

Kalkulace nákladů spojených s realizací opatření z Programu péče pro rok 2020

Číslo smlouvy:

PPK – 103b/41/20

Zhotovitel:

Město Mariánské Lázně

Ruská 155/3

353 01 Mariánské Lázně

IČ: 00254061

Zadavatel:

Česká republika - Agentura ochrany přírody a krajiny ČR

Kaplanova 1931/1, 148 00 Praha

4

IČO: 62933591

Položka	Kč/ks	počet jednotek	celkem za položku
Stojan (tloušťka 1 cm), povrchová úprava: galvanizace, spodní část stojanu přivařena (na tupo). Velikost: šířka 600 mm, výška 700 + 420 mm (horní část stojanu vysoká 420 mm bude ohnutá v úhlu 30 stupňů). Spodní část stojanu s rozměry: 120 × 600 mm, se 4 otvory průměru 15 mm pro uchycení šrouby	7550	5	37 750 Kč
dibondové tabule 59 cm (š.) x 40 cm (vš.)	450	9	4 050 Kč
instalce stojanů a tabulek	3025	9	27 225 Kč
Celkem			69 025 Kč

Plátce DPH: NE

V Mariánských Lázních

21.9.2020

Město Mariánské Lázně

Zákres lokalizace opatření

příloha k dohodě číslo PPK-103b/41/20

Umístění NS stezky - 9 infopanelů



Zákres lokalizace opatření

příloha k dohodě číslo PPK-103b/41/20

pozice tabule 1 (bude upřesněno na místě)



Zákres lokalizace opatření

příloha k dohodě číslo PPK-103b/41/20
pozice tabule 2 (bude upřesněno na místě)





Zákres lokalizace opatření

příloha k dohodě číslo PPK-103b/41/20

pozice tabule 3 (bude upřesněno na místě)



Zákres lokalizace opatření

příloha k dohodě číslo PPK-103b/41/20

pozice tabule 4 (bude upřesněno na místě)



Zákres lokalizace opatření
příloha k dohodě číslo PPK-103b/41/20
pozice tabule 5 (bude upřesněno na místě)



Zákres lokalizace opatření

příloha k dohodě číslo PPK-103b/41/20

pozice tabule 6 (bude upřesněno na místě)



Zákres lokalizace opatření

příloha k dohodě číslo PPK-103b/41/20

pozice tabule 7 (bude upřesněno na místě)



Zákres lokalizace opatření

příloha k dohodě číslo PPK-103b/41/20

pozice tabule 8 (bude upřesněno na místě)



Zákres lokalizace opatření

příloha k dohodě číslo PPK-103b/41/20

pozice tabule 9 (bude upřesněno na místě)



Příroda parků – naučná stezka 1

1



- Porosty dřevin s šetným hospodářstvím pro otáčky.
- Tůňe zbudované pro obojživelníky.
- Plochy luk se speciálním režimem seče ve prospěch stvůlů.
- Police naučných tabulí.



lešák lesní (Sitta europaea)
Hnízdí v dutinách stromů. Příliš velké větrové otvory si dozdívá blátem a hlínou.



babočka kopřivová (Aglais urticae)
Vývoj housenek probíhá na kopřivách. Dospělci často přezimují ve sklepích a jaskyních.

Přírodní prostředí ve městech plní důležitou funkci při relaxaci a aktivním odpočinku obyvatel. Nezastupitelnou roli zde hrají parky plné stromů, trávníků nebo vodních ploch. Přírodě blízká péče může rozšířit přínosnost veřejné zeleně i pro volně žijící rostliny a živočichy. Podpora přírodního prostředí hraje významnou úlohu v dnes intenzivně využívané krajině, kdy dochází k devastaci životního prostředí, úbytku druhové rozmanitosti a početnosti rostlin a živočichů. Město Mariánské Lázně usiluje o zdravé životní prostředí ve svých parcích, a tak vymezilo přírodní plochy, kde podporuje volně žijící rostliny a živočichy.

Nacházíte se na začátku naučné stezky, která Vás prostřednictvím devíti zastavení provede přírodními zajímavostmi našich parků. Uvidíte tůňe zbudované pro obojživelníky, louky kosené ve prospěch rostlin, mizejících druhů motýlů a dalšího hmyzu. Budete moci pozorovat porosty parkových dřevin, do nichž se zasahuje pouze šetrně, aby zde mohly žít ptáčci vázané na křoviny a staré stromy.



skočkan hnědý (Rana lessonae)
Příslušný druh rozmnožuje se již v březnu. Vajíčka snáží i lehká mrazá.



