

D.1.3.1 SO 09 – Výsadba zeleně

Interakční prvek IP 12

D.1.3.1.11. 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 diferenciacie 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	1418	6740	3200	1	ostatní plocha zeleně	kácení, 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
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 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

Plošná skupina dřevin, která byla původně vysazena kolem místo pro konání společenských akcí. Jako fragment doby minulé zůstal ku vybetonované plochy uvnitř IP.

1.5. Posouzení stávající zeleně v zájmovém území

Východní strana IP je osazena topoly (*Populus nigra* var. *Italica*), které se zatím jeví v dobré kondici. V blízkosti topolů rostou vitální třešně. Jádru porostu je osazeno břízami (*Betula pendula*), které značně strádají a pozvolna všechny usychají. Proto bylo, po dohodě se zástupci obce, zvoleno radikálnější řešení obnovy tohoto IP. Na ploše cca. 3000 m² dojde vykácení všech dřevin (99% bříza) a nahrazení novou výsadbou.

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.

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. Druhovému složení je navrženo tak, aby došlo k obohacení druhového složení stávající okolní vegetace.

1.7. Zakládání výsadeb

1.7.1. Technologie založení

Technika výsadby – návrh výsadby

Předpokladem dobré ujmavosti 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 bude provedeno dvěma kůly.

Keřové výsadby budou chráněny oplocenkou o výšce 110 cm. Solitérní stromy budou opatřeny individuální ochranou.

Solitérní kosterní dřeviny budou vysazeny ve sponu 6x8 m, OK 12-14. Kotvení bude provedeno trojnožkou, individuální ochrana se zamulčováním. Jižní a západní okraj bude osazen keřovými pásy (detail viz. samostatný výkres) Keřové pásy budou chráněny minimálně 1,1 m vysokou oplocenkou. Vnitřní strana keřového pásu bude doplněna o odrostky *Cerasus avium*, *Sorbus aucuparia* a *Pyrus pyraeaster*. Keřové pásy jsou složeny z těchto druhů: *Swida sanguinea*, *Rosa canina*, *Ligustrum vulgare*, *Crateagus monogyna*, *Viburnum opulus*, *Lonicera xylosteum*, *Corylus avellana*, *Euonymus verrucosus*. Při jihozápadním okraji bude umístěn dřevěný altán na betonových patkách pro možné posezení občanů a znovunalezení pouta člověk x půda x krajina.

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 ve sponu 6x8 metrů. Odrostky uvnitř keřových lemu jsou od sebe vzdáleny 5 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>)	19 ks, OK 12-14
lípa srdčitá (<i>Tilia cordata</i>)	16 ks, OK 12-14
habr obecný (<i>Carpinus betulus</i>).....	15 ks, OK 12-14

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 pyraister</i> (hrušeň planá)	6 ks
<i>Cerasus avium</i> (třešeň ptačí)	6 ks
<i>Sorbus aucuparia</i> (jeřáb ptačí)	12 ks

Založení travníkových ploch

Výsev travníku bude proveden dle situačního výkresu v místech po rekultivaci plochy po d odstranění betonového zpevnění. (cca. 100 m²) Zbytek IP bude ponechán přirozenému vývoji, neboť trávy jsou v ploše IP zcela běžné. 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. Staveniště nebude zřizováno, maximálně drobná skládka materiálu před vlastní výsadbou, vše po dohodě s vlastníkem parcely a investorem akce.

Rekultivace betonové plochy

Odstranění betonového zpevnění (panelů) v ploše cca 100 m² a následná rekultivace zeminou.

Kácení dřevin

Odstranění náletových křovin vně IP, dle výkresu. Nutné vykácení bříz a pár jedinců smrku ztepilého.

dřevina	obvod kmene v 1,3 m v cm	hodnocení stavu
60 kusů bříza bělokorá (Betula pendula)	60-90	na hrnáci životnosti, prosychající
5 kusů smrk ztepilý (Picea abies)	80-100	nepůvodní dřeviny, hrozící napadení kůrovcem
keřové zmlazení (Sambucus nigra, Rosa canina)	-	v místě nové výsadby

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 v keřových lemech 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. Keřové výsadby chráněny nižší oplocenkou.

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 = 250 m²

Altán

Při jihozápadním okraji bude nově umístěn dřevěný altán (turistický přístřešek s posezením) pro možné posezení občanů a znovunalezení pouta člověk x půda x krajina. Bude použita typizovaná stavba dodávána specializovanými firmami.

Rekapitulace druhů s uvedením počtu kusů

dub zimní (<i>Quercus petraea</i>)	19 ks, OK 12-14
lípa srdčitá (<i>Tilia cordata</i>)	16 ks, OK 12-14
habr obecný (<i>Carpinus betulus</i>).....	15 ks, OK 12-14
<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 pyraister</i> (hrušeň planá)	6 ks
<i>Cerasus avium</i> (třešeň ptačí)	6 ks
<i>Sorbus aucuparia</i> (jeřáb ptačí)	12 ks

univerzální travní směs – 250 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 ujmoutí 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 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

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

Po předání výsadeb vlastníkovu 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