




ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT		PROJEKTANT		 Jaromír Skoupil Jindřichov 23, 753 01 Hranice tel: 607 102 878, e-mail: skoupil@mendelu.cz	
Ing. Jaromír Skoupil, Ph.D.		Pelikán, Pavlačka, Pavlačková			
					
KRAJ	Vysočina	K.Ú.	Nové Město na Moravě		
INVESTOR Nové Město na Mor., Vratislavovo nám. 103, 592 31					
REKREAČNÍ STEZKA "U KOUPALIŠTĚ"				MĚŘÍTKO	
				FORMÁT	A4
				DATUM	červen 2012
				Č. VÝKRESU	Č. KOPIE
Technická zpráva				F.1	

Obsah

F.1	TECHNICKÁ ZPRÁVA.....	2
a)	Řešení trasy	2
b)	Směrové poměry	2
c)	Spádové poměry	3
d)	Příčný profil tělesa stezky.....	4
e)	Vozovka.....	4
f)	Odvodnění cesty.....	5
g)	Odpočívadla	5
h)	Výsadba dřevin.....	6
i)	Zemní práce	7
j)	Péče o životní prostředí:.....	7
k)	Zpracování projektu:.....	8

F.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Rekreační stezka „U koupaliště“

(km 0,000 00 – 0,510 71)

a) Řešení trasy

Charakter stavby:	nemotoristická komunikace – stezka pro chodce
Kategorie komunikace:	komunikace funkční skupiny D2 (dle ČSN 73 6110)
Celková délka stezky:	510,71 m
Šířka koruny stezky:	1,5 m (km 0,000 00 – 0,190 00) 1,8 m (km 0,190 00 – 0,510 71)
Kryt stezky:	mechanicky zpevněné kamenivo
Příčný sklon povrchu stezky:	3 % jednostranný (levostranný)
Směrové oblouky:	6 ks, $R_{\min.} = 15$ m, $R_{\max.} = 1100$ m
Podélný sklon:	min. = 0,55 %, max 5,14 %
Objekty:	
Odpočívadla	2 ks (přístřešek, 3 lavičky, 1 stůl, 1 odpadkový koš, 1 směrovník)

b) Směrové poměry

Rekreační stezka „U koupaliště“ se nachází v komplexu příměstských lesů, severozápadně od Nového Města na Moravě. Navržená trasa stezky směrově i výškově kopíruje stávající nezpevněnou lesní cestu. Začíná u hráze přírodního koupaliště, pokračuje jižním směrem podél toku Bobrůvka (vodní tok ani jeho břehový porost nebude stavbou dotčen) a končí na okraji lesa. Konec stezky je napojen na stávající účelovou komunikaci vedoucí k Novému Městu na Moravě. Celková délka trasy činí 510,71 metrů.

Na trase rekreační stezky „U koupaliště“ je 6 směrových oblouků. Minimální poloměr oblouku je 15 m, maximální poloměr je 1100 m. Směrové oblouky na trase jsou kruhové, bez rozšíření.

Pro přesné vytyčení navržené osy cesty byly určeny souřadnice vrcholů tečnového polygonu, délky tečen a vrcholové úhly polygonu. Hodnoty souřadnic jsou v systému JTSK, hodnoty úhlů jsou ve stupních. Podrobné směrové řešení je uvedeno ve výkresu PODROBNÁ SITUACE, ve kterém jsou i vytyčovací prvky oblouku.

Údaje o vrcholech tečnového polygonu trasy

č.vrch.	YT	XT	R	T	alfa
0	632746.74	1114097.30	0.00	0.00	0°00′
1	632729.81	1114122.71	30.00	14.42	51°21′
2	632680.36	1114127.01	500.00	8.49	1°57′
3	632613.72	1114135.10	500.00	8.95	2°03′
4	632573.78	1114141.40	15.00	6.24	45°10′
5	632527.11	1114205.97	1100.00	70.37	7°19′
6	632461.69	1114326.29	600.00	36.04	6°52′
7	632421.36	1114427.81	0.00	0.00	0°00′

c) Spádové poměry

Výškové vedení trasy rekreační stezky „U koupaliště“ kopíruje v celém rozsahu povrch stávající cesty. Niveleta stezky bude zpevněním stávající cesty částečně zvýšena přidáním nových konstrukčních vrstev. Tímto zároveň dojde, spolu s příčným sklonem povrchu stezky 3 %, ke zlepšení odvodnění cesty. Lomy nivelety jsou zaobleny výškovými parabolickými oblouky.

