




ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT		PROJEKTANTI		 Jaromír Skoupil Jindřichov 23, 753 01 Hranice tel: 607 102 878, e-mail: skoupil@mendelu.cz	
Ing. Jaromír Skoupil, Ph.D.		Ing. P. Pelikán, Mgr. R. Pavlačka, Ing. K. Pavlačková			
					
KRAJ	Vysočina	K.Ú. Nové Město na Moravě			
INVESTOR Nové Město na Mor., Vratislavovo nám. 103, 592 31					
<p align="center">LESNÍ STEZKA "TŘI KŘÍŽE"</p>				MĚŘÍTKO	
				FORMÁT	A4
<p align="center">Průvodní zpráva</p> <p align="center">Souhrnná technická zpráva</p>				DATUM	červen 2013
				Č. VÝKRESU	Č. KOPIE
				A.	
				B.	

Obsah

A	PRŮVODNÍ ZPRÁVA	2
a)	Identifikační údaje	2
b)	Zdůvodnění	2
c)	Základní údaje	3
d)	Provedené průzkumy a napojení technické infrastruktury	3
e)	Dodržení všeobecných podmínek	4
f)	Věcné a časové vazby na okolí a na související investice	4
g)	Přehled provozovatelů	4
h)	Předpokládané lhůty realizace, časový harmonogram	4
i)	Údaje o postupu uvedení do provozu	4
j)	Odhadované hrubé náklady	4
B	SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	5
B.1	Stavebně technické řešení	5
a)	Zhodnocení území	5
b)	Urbanistické a architektonické řešení	5
c)	Technické řešení inženýrských objektů	5
d)	Napojení stezky na dopravní a technickou infrastrukturu	6
e)	Řešení technické a dopravní infrastruktury	6
f)	Vliv na životní prostředí	6
g)	Řešení bezbariérového užívání	8
h)	Průzkumy, vyhodnocení a použití výsledků v dokumentaci	8
i)	Údaje o podkladech a zpracování projektové dokumentace	9
j)	Vliv na okolní pozemky	9
k)	Členění na inženýrské objekty	9
B.2	Mechanická odolnost a stabilita	9
B.3	Požární bezpečnost	9
B.4	Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí	10
B.5	Bezpečnost při užívání	10
B.6	Ochrana proti hluku	10
B.7	Úspora energie a ochrana tepla	10
B.8	Řešení přístupu a užívání stezky osobami s omezenou schopností pohybu a orientace	10
B.9	Ochrana před škodlivými vlivy vnějšího prostředí	10
B.10	Ochrana obyvatelstva	10
B.11	Inženýrské objekty	10

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

a) Identifikační údaje

Název akce:	<u>Lesní stezka „Tři kříže“</u>
Stupeň PD:	dokumentace pro územní řízení a pro provedení
Místo akce:	lokalita Tři kříže (zvaná také jako Kalvárie) se nachází asi 1 km jihovýchodně od centra Nového Města na Moravě, jedná se o zalesněný kopec, na jehož vrcholu (679,4 m n. m.) se nachází tři kamenné kříže
Katastrální území:	Nové Město na Moravě (706418)
Dotčené pozemky:	2547, 2548/2, 2548/3, 2548/6, 2548/7, 2548/8, 2548/9, 2548/10, 2548/11, 2548/12, 2548/13, 2551, 2553, 2554, 2557, 2558, 2560, 2561
Pov. obec. úřad:	Nové Město na Moravě
Obec s roz. půs.:	Nové Město na Moravě
Kraj:	Vysočina
Okres:	Žďár nad Sázavou
Investor:	Město Nové Město na Moravě Vratislavovo náměstí 103, 592 31 Nové Město na Moravě IČ: 00294900 DIČ: CZ00294900
Zpracovatel:	Ing. Jaromír Skoupil, Ph.D. Projektová činnost ve výstavbě Jindřichov 23, 753 01 Hranice IČ: 72983175
Odp. projektant:	Ing. Jaromír Skoupil, Ph.D. – A1004614 Autorizovaný inženýr v oboru stavby pro plnění funkcí lesa
Projektanti:	Ing. Petr Pelikán Mgr. Roman Pavlačka, Ph.D. Ing. Katarína Pavlačková

b) Zdůvodnění

Projektová dokumentace **Lesní stezka „Tři kříže“** vznikla na základě požadavků zadavatele – MěÚ Nové Město Na Moravě. Jedná se o jednostupňovou projektovou dokumentaci pro územní řízení a pro provedení akce. Cílem akce je provedení terénních úprav pro zřízení lesní stezky, která zlepší zpřístupnění lokality obyvatelům města a jeho návštěvníkům k denní rekreaci a doplnění související infrastruktury (odpočívadla, lavičky, ...).

