare*, *Lonicera xylosteum*, *Corylus avellana*, *Rosa canina*, *Euonymus verrucosus*. V jednom keřovém pásu bude vždy 20 ks od jednoho druhu, ve sponu 0,5x0,5 m. Vnitřní strana keřového pásu bude doplněna o odrostky *Cerasus avium*, *Sorbus aucuparia* a *Pyrus pyraeaster*. Stejně složení budou mít keřové prvky při jižní hranici IP, kde společně se solitéry *Quercus petraea* OK12-14 a *Carpinus betulus*, OK 12-14, budou tvořit rozhraní mezi ornou půdou a jádrem IP. Jádro IP a stávající remíz budou osazeny solitérními dřevinami *Quercus petraea*, *Tilia cordata* a *Carpinus betulus*. Plošná výsadba bude při severovýchodním okraji IP se bude skládat z „obálky“ z keřového lemu (viz. samostatný výkres detail keřové výsadby) a jádra tvořícího výsadbu odrostků ve sponu 3x5 m. Odrostky budou tvořeny těmito druhy: *Quercus petraea*, *Tilia cordata*, *Sorbus torminalis*, *Carpinus betulus*, *Acer campestre*.

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 alejových dřevin po obvodu IP by měla být konečná. Stromy jsou od sebe vzdáleny 8 metrů. Odrostky budou vysazovány v řadách ve sponu 5 x 3 metry. Ovocné stromy jsou od sebe vzdáleny 6 metrů.

Nová výsadba bude doplněna o keřové pásy. V rámci jednoho keřového pásu bude vysazeno 52 keřů a 4 odrostky. Viz samostatný výkres detailu keřového lemu.

Druhové složení

dub zimní (<i>Quercus petraea</i>)	6 ks, OK 12-14
lípa srdčitá (<i>Tilia cordata</i>)	6 ks, OK 12-14
habr obecný (<i>Carpinus betulus</i>).....	5 ks, OK 12-14
dub zimní (<i>Quercus petraea</i>)	13 ks, 150-200
lípa srdčitá (<i>Tilia cordata</i>)	13 ks, 150-200
jeřáb břek (<i>Sorbus torminalis</i>)	13 ks, 150-200
habr obecný (<i>Carpinus betulus</i>).....	13 ks, 150-200
javor babyka (<i>Acer campestre</i>)	13 ks, 150-200
slivoň (Durancie, Wagenheimova, Toptaste)	18 ks, vysokokmen

široký keřový lem A 3x, keřový lem B 3x jako obálka plošné výsadby odrostků

<i>Swida sanguinea</i> (svída krvavá)	60 ks
<i>Lonicera xylosteum</i> (zimolez obecný)	30 ks
<i>Ligustrum vulgare</i> (ptačí zob)	66 ks
<i>Corylus avellana</i> (líška obecná)	30 ks
<i>Euonymus verrucosus</i> (brslen bradavičnatý)	30 ks
<i>Rosa canina</i> (růže šípková)	30 ks
<i>Crateagus monogyna</i> (hloh jednosemenný)	36 ks
<i>Viburnum opulus</i> (kalina obecná)	30 ks
<i>Pyrus pyraeaster</i> (hrušeň planá)	6 ks
<i>Cerasus avium</i> (třešeň ptačí)	6 ks
<i>Sorbus aucuparia</i> (jeřáb ptačí)	12 ks

prosté keřové pásy (vždy po 20 ks jednoho druhu jednom poli výsadby)

<i>Swida sanguinea</i> (svída krvavá)	100 ks
<i>Lonicera xylosteum</i> (zimolez obecný)	100 ks
<i>Ligustrum vulgare</i> (ptačí zob)	140 ks
<i>Corylus avellana</i> (líška obecná)	100 ks
<i>Euonymus verrucosus</i> (brslen bradavičnatý)	100 ks
<i>Rosa canina</i> (růže šípková)	100 ks
<i>Crateagus monogyna</i> (hloh jednosemenný)	100 ks

Založení travníkových ploch

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

Ošetřování travníku 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. Nutné je vytyčit skutečné vedení vodovodního řadu. Keřové výsadby ctí ochranné pásmo vodovodu! Staveniště nebude zřizováno, maximálně drobná skládka materiálu před vlastní výsadbou, vše po dohodě s vlastníkem parcely a investorem akce.

Zatravnění

Jako nejvhodnější se jeví varianta založení travnatých ploch v jarním období a výsadbu keřů a stromů provést na podzim téhož roku. Založení travního porostu po výsadbě není doporučeno. Vzhledem ke svažitosti terénu směrem k intravilánu. Konečné rozhodnutí bude na investorovi akce.

Plocha oseta univerzální travní směsí = 8500 m²

Kácení dřevin

Není uvažováno

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 alejových stromů bude přichystáno kotvení trojnožkou, která bude po usazení stromu spolu s bavlněným popruhem kotvit dřevinu. Kotvení odrostků a ovocných dřevin bude provedeno dvěma kůly.

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

Keře budou vysazeny v liniích vždy v obdobném složení po 20 metrech, ve sponu 0,5x0,5 m. Po výsadbě budou sazenice obhrnuty mulčem. Drobné keřové pásy budou vždy po 20 ks od jednoho druhu, ve sponu 0,5x0,5 m. Keřové výsadby chráněny nižší oplocenkou.

Plošná výsadba při východním okraji bude chráněna oplocenkou o výšce 160 cm.

Rekapitulace druhů s uvedením počtu kusů

dub zimní (<i>Quercus petraea</i>)	6 ks, OK 12-14
lípa srdčitá (<i>Tilia cordata</i>)	6 ks, OK 12-14
habr obecný (<i>Carpinus betulus</i>).....	5 ks, OK 12-14
dub zimní (<i>Quercus petraea</i>)	13 ks, 150-200
lípa srdčitá (<i>Tilia cordata</i>)	13 ks, 150-200
jeřáb břek (<i>Sorbus torminalis</i>)	13 ks, 150-200
habr obecný (<i>Carpinus betulus</i>).....	13 ks, 150-200
javor babyka (<i>Acer campestre</i>)	13 ks, 150-200
slivoň (Durancie, Wagenheimova, Toptaste)	18 ks
Swida sanguinea (svída krvavá)	160 ks
Lonicera xylosteum (zimolez obecný)	130 ks
Ligustrum vulgare (ptačí zob)	206 ks
Corylus avellana (líška obecná)	130 ks
Euonymus verrucosus (brslen bradavičnatý)	130 ks

Rosa canina (růže šípková)	130 ks
Crateagus monogyna (hloh jednosemenný)	136 ks
Viburnum opulus (kalina obecná)	30 ks
Pyrus pyraister (hrušeň planá)	6 ks
Cerasus avium (třešeň ptačí)	6 ks
Sorbus aucuparia (jeřáb ptačí)	12 ks

univerzální travní směs – 8500 m²

1.8. Údržba

V prvních letech 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 ujetí dřeviny v kombinaci s kůroděvní 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, odrostek a ovocný strom 30 litrů, solitér 50 litrů na jedince.

Ochrana proti okusu

- bude prováděna pravidelná kontrola celistvosti oplocenky a funkčnost individuální chráničky

Odplevelení výsadeb

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

- při odpovídající nastýlce kůroděvní 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. Zabráni se tím vytváření dlouhých šlahounů bez rozvětvení, porosty budou husté a vitální. Řez musí být prováděn 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