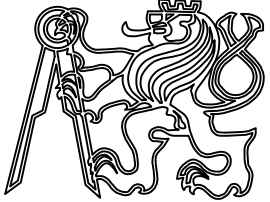


Vypracoval: BC. TOMÁŠ SPĚŠNÝ	Vedoucí diplomové práce: DOC. ING. LUDVÍK VÉBR, CSC.	ČVUT V PRAZE FAKULTA STAVEBNÍ 
Semestr: ZIMNÍ	Akademický rok: 2018/2019	
Katedra: K136 - KATEDRA SILNIČNÍCH STAVEB		
Předmět: DIPLOMOVÁ PRÁCE		
Název projektu: OBCHVAT SILNICE I/19 MĚSTA TÁBOR		Datum: 01/2019
Název přílohy: MULTIKRITERIÁLNÍ ZHODNOCENÍ VARIANT		Formát: 1xA4
		Měřítko: –
		Stupeň PD: Studie
		Číslo přílohy: C7



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
Fakulta stavební
Katedra silničních staveb

Obchvat silnice I/19 města Tábor
Multikriteriální zhodnocení variant

Tábor City Bypass
Multi-criteria measurement of bypass alternatives

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Studijní program: Stavební inženýrství

Studijní obor: Konstrukce a dopravní stavby

Vedoucí práce: Doc. Ing. Ludvík Vébr, Csc.

Bc. Tomáš Spěšný



Obsah

1	ÚVOD.....	2
2	POPIS SPOLEČNÝCH VLASTNOSTÍ VARIANT	2
3	POPIS JEDNOTLIVÝCH VARIANT	2
3.1	VARIANTA A	2
3.1.1	Základní informace	2
3.1.2	Popis trasy	2
3.2	VARIANTA B	3
3.2.1	Základní informace	3
3.2.2	Popis trasy	3
3.3	VARIANTA C	3
3.3.1	Základní informace	3
3.3.2	Popis trasy	3
4	MULTIKRITERIÁLNÍ HODNOCENÍ	4
5	VYHODNOCENÍ	7



1 ÚVOD

Pro výběr nejvhodnější varianty obchvatu silnice I/19 města Tábor bylo vypracováno multikriteriální hodnocení jednotlivých variant obchvatu, vzájemné posouzení dle určených kritérií a výběr nejvhodnější výsledné varianty.

2 POPIS SPOLEČNÝCH VLASTNOSTÍ VARIANT

Varianty se nachází východně od města Tábor v pahorkovitém území. Trasy variant začínají napojením na dálnici D3 mimoúrovňovou křižovatkou na stávajícím místě křižovatky EXIT 76, dále kříží silnicí druhé třídy II/137. Křížení s železniční tratí č. 224 (Tábor -Horní Cerekev) je navrženo jako mimoúrovňové, nadjezdem. Trasy všech variant jsou zakončené napojením na stávající silnicí I/19.

3 POPIS JEDNOTLIVÝCH VARIANT

3.1 VARIANTA A

3.1.1 Základní informace

- Délka trasy: 3,598 26 km
- Počet křižovatek: 3
- Počet mostů: 1
- Počet propustků: 4
- Odhadovaná cena: 297 695 805 Kč

3.1.2 Popis trasy

Trasa A je vedena mezi obcemi Hlinice a Záluží, kde se kříží se silnicí II/137, dále pokračuje východně od obce Smyslov. Před napojením na stávající silnici I/19 mimoúrovňově křížuje železniční trať č. 224. Zhruba 70% trasy je vedeno po zemědělských plochách, zbytek trasy je na plochách lesních.



3.2 VARIANTA B

3.2.1 Základní informace

- Délka trasy: 5,676 52 km
- Počet křižovatek: 3
- Počet mostů: 2
- Počet propustků: 5
- Odhadovaná cena: 561 633 619 Kč

3.2.2 Popis trasy

Trasa B je vedena mezi obcemi Hlinice a Záluží, kde se kříží se silnicí II/19, dále pokračuje východně od podniku Smyslov Čepro a mimoúrovňově kříží železniční trať č. 224. Na konci úseku obchvatu je navržený most překonávající údolí Chotovinského potoka a za ním následující styková křižovatka se stávající silnicí I/19. Zhruba první polovina trasy je vedena po zemědělských plochách a zbytek trasy je veden po lesních plochách.