Minimální podélný sklon:	0,55 %
Maximální podélný sklon:	5,14 %
Minimální poloměr výškového oblouku:	500,0 m
Maximální poloměr výškového oblouku:	6000,0 m
Minimální nadmořská výška trasy:	609,92 m n. m.
Maximální nadmořská výška:	625,63 m n. m.
Celkové převýšení trasy:	15,71 m

Protokol o niveletě

číslo vrch.	staničení vrcholu	výška vrcholu	poloměr m	tečna m	vzepětí m	spád %	délka m	mezipřímá m
1	.000000	625.630	.000	.000	.000	-4.150	98.750	79.150
2	.098750	621.530	4000.000	19.660	.050	-5.140	104.760	65.320
3	.203510	616.140	700.000	19.890	.280	.550	63.710	32.810
4	.267220	616.490	500.000	10.990	.120	-3.850	102.420	12.770
5	.369640	612.550	6000.000	78.690	.520	-1.220	114.290	18.740
6	.483930	611.150	1000.000	16.820	.140	-4.590	26.780	9.980
7	.510710	609.920	.000	.000	.000			

d) Příčný profil tělesa stezky

Těleso rekreační stezky „U koupaliště“ je tvořeno konstrukčními vrstvami vozovky a přilehlými násypovými a zářezovými svahy. Příčné řešení tělesa stezky je uvedeno ve výkrese VZOROVÉ PŘÍČNÉ ŘEZY. Svými parametry bude stezka po dokončení odpovídat nemotoristické komunikaci funkční skupiny D2.

Šířka koruny stezky bude 1,5 m (v úseku km 0,000 – 0,190) a 1,8 m (v úseku km 0,190 – 0,510 71). Počáteční úsek trasy stezky kolem toku Bobrůvka (po km 0,190) prochází mezi vzrostlými stromy. V místech střetu navržené trasy se stromy bude stezka pomístně zúžena. Tato místa budou posuzována a řešena individuálně během výstavby stezky. Stávající vzrostlé stromy káceny nebudou! Příčný sklon koruny stezky bude v celé délce jednostranný (levostranný) 3 % směrem k toku.

Přilehlé zářezové a násypové svahy tělesa stezky jsou navrženy ve sklonu 1 : 1. Vzhledem k tomu, že trasa navrhované stezky směrově i výškově kopíruje povrch stávající cesty, bude rozsah přilehlých zářezových a násypových svahů zcela minimální.

Vzhledem k tomu, že se jedná pouze o stezku pro pěší, nebyl vyžadován inženýrsko - geologický průzkum a nebyl tudíž ani součástí zakázky. Proto jsou sklony svahů určeny na základě terénní prohlídky a porovnáním s existujícími cestami a jejich sklony v okolí.

e) Vozovka

Rekreační stezka „U koupaliště“ je vedena po stávající nebezpečné lesní cestě. Stávající povrch je značně nerovný a v některých úsecích je cesta podmačena.

Povrch cesty bude nejprve vyrovnán vrstvou šterkodrti o mocnosti 100 až 200 mm (dle výšky nerovností stávajícího povrchu cesty). Krytovou vrstvou stezky bude mechanicky zpevněné kamenivo. Pro zpevnění stezky by měl dodavatel použít drcené kamenivo z místních zdrojů. Použité materiály musí splňovat předepsané normy a dodavatel stavby musí být schopen doložit kvalitu těchto materiálů příslušnými certifikáty.

Navržená skladba vozovky stezky:

Km 0,000 00 – 0,510 71

kryt	- mechanicky zpevněné kamenivo MZK (ČSN 73 6126)	tl. 140 mm
podklad	- šterkodrt' SD fr. 32 - 63 mm (ČSN 73 6126)	tl. 160 mm
pláň	- upravená a zhutněná pláň (ČSN 73 3050, ČSN 73 6133)	
CELKEM		tl. 300 mm

Při kladení jednotlivých vrstev nesmí být poškozen kořenový systém stromů.

Vozovka byla navržena na základě dostupných geologických podkladů, jakož i předpokládaného zatížení stezky pěšími chodci, ale i drobnou mechanizací údržby.

f) Odvodnění cesty

Navrhovaná stezka „U koupaliště“ je vedena po stávající nebezpečné lesní cestě (stezce), která neobsahuje prvky podélného ani příčného odvodnění.

Příčné odvodnění povrchu stezky bude zabezpečeno příčným sklonem koruny vozovky, a to jednostranným (levostranným) o velikosti 3 % směrem k souběžně vedenému toku Bobrůvka. Voda z povrchu stezky tak bude svedena do okolního terénu, kde přirozeně zasákne nebo odteče do přilehlého toku.

g) Odpočívadla

Součástí vybavení Rekreační stezky „U koupaliště“ je také návrh odpočívadel s doprovodným mobiliářem. Podél stezky budou vybudována dvě odpočívadla.

První z nich je navrženo před začátkem stezky na volné ploše u lesa, s výhledem na vodní nádrž přírodního koupaliště. Toto odpočívadlo bude kryté jednoduchým dřevěným přístřeškem se šindelovou střechou a bude dále vybaveno dvěma lavičkami, stolem a odpadkovým košem. Druhé odpočívadlo bylo navrženo u potoka, v místě, kde se stezka stáčí doprava (km 0,185), bude osazeno jednou lavičkou. Na konci rekreační stezky ve směru k městu je navržen směrový ukazatel s informací o vzdálenosti ke koupališti a k městu. Směrový ukazatel tvoří masivní hranol se směrovými tabulkami.