Příroda parků – tůňe pro obojživelníky 2

2



- Porosty dřevin s šetným hospodářstvím pro otáčky.
- Tůňe zbudované pro obojživelníky.
- Plochy luk se speciálním režimem seče ve prospěch stvůlů.
- Police naučných tabulí.



váňka rudá (Symptetrum sanguineum)
Běhý druh váňky. Osídluje stojaté vody s rozvířenou břehovou vegetací.



čotek obecný (Lissotriton vulgaris)
Vajíčka klade do závlahů listů vodních rostlin. V přírodě se dožívá až 10 let.

Mokřady jsou v naší přírodě dlouhodobě ohroženými stanovišti. Drobné mokřady zanikají v důsledku rozšiřování zemědělské půdy, odvodňování nebo vysychání. Větší vodní plochy jsou pod velkým tlakem intenzivního rybníkářství. V krajině tak zanikají poslední zbytky mokřadů, které jsou klíčové pro přežívání obojživelníků, ale i dalších druhů vázaných na vodní prostředí. Tvorba drobných tůň bez hospodářského využití je velkým přínosem nejen pro vodní organismy, ale také pro stabilizaci vodního režimu.

Město Mariánské Lázně zbudovalo v roce 2020 dvě tůňe o celkové ploše přibližně 600 m². Tůňe vznikly na snížených místech s vyšší hladinou spodní vody. Po vlastním vyhloubení a stabilizaci vodního sloupce postupně dochází k rozvoji mokřadní vegetace a osídlování tůň vodními živočichy. Zbudování tůň bylo finančně podpořeno z Programu péče o krajinu spravovaným Agenturou ochrany přírody a krajiny ČR.



ropucha obecná (Bufo bufo)
Někde nejběžnější žába. Vajíčka klade do vody v prouzech dlouhých 2 - 5 metrů.



Příroda parků – běžné druhy ptáků

3



- Porosty dřevin s šetným hospodařením pro ptáky
- Tůně šetřované pro obětivelníky
- Plochy luk se speciálním režimem seče ve prospěch motýlů
- Pozice nasazných tabul



holub bílý (*Columba palumbus*)
Nás neprávem hotov. V posledních desetiletích proniká do měst.



strakapec velký (*Dendrocopos major*)
Hnízdí v dutinách. Sbírá potravu často ve větvových partiích stromů.

Ptáci pronikají do měst od nepaměti. Jejich schopnost přivykání na městské prostředí záleží na tom, jak moc nový domov odpovídá potřebám konkrétních druhů a jejich přizpůsobivosti. Městské parky jsou především mozaikou vzrostlých stromů, udržovaných křovin a pečlivě sekaných trávníků protkaných pěšinami. Takto obhospodařovaná krajina s velkým pohybem lidí není příliš vhodná pro druhy citlivé na rušení, hnízdící na loukách nebo v neudržovaných křovinách. Běžné parkové úpravy mohou totiž bránit ptákům v hnízdění rušením nebo přímým ničením hnízd.

Jsou však druhy, které kolonizovaly i ty nejintenzivněji využívané parky. Zpravidla jsou to druhy hnízdící na stromech, kterým se kromě nutné bezpečnostní údržby nebezpečných stromů parková péče vyhýbá.

V rámci mariánskolázeňských parků se podařilo vymezit plochy dřevin, na nichž se provádí jen šetrný způsob péče tak, aby byli podpořeni i ptáci náročnější na životní prostředí.



pánava obecná (*Fringilla coelebs*)
Pták s naším nejpoptávanějším stačím druhem. Samci jsou pestře zbarvení.



Příroda parků – motýlí louky

4



- Porosty dřevin s šetným hospodařením pro ptáky
- Tůně šetřované pro obětivelníky
- Plochy luk se speciálním režimem seče ve prospěch motýlů
- Pozice nasazných tabul



okáč prosivkový (*Aphantopus hyperantus*)
doba letu: červen až počátek srpna
živná rostlina housovec: řízeň, divý trávník



okáč bojiskový (*Melanargia galathea*)
doba letu: červen až srpen
živná rostlina housovec: trávy, v našem kraji hlavně kostřava

V posledních desetiletích čelíme dramatickému ubývání hmyzu. Dobře prozkoumanou skupinou jsou motýli, kterých v ČR od konce 90. let 20. století ubyla polovina. Celých 11 % druhů u nás již vyhnulo a dalších 10 % je kriticky ohroženo. Příčinou je především příliš intenzivní zemědělské hospodaření, kdy jsou během krátké doby naráz a beze zbytku posečeny velké plochy luk. V důsledku toho v krajině chybí životní prostředí pro luční hmyz včetně motýlů. Velikosti jejich populací se snižují a citlivé druhy mohou zcela zmizet.