3.3 VARIANTA C

3.3.1 Základní informace

- Délka trasy: 6,711 32 km
- Počet křižovatek: 3
- Počet mostů: 3
- Počet propustků: 5
- Odhadovaná cena: 612 537 241 Kč

3.3.2 Popis trasy

Trasa C je vedena severně kolem obce Hlinice a nedaleko jejího východního konce křížuje silnici II/137. Dále pokračuje západně od Vranovského rybníka a východně od Malovranského rybníka mimoúrovňově křížuje železniční trať č. 224. Na konci úseku obchvatu je navržený most překonávající údolí Chotovinského potoka a za ním následující styková křižovatka se stávající silnicí I/19. Zhruba 80% trasy je vedeno po lesních plochách a zbytek po plochách zemědělských.



4 MULTIKRITERIÁLNÍ HODNOCENÍ

Pro vyhodnocení nejlepší varianty obchvatu silnice I/19 města Tábor byla zvolena multikriteriální analýza s rozdělením do dvou fází.

V první fázi byly zvoleny čtyři základní hlediska.

- A. Hledisko ekologické
- B. Hledisko zřizovatele
- C. Hledisko uživatelů
- D. Hledisko celospolečenské

Druhá fáze zahrnuje stanovení kritérií jednotlivých hledisek.

- A1 Hluk
- A2 Exhalace
- A3 Záběr půdního fondu
- A4 Vliv na floru a faunu

- B1 Investiční náklady stavby PK
- B2 Náklady na pozemky
- B3 Náklady na údržbu a opravy

- C1 Bezpečnost provozu
- C2 Plynulost provozu
- C3 Komfort



D1 Vztah k obytné a rekreační funkci území

D2 Estetické působení trasy

D3 Vztah k záboru pozemků

Jednotlivým kritériím byly přiděleny váhy dle Metfesselovi alokace, kde je stanovena celková váha (hodnota 100), která se v první fázi rozdělila podle důležitosti mezi základní hlediska. V druhé fázi se váha základních hledisek rozdělila mezi kritéria taktéž podle důležitosti.

Hodnocení prováděli lidé, kteří byli seznámeni s daným problémem navržených variant a bodového hodnocení.

V poslední řadě bylo nutné stanovit bodové hodnocení, které vyjadřuje vliv jednotlivých kritérií v rozmezí 1-5.

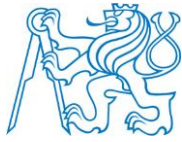
- 1 – přínosný
- 2 – akceptovatelný
- 3 – akceptovatelný s výhradou
- 4 – podmíněně přijatelný
- 5 – nepřijatelný



Posuzované hledisko		Váha	Bodové hodnocení variant					
			Varianta A		Varianta B		Varianta C	
			a	b	a	b	a	b
A	Hlediska ekologická	25	Σ	61	Σ	50	Σ	64
1	Hluk	7	3	21	2	14	3	21
2	Exhalace	6	3	18	2	12	2	12
3	Zábor půdního fondu	5	3	15	2	10	2	10
4	Vliv na floru a faunu	7	1	7	2	14	3	21
B	Hlediska zřizovatele	20	Σ	25	Σ	40	Σ	55
1	Investiční náklady stavby PK	8	1	8	2	16	3	24
2	Náklady na pozemky	5	2	10	2	10	2	10
3	Náklady na údržbu a opravy	7	1	7	2	14	3	21
C	Hlediska uživatelů	25	Σ	25	Σ	20	Σ	25
1	Bezpečnost provozu	15	1	15	1	15	1	15
2	Plynulost provozu	5	2	10	1	5	2	10
3	Komfort	5	1	5	1	5	1	5
D	Hlediska celospolečenská	30	Σ	70	Σ	55	Σ	60
1	Vztah k obytné a rekreační funkci území	15	3	45	2	30	1	15
2	Estetické působení trasy	5	3	15	1	5	3	15
3	Vztah k záboru pozemků	10	1	10	2	20	3	30
Celkem		100	Σ	181	Σ	165	Σ	204

a – průměrné bodové hodnocení

b – váha bodového hodnocení



5 VYHODNOCENÍ

1. Varianta B
2. Varianta A
3. Varianta C

Z multikriteriálního posouzení vyšla jako nejvhodnější varianta B. Jedná se o nejvyrovnanější návrh trasy. Pouze z hlediska zřizovatele je horší než varianta A. To je především dáno delší trasou a větším počtem mostních objektů.

LEGENDA:

- VARIANTA A ———
- VARIANTA B ———
- VARIANTA C ———

HLINICE

ZÁLUŽÍ

SMYSLOV

TÁBOR

ČEPRO

ZÁRYBNIČNÁ
LHOTA