Navrhovaná stezka se nachází jihovýchodně od Nového Města na Moravě v lokalitě zvané Kalvárie na zalesněném návrší okolo kulturní památky „Tři kříže“. Lokalita je v přímém dosahu pro pěší turisty, od centra Nového Města na Moravě je vzdálena asi 1 km. Realizací této akce dojde k usměrnění návštěvníků tohoto

turisticky hojně využívaného místa a tím také ke snížení zatížení okolních lesních porostů.

Projektová dokumentace řeší provedení terénních úprav nutných pro zřízení rekreační stezky pro chodce o celkové délce 646,1 m. Stezka je vedena po pozemcích, které jsou v majetku investora. Jedná se převážně o lesní pozemky. Lokalita náleží do Chráněné krajinné oblasti Žďárské vrchy. Stezka je trasována tak, aby kácení dřevin bylo omezeno jen na nezbytně nutnou míru. Při návrhu byl kladen důraz na zachování kulturního a historického významu lokality.

c) Základní údaje

Jedná se o řešení, které je v souladu s požadavky na stavby pro plnění funkcí lesa podle vyhlášky č. 433/2001 Sb. **Lesní stezka „Tři kříže“** bude rekreační stezkou pro chodce o celkové délce **646,1 m**. Stezka je rozdělena na dvě trasy – Trasa 1 o délce 527,8 m je okružní a je vedena převážně okrajem porostů kolem lesnatého návrší; Trasa 2 o délce 118,3 m je vedena přes vrchol návrší kolem Tří křížů. Stezky jsou přístupné od Nového Města na Moravě po stávajících komunikacích. Součástí projektu je doplnění související infrastruktury (odpočívadla s lavičkami a odpadkovými koši).

Stezka bude zpevněna přírodním kamenivem (konstrukční vrstvy: kryt – mechanicky zpevněné kamenivo MZK tl. 140 mm, podklad – stěrkodrt' ŠD tl. 160 mm). Celková šířka cesty bude 1,8 m. Po realizaci bude stezka splňovat parametry místní komunikace funkční skupiny D2 – komunikace nepřístupná provozu silničních motorových vozidel (dle ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací). Stezka bude sloužit místním občanům a turistům k rekreaci.

d) Provedené průzkumy a napojení technické infrastruktury

Biogeografický průzkum

Podrobné zpracování viz. B. Souhrnná technická zpráva

Dotčené podzemní sítě technické infrastruktury

V zájmovém území se nenachází podzemní sítě technické infrastruktury

Dotčené nadzemní sítě technické infrastruktury

V zájmovém území se nenachází nadzemní sítě technické infrastruktury

Před zahájením prací je nutné ověřit platnost vyjádření dotčených orgánů a zajistit vytyčení veškeré technické infrastruktury, která se v zájmovém území nachází, aby nedošlo v průběhu prací k jejich poškození.

Podmínky dotčených orgánů a organizací viz samostatná příloha D. Doklady

e) Dodržení všeobecných podmínek

Akce bude prováděna dle platných zákonných vyhlášek, předpisů a norem.

f) Věcné a časové vazby na okolí a na související investice

Projektová dokumentace navazuje na Studii lokality „Tři kříže“ (Skoupil, 05/2012), která byla schválena Krajským úřadem kraje Vysočina – Odbor lesního a vodního hospodářství (stanovisko viz příloha D. Doklady).

Projektovaná stezka se nachází na pozemcích investora a dotýká se přilehlých pozemků. Projektant doporučuje terénní úpravy pro zřízení lesní stezky provádět v létě za sucha.