Všechny prvky mobiliáře jsou navrženy z přírodního materiálu – projektant doporučuje masivní dubové řezivo (s rozměry odpovídajícími řezivu pro pražce). Konstrukce přístřešku je navržena ze stejného materiálu, je navrženo též zastřešení přírodním materiálem - dřevěným šindelem. Životnost dřevěných prvků bude zajištěna hloubkovou impregnací s následnou povrchovou úpravou olejem na dřevěné plochy v exteriéru. Kovové prvky, použité pro ukotvení mobiliáře do betonových patek zapuštěných do povrchu odpočívadel, budou chráněny proti korozi žárovým zinkováním. Konstrukce přístřešku a jednotlivé prvky mobiliáře jsou rozkresleny ve výkresové dokumentaci.



Přehled odpočívadel:

U koupaliště (km 0,000)

plocha: 21,6 m²
 mobiliář: přístřešek, lavičky 2 ks, koš 1 ks

U potoka (km 0,185)

plocha: 6,8 m²
 mobiliář: lavička 1 ks

Plocha odpočívadel bude zpevněna stejně jako povrch stezky přírodním kamenivem – vrstvou mechanicky zpevněného kameniva.

Návrh zpevnění odpočívadel:

kryt	- mechanicky zpevněné kamenivo MZK (ČSN 73 6126)	tl. 120 mm
podklad	- štěrkodrt' SD fr. 32 - 63 mm (ČSN 73 6126)	tl. 140 mm
pláň	- upravená a zhutněná pláň (ČSN 73 3050, ČSN 73 6133)	
CELKEM		tl. 260 mm

h) Výsadba dřevin

Na volné ploše svahu před začátkem stezky s výhledem na nádrž přírodního koupaliště je navržena nová výsadba, a to jednak podél stávajícího okraje lesa u navrhovaného odpočívadla, jednak v blízkosti objektu s vodovodní šachtou a rozvodní skříní.

Výsadba podél lesa u odpočívadla navazuje na stávající hospodářský porost, jehož okraj rozvolňuje a esteticky dotváří. Druhovú skladbu dřevin respektuje stávající složení porostů a zároveň potenciální přirozenou vegetaci v lokalitě. V této části je navržena pouze výsadba stromů, která zahrnuje buk lesní

(*Fagus sylvatica*), jedli bělokorou (*Abies alba*) a javor horský (*Acer pseudoplatanus*).

Výsadba vzrůstných keřů kolem vodovodní šachty tvoří zajímavou skupinu v jinak volném svahu. Je navržena tak, aby nebránila v přístupu k oběma zařízením. Skládá se z následujících druhů keřů: kalina obecná (*Viburnum opulus*), zimolez obecný (*Lonicera xylosteum*) a výrazně kvetoucí pustoryl obecný (*Philadelphus coronarius*). Detailní umístění výsadeb je uvedeno na výkresu F.2.5.c Osazovací plán.

Soupis navržených dřevin:

P.č.	Název taxonu česky (latinsky)	Velikost	Počet ks
Stromy			
1	buk lesní (<i>Fagus sylvatica</i>)	odrostek	2
2	javor horský (<i>Acer pseudoplatanus</i>)	odrostek	1
3	jedle bělokorá (<i>Abies alba</i>)	odrostek	2
Keře			
4	kalina obecná (<i>Viburnum opulus</i>)	v. 50 cm	1
5	pustoryl obecný (<i>Philadelphus coronarius</i>)	v. 50 cm	2
6	zimolez obecný (<i>Lonicera xylosteum</i>)	v. 50 cm	1

i) Zemní práce

Trasa navrhované stezky kopíruje směrově i výškově stávající cestu, proto se předpokládá minimální rozsah zemních prací. Dílčí úpravy terénu budou probíhat v místech navržených odpočívadel.

Na trase cesty je pro zemní práce stanovena těžitelnost zeminy tř. 4. Rozvoz přebytků zeminy se předpokládá do 50 m podél trasy na úpravu přilehlých svahů podél stezky případně na úpravu odpočívadel. Další případné přebytky zemin budou odvezeny a uloženy na místo určené investorem. Otevírání zemníků se nepředpokládá.

j) Péče o životní prostředí:

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

Stavební činností mohou vzniknout stavební a jiné odpady. 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. Investor stavby je povinen zajistit ukládání odpadů na řízenou skládku podle druhu odpadu.

Během výstavby je třeba dodržovat pracovní postupy, které vyplývají z obecně závazných předpisů o ochraně přírody. Jedná se zejména o použití

biodegradujících olejů v olejových náplních zemních strojů, určení a zabezpečení ploch pro čerpání PHM, určení míst pro parkování stavebních strojů mimo pracovní dobu a další.

k) Zpracování projektu:

Projekt byl zpracován v roce 2012 a to na základě požadavků investora s určením směrového vedení trasy a určením polohy odpočívadel. Investor před zahájením stavby ověří platnost vyjádření všech dotčených orgánů i organizací včetně správců sítí na staveništi. Dodavatel stavby je povinen si tuto skutečnost před započatím výkopových prací ověřit.

V Brně, v červnu 2012

Ing. Jaromír Skoupil, Ph.D.
odpovědný projektant a autorizovaný inženýr