Město Mariánské Lázně se od roku 2019 zařadilo mezi evropská města, která se snaží rozmanitou sečí obnovit pestrou mozaiku kvetoucích luk. Aby zdejší louky ožily třepotáním motýlích křídel a cvrkáním kobylek, je část místních luk kosena méně často. Některé plochy jsou sekány stále 4x ročně, některé části jsou ale koseny jen 1x nebo 2x za rok, nebo dokonce jen 1x za 2 roky.



okáč lední (*Polyommatus icarus*)
doba letu: červen až září
živná rostlina housovec: řízeň, divý trávník



Příroda parků – ptáci křovin a podrostu 5



penice černohlavá (*Sylvia atricapilla*)
Hnízdí v křovinách Zimuje v Africe a Sibiřem.



červenka obecná (*Erithacus rubecula*)
Žijí i ve větších budkách. Hnízdí nespokoň na zemi v keřovém podrostu.

Na zemi ležící dřevo a rozmanité křoviny představují ideální životní prostředí pro nespočetné druhy hmyzu nebo ptáků. Na běžného návštěvníka parků může takové neudržované prostředí působit jako nepořádek či důsledek nedostatečné údržby. Právě často pečlivé parkové úpravy však mohou vést k likvidaci hnízd, úkrytů nebo prostorů pro shánění potravy mnoha druhů ptáků. Zachování méně udržovaných prostorů dřevin je tedy důležité pro podporu přírodní rozmanitosti v parcích.

Město Mariánské Lázně se rozhodlo na málo navštěvovaných místech přistoupit k omezení parkových úprav na minimum. Tím bude podpořeno životní prostředí druhů, které jsou vázány na přirozený podrost, křoviny a na zemi ležící dřevo. Tyto plochy najdete zejména na pravém břehu Úšovického potoka nebo ve svahových partiích parku.



střízlík obecný (*Troglodytes troglodytes*)
Je jedním z našich nejmenších ptáků. Hnízdí mezi kořeny nebo v hromadách větví.



Příroda parků – motýli a kvalita luk 6



obhlížáček černooký (*Lycena titylus*)
doba letu: květen až září (2 generace)
živná rostlina housenek: především stávek kyselý a stávek menší



perletovec malý (*Issoria lathonia*)
doba letu: červen až září
živná rostlina housenek: řada druhů trav (kostřava, lipnice, psárka aj.)

Krátce střížený „golfový“ trávník má jistě v našich parcích a zahradách své místo. Z pohledu rozmanitosti živé přírody to však jsou velmi chudá místa, která přírodovědci nazývají „biologickou pouští“. Časté sekání trávníků brání vykvetení a vysemenění řady druhů rostlin, motýli nemají kde sáť nektar, jejich housenky a vajíčka hynou při seči. Negativně jsou ovlivněny i další luční druhy a jejich vývojová stádia. Následků intenzivního sekání si není lehké povšimnout. Pro běžného člověka je většina druhů rostlin a drobných živočichů těžko rozpoznatelná.

Pestrost života na loukách můžeme dobře sledovat pomocí motýlů. Ti se snadno pozorují, určují a zároveň dobře ukazují na kvalitu prostředí, ve kterém žijí. V roce 2019, kdy byl zahájen zvláštní režim kosení zdejších luk, zde bylo zaznamenáno 11 vesměs běžných druhů motýlů. Vývoj místních společenstev motýlů je pečlivě sledován, a tak je možné zaznamenat přínos šetrného hospodaření (viz QR kód).



modráček jehličový (*Polyommatus icarus*)
doba letu: duběn až srpen (2 generace)
živná rostlina housenek: bobovité rostliny – především jetelce, tulíce, širováky, čičorky a jehlice



Příroda parků – údržba motýlích luk

7



perleťovec nejmenší
doba letu: duben až květen a červenec až srpen (2 generace)
živá rostlina housenek: volky



osumraček čarčokovaný
doba letu: červen až začátek září
živá rostlina housenek: luha, jlek, bojník, třtiny aj.)