Navrhovanou akci je nutno koordinovat s lesní účelovou dopravou na přilehlé pozemky. Lokalita je navštěvována turisty. Během prací je proto nutné přístup turistů usměrnit, případně omezit tak, aby nedošlo k ohrožení jejich zdraví. Ostatní vazby nejsou projektantovi známy.

g) Přehled provozovatelů

Provozovatelem stezky bude investor. Pozemek pod stezkou zůstane v majetku investora. Stezka bude sloužit místním občanům a turistům k rekreaci.

h) Předpokládané lhůty realizace, časový harmonogram

Termíny zahájení ani dokončení prací nelze v současnosti stanovit. Bude záležet na finančních možnostech investora a na výběrovém řízení na dodavatele. Projektant doporučuje provést celou akci najednou. Dodavatel je povinen předložit před zahájením prací harmonogram.

i) Údaje o postupu uvedení do provozu

Předpokládá se, že stezka bude uvedena do provozu vcelku, bez zkušebního provozu. Zkušební provoz může nařídit stavební úřad.

j) Odhadované hrubé náklady

Cena realizace prací byla stanovena položkovým rozpočtem v CÚ 2013, pro celou akci souhrnně. Rozpočet je samostatnou přílohou tohoto projektu.

Celkové náklady budou stanoveny na základě nabídky a smlouvy o dílo dodavatele prací.

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 Stavebně technické řešení

a) Zhodnocení území

Lesní stezka „Tři kříže“ se nachází jihovýchodně od Nového Města na Moravě. Stezka bude dlouhá celkem 646,1 m (trasa 1 – 527,8 m; trasa 2 – 118,3 m). Lesní stezka „Tři kříže“ bude mít dvě trasy – Trasa 1 je okružní a je vedena okrajem porostů kolem lesnatého návrší s místním názvem Kalvárie; Trasa 2 je vedena přes vrchol návrší kolem kulturní památky Tři kříže.

Cílem projektu je provedení terénních úprav pro zřízení lesní stezky pro pěší turistiku. Návrh řeší také zpevnění povrchu stezky, její odvodnění a vybudování odpočívadel.

b) Urbanistické a architektonické řešení

Urbanistické a architektonické řešení není předmětem projektu.

c) Technické řešení inženýrských objektů

Použité podklady

Projektová dokumentace byla zpracována na základě podkladů pořízených projektantem nebo poskytnutých investorem:

- Konzultace projektanta se zástupci investora
- Studie lokality „Tři kříže“ (Skoupil, 05/2012)
- Základní mapa 1 : 10 000
- Porostní mapa 1 : 20 000
- Geodetické zaměření v souřadném systému S-JTSK a výškovém systému Bpv.
- Culek, M. a kol.: Biogeografické členění České republiky. ENIGMA, Praha 1995, 347 s.
- Zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí, v platném znění
- Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění
- Zákon č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, v platném znění
- Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění
- Vyhláška č. 395/1992 Sb., k provedení některých ustanovení zákona č. 114/1992 Sb., v platném znění
- ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací
- TP 78 Katalog vozovek pozemních komunikací
- Vyjádření a stanoviska dotčených správních orgánů a organizací

Přípravné práce

Vlastní příprava pro realizaci akce bude začínat uvolněním pozemků určených pro stezku a koordinací související dopravy. Pozemky budou uvolněny podle pokynů investora, v návaznosti na zahájení prací.

Souhrn navrhovaných prací

Akce bude zahájena přípravou území, na kterou budou navazovat jednotlivé dílčí práce:

- přípravné práce – dočasná zařízení dodavatele
- provedení zemních prací – terénní úpravy pro zřízení stezky
- zpevnění stezky a odpočívadel
- dokončovací práce - konečné terénní úpravy, ohumusování, zatravnění
- kolaudace
- likvidace dočasných zařízení dodavatele
- předání stezek do užívání

Dodavatel prací zajistí plynulost dopravy v místě stezek a okolí. Zároveň označí potřebné omezení vstupu veřejnosti do prostoru realizace prací.

Použité materiály

K realizaci stezek budou použity převážně přírodní materiály. Hlavním materiálem bude zemina, pro zpevnění stezek bude použito kvalitní drcené a těžené kamenivo. Dále bude použit lomový kámen a dřevo. Dodavatel prací musí být připraven doložit atest kvality použitého materiálu.

d) *Napojení stezky na dopravní a technickou infrastrukturu*

Lesní stezka „Tři kříže“ je napojena na lesní cestu vedoucí od odstavného parkoviště nad evangelickým hřbitovem v Novém Městě na Moravě.

