



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

**Fakulta stavební
Katedra silničních staveb**

Silnice I/13 obchvat města Cvikov

Road I/13 Bypass of the Town Cvikov

DIPLOMOVÁ PRÁCE

PŘÍLOHA C.1 „MULTIKRITERIÁLNÍ ZHODNOCENÍ“

Bc. Jaroslav Medáček

Studijní program: Stavební inženýrství

Studijní obor: Konstrukce a dopravní stavby

Vedoucí diplomové práce: Doc. Ing. Ludvík Vébr, CSc.

Praha, rok 2023

OBSAH

1	ÚVOD	2
1.1	ZÁKLADNÍ HLEDISKA.....	2
1.2	KRITÉRIA ZÁKLADNÍCH HLEDISEK.....	2
1.3	BODOVÉ OHODNOCENÍ KRITÉRIÍ	3
2	VÝPOČET MULTIKRITERIÁLNÍHO ZHODNOCENÍ.....	3
3	POŘADÍ VARIANT	3
4	ZÁVĚR	4

1 Úvod

Pro posouzení a vyhodnocení nejvýhodnější varianty obchvatu města Cvikov byla zvolena metoda multikriteriální analýzy. V první fázi byly stanoveny 4 základní hlediska a v druhé fázi byly vybrány kritéria těchto hledisek. Posledním krokem bylo stanovení bodového ohodnocení jednotlivých kritérií v rozmezí 1 – 5.

Byla použita Metfesselova alokace, která sloužila k přidělení váhy jednotlivým kritériím. Celkový součet (100 bodů) se rozdělil mezi základní hlediska a následně do jednotlivých kritérií.

1.1 *Základní hlediska*

- A. – Celospolečenské zájmy
- B. – Vliv na životní prostředí a okolí stavby
- C. – Zájmy uživatelů
- D. – Zájmy investora stavby

1.2 *Kritéria základních hledisek*

- A.1 – Bezpečnost, možnost havarijních stavů
- A.2 – Využití komunikace při povodni
- A.3 – Vztah k obytné a rekreační funkci území

- B.1 – Vliv na krajinný ráz, změny reliéfu krajiny
- B.2 – Vliv stavby na okolí při provozu
- B.3 – Vliv stavby na floru a faunu

- C.1 – Cestovní komfort
- C.2 – Přínos z hlediska dopravní obsluhy
- C.3 – Jízdní doba tranzitní dopravy

- D.1 – Investiční náklady stavby
- D.2 – Náklady na provoz
- D.3 – Vliv na přeložky komunikací
- D.4 – Nárok na zábory pozemků

1.3 Bodové ohodnocení kritérií

- 1 – Vliv je přínosný
- 2 – Vliv je akceptovatelný
- 3 – Vliv je akceptovatelný s výhradou
- 4 – Vliv je podmíněně přijatelný při vynaložení mimořádného opatření
- 5 – Vliv je nepřijatelný

2 Výpočet multikriteriálního zhodnocení

Posuzovaný vliv		Váha	Bodové ohodnocení varianty č.							
			1		2		3		4	
			a	b	a	b	a	b	a	b
A	Celospolečenské zájmy	21	Σ	53	Σ	48	Σ	44	Σ	33
1	Bezpečnost, možnost havarijních stavů	11	3	33	2	22	2	22	1	11
2	Využití komunikace při povodni	4	2	8	2	8	1	4	1	4
3	Vztah k obytné a rekreační funkci území	6	2	12	3	18	3	18	3	18
B	Vliv na životní prostředí a okolí stavby	30	Σ	57	Σ	78	Σ	60	Σ	60
1	Vliv na krajinný ráz, změny reliéfu krajiny	11	1	11	2	22	2	22	2	22
2	Vliv stavby na okolí při provozu	10	1	10	2	20	2	20	2	20
3	Vliv stavby na floru a faunu	9	4	36	4	36	2	18	2	18
C	Zájmy uživatelů	23	Σ	64	Σ	38	Σ	38	Σ	33
1	Cestovní komfort	10	3	30	2	20	2	20	1	10
2	Přínos z hlediska dopravní obsluhy	5	2	10	2	10	2	10	3	15
3	Jízdní doba tranzitní dopravy	8	3	24	1	8	1	8	1	8
D	Zájmy investory stavby	26	Σ	58	Σ	44	Σ	46	Σ	58
1	Investiční náklady stavby	8	1	8	1	8	2	16	3	24
2	Náklady na provoz	6	3	18	2	12	1	6	1	6
3	Vliv na přeložky komunikací	4	2	8	2	8	2	8	3	12
4	Nárok na zábory pozemků	8	3	24	2	16	2	16	2	16
Σ celkem		100		232		208		188		184

a - bodové ohodnocení

b - váha * bodové ohodnocení

Obrázek č. 1 – Multikriteriální analýza města Cvikov

3 Pořadí variant

- Varianta 4
- Varianta 3
- Varianta 2
- Varianta 1

4 Závěr

Po provedení multikriteriálního zhodnocení variant vychází jako nejlepší varianta 4. Tato varianta má společně s 3. variantou nejmenší zásah do životního prostředí. Dále nemá díky novému mostu přes území Boberského potoka za silnicí III/24836 velké podélné sklony, takže z hlediska jízdní doby tranzitní dopravy rovněž vychází jako nejvhodnější varianta. Největší nevýhodou této varianty jsou její stavební náklady, které má nejvyšší ze všech 4 navržených variant. Největší roli zde hraje nový most přes Boberský potok a silnici III/24836 a nutnost výškového přeložení stávající silnice III/24836.