Pohled na rozkvetlou louku plnou barevných motýlů je potěchou ducha snad pro každého z nás. Není patrně náhodou, že právě v Anglii si už před řadou let plně uvědomili, že kus neposekané louky je o dost druhově pestřejší a zajímavější než krátce strážný „anglický“ trávník. Zrodila se myšlenka tzv. motýlích luk, které začaly vznikat v parcích a zahradách západoevropských měst. Odsud se pak začala pomalu šířit i dále na východ.

Princip „motýlích luk“ je jednoduchý. Část rostlinné hmoty, jež by jinak skončila v kompostu, je ponechána neposečena jako životní prostředí motýlů a dalších skupin hmyzu. Nechal louky dlouhodobě zcela nesekané však také nejde. Postupem času by se zde totiž množství kvetoucích rostlin snížilo a louky by tak ztratily na atraktivitě nejen pro motýly, ale i pro lidi. Proto se obvykle na vybraných plochách přistupuje k mozaikovitému kosení. Kóy jsou jednotlivé části luk sečeny v odlišných termínech a různě často.



okáč pohádkový
doba letu: duben až říjen (2-3 generace)
živá rostlina housenek: koseřavy, lipnice, pastýřky



Příroda parků – motýlí louky a lidé

8



babočka bodláková
doba letu: červenec – listopad (jedna až více generací), dárkový migrační
živá rostlina housenek: řada druhů rostlin, v ČR hlavně bodláky a ostřelky



beláček řepový
doba letu: konec března až začátek listopadu (3 generace)
živá rostlina housenek: brukvotné rostliny – brukve zelená, česnekův aj.

Plochy parků a zahrad sice nejsou z pohledu celkové rozlohy luk a pastvin v naší krajině zcela klíčové, přesto mohou přispět k udržení druhové rozmanitosti drobných živočichů. Významným nástrojem mohou být právě „motýlí louky“ s rozrůzněním intenzity a termínů kosení.

Smyslem „motýlích luk“ je i upozornění široké veřejnosti na nutnost změny v celkovém způsobu údržby naší krajiny, která trpí příliš intenzivním a jednotvárným obhospodařováním. Právě jednotvárnost v zemědělském hospodaření a ztráta drobné krajinné mozaiky jsou hlavními příčinami dramatického úbytku hmyzu v celé Evropě. Nejcennější plochy jsou sice chráněny v přírodních rezervacích, ty jsou ale často příliš izolované, a tak i zde dochází k úbytku a vymírání druhů.

Jediným dlouhodobým východiskem je vytvářet šetrným hospodařením pestrou krajinu i mimo chráněná území. Začít lze právě v městských parcích nebo na vlastních zahradách, kde můžeme sekat část trávníků méně často, případně v jinou dobu.



modráček jahlečový
doba letu: duben až srpen (2 generace)
živá rostlina housenek: bobovité rostliny – prořevám jetelce, lelice, šlámky, clošky a jehlice



Příroda parků – ptáci starých stromů

9



peřák obecný

(*Strix nebulosa*)
Hnízdí v dutinách starých stromů.
V potravě převládají havič.



lejsaek lesní

(*Muscicapa striata*)
Žije v jižní Africe. Hnízdo staví v polodutinách, ve stromech a štěrbinách.

Na postupné fáze stárnutí a rozpad dřevin jsou vázány specializované organismy. Neschetné druhy hub, hmyzu a pavouků využívají oslabení již přestárých částí stromů ke svému vývoji ve dřevě nebo pod kůrou. Rozmanitý povrch stromů poskytuje úkryty a loviště mnohým živočichům. Řada druhů ptáků hnízdí v puklinách, dutinách a pod odchlíplou kůrou. V záhybech starého dřeva pak loví pavouky a mravence nebo vytesávají larvy hmyzu ukryté ve dřevě.

V městských parcích je zachování starých stromů velmi problematické. Strom na sklonku svého života představuje možné nebezpečí pro kolemjdoucí. Město Mariánské Lázně si uvědomuje význam dožívajících vzrostlých stromů a usiluje o jejich zachování. Z bezpečnostního i ekologického hlediska je velmi zajímavou variantou úprava přestárých a nebezpečných stromů na torza, kdy je strom seříznut ve výšce několika metrů nad zemí. Torzo se postupně přirozeně rozpadne a jeho vyvrácením nehrozí nebezpečí úrazu. Je tak alespoň částečně zachována biologická funkce odumřelého stromu.



žlana zelená

(*Picus viridis*)
Hnízdní dutiny si vytesává v natvrdlých, suchých nebo strouchnivělých kmenech listnáčů.