Stezka nebude připojena na další technickou infrastrukturu.

e) *Řešení technické a dopravní infrastruktury*

Stezka nevyžaduje zvláštní řešení technické a dopravní infrastruktury.

f) *Vliv na životní prostředí*

Vlivy během realizace

Během prací může dojít k dočasnému lokálnímu zhoršení kvality životního prostředí. Pro vyloučení či případnou minimalizaci je nutno učinit řadu opatření - viz další odstavce.

Vlivy během provozu

Během provozu nelze očekávat žádné trvalé negativní přímé vlivy na životní prostředí.

Ochrana životního prostředí obyvatel

Z hlediska životního prostředí může dojít během realizace k dočasnému zhoršení životního prostředí z důvodu zvýšení prašnosti a hluku vlivem pohybu těžké techniky. Používané příjezdové komunikace musí zůstat čisté a volně přístupné.

Ochrana vod

Je třeba udržovat technický stav vozidel a strojů tak, aby nedocházelo k úkapům pohonných hmot, mazadel a hydraulických směsí. Pro snížení rizika kontaminace vod se doporučuje použití ekologických náplní, především látek rostlinného původu, neobsahujících toxické látky a plně biologicky odbouratelných. Použití běžných hydraulických kapalin je přípustné u krátkodobě použitých mechanismů, budou-li kontrolovány úkapy a při jejich výskytu bude pod kritické místo při stání mechanismu umístěna zachytná nádoba.

Při případné kontaminaci vod např. únikem pohonných hmot je nutno zajistit likvidaci havárie odborným způsobem, nejlépe ve spolupráci s hasičským sborem. Dodavatel prací před jejich zahájením projedná se zástupci hasičského záchranného sboru postup odstranění případné havárie.

Ochrana přírody

Žádné zásahy nad rámec PD není nutno provádět.

Odpady

Akce bude prováděna dodavatelsky s autorským dozorem. Při realizaci akce je nutno dodržovat zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech. Původcem odpadu je právnická nebo fyzická osoba, při jejíž činnosti vzniká odpad. To znamená, že původcem odpadu je dodavatelská firma, která bude akci provádět. Zákon určuje povinnosti původců odpadů, zatřídění všech odpadů do kategorií dle katalogů, využití odpadů, pokud je to možné, zneškodnění odpadů, kontrolovat nebezpečné vlastnosti odpadů, shromažďovat utříděné odpady, zabezpečovat odpady před nežádoucím znehodnocením, odcizením nebo únikem ohrožujícím životní prostředí, vést evidenci odpadů včetně placení poplatků za odpady. Podrobně viz zákon o odpadech a prováděcí vyhlášky k tomuto zákonu.

Během realizace mohou vzniknout různé druhy odpadů. S těmito odpady je nutno nakládat v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění a v souladu s prováděcími vyhláškami v platném znění.

Odpady vzniklé během prací budou ukládány na skládku určenou investorem po dohodě s dodavatelem prací.

g) Řešení bezbariérového užívání

Vzhledem k výrazné členitosti okolního terénu nebude lesní stezka „Tři kříže“ určena k bezbariérovému užívání.

h) Průzkumy, vyhodnocení a použití výsledků v dokumentaci

Biogeografický průzkum

Vymezení zájmového území

Zájmová oblast, lesní stezka „Tři kříže“, se nachází jihovýchodně od města Nové Město na Moravě.

Charakteristika území

Žďárský bioregion

Lesní stezka „Tři kříže“ leží v Žďárském bioregionu, který se nachází na pomezí jižní Moravy a východních Čech. Tento bioregion zabírá převážnou část geomorfologického podcelku Žďárské vrchy a okraje Železných hor a Křižanovské vrchoviny. Celková plocha bioregionu je 762 km². Bioregion je tvořen vrchovinou na rulách. Převažuje 5. jedlovo-bukový vegetační stupeň s typickou hercynskou biotou s horskými a exklávními prvky, především na rašeliništích a podmáčených smrčínách. Potenciální vegetaci převážné části území tvoří květnaté i acidofilní horské bučiny a podmáčené smrčiny. V lesích dnes dominují kulturní smrčiny.

Převážnou část bioregionu budují magmatitické ruly až magmaty. Reliéf je v centrální části tvořen klenbovitě vyklenutým povrchem s charakteristickými protaženými plochými hřbety. Tento povrch je rozčleněn říční sítí s širokými rozevřenými údolími. Reliéf má na jihozápadním a severozápadním okraji charakter členité pahorkatiny s výškovou členitostí 75 – 150 m, v západní části obecně převažuje ráz ploché vrchoviny s členitostí 150 – 200 m, na nejvyšších hřebtech a směrem k zaříznutému údolí Svratky převládá ráz členité vrchoviny s výškovou členitostí 200 – 260 m. Typická výška bioregionu je 570 až 800 m.

Z půd dominují districké kambizemě, na nejvyšších hřebtech převládají kambizemní podzoly. V četných plochých sníženinách se objevují primární pseudogleje až typické gleje.

Bioregion leží převážně v oreofytiku, kde zahrnuje téměř celý fytogeografický okres 91. Žďárské vrchy. Vegetační stupeň submontánní až montánní. Flóra území zahrnuje především druhy vyšších poloh s druhy často poněkud subatlantsky laděnými. Převažuje podhorská lesní fauna hercynského původu.

Přírozené lesní porosty byly zčásti vykáceny, zčásti přeměněny na lignikultury s druhotnou skladbou. Nelesní plochy měly charakter luk, pastvin nebo rybníků, v současnosti jsou značně postiženy nedávnými melioracemi a eutrofizací. Ochrana přírody má v bioregionu značnou tradici, neboť již v roce 1970 zde byla vyhlášena CHKO Žďárské vrchy.

i) Údaje o podkladech a zpracování projektové dokumentace

V zájmovém území akce bylo provedeno v roce 2013 geodetické zaměření (polohopis a výškopis) stávajícího stavu. Geodetické podklady byly zhotoveny v souřadnicovém systému JTSK a ve výškovém systému Bpv. Měřičské podklady jsou uloženy u projektanta.

Z digitálních souřadnic byl zpracován digitální model terénu. Vlastní projekční práce byly prováděny programem AutoCAD.

Dále byla provedena terénní pochůzka zaměřená na stanovení třídy těžitelnosti zemin. Zemní práce byly stanoveny ve 4. třídě těžitelnosti.

*j) Vliv na okolní pozemky*Negativní vlivy

Jedná se o akci malého rozsahu. V minimálních hodnotách může být zvýšena prašnost, zakalení vody a hluk. V průběhu dokončování prací budou dotčené pozemky uváděny ihned do původního stavu. Okolní pozemky pro tyto účely budou využívány jen v nejnutnějších případech a v minimálním rozsahu.

Pozitivní vlivy

Realizací navrhované rekreační stezky dojde k usměrnění návštěvníků v této turisticky hojně využívané lokalitě a tím také ke snížení zatížení okolních lesních porostů.

k) Členění na inženýrské objekty

Stezka není členěna na samostatné inženýrské objekty.

B.2 Mechanická odolnost a stabilita

Jedná se o vybudování lesní stezky, která kopíruje stávající terén. Statické výpočty nejsou nutné.

B.3 Požární bezpečnost

Požární bezpečnost předmětné akce se neřeší. Jedná se o stezku pro chodce, která nemůže být zdrojem požáru.

B.4 Hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí

Jedná se o stezku pro chodce. Stezka nebude mít přímý vliv na hygienu, ochranu zdraví a životní prostředí.

B.5 Bezpečnost při užívání

Při užívání stezky budou dodržovány všechny příslušné bezpečnostní předpisy.

B.6 Ochrana proti hluku

Během prací budou dodržovány přípustné limity dané používanou stavební technikou a technologií.

B.7 Úspora energie a ochrana tepla

Neřeší se.

B.8 Řešení přístupu a užívání stezky osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Lesní stezka „Tři kříže“ není vzhledem k výrazné členitosti okolního terénu určena pro užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

B.9 Ochrana před škodlivými vlivy vnějšího prostředí

Narušení stezky škodlivými vlivy vnějšího prostředí se nepředpokládá.

B.10 Ochrana obyvatelstva

Stezka nemá vliv na ochranu obyvatelstva.

B.11 Inženýrské objekty

Objekt stezky pro pěší zpřístupňující okolní lesy pro rekreační využití.