



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ

INSTITUTE OF ROAD STRUCTURES

STUDIE MÚK VELKÉ PAVLOVICE

STUDY OF THE VELKÉ PAVLOVICE INTERCHANGE

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Jonáš Müller

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Michal Kosňovský, Ph.D.

BRNO 2025

Zadání diplomové práce

Ústav: Ústav pozemních komunikací
Student: **Bc. Jonáš Müller**
Vedoucí práce: **Ing. Michal Kosňovský, Ph.D.**
Akademický rok: 2024/25
Studijní program: N0732A260026 Stavební inženýrství – konstrukce a dopravní stavby

Děkan Fakulty Vám v souladu se zákonem č.111/1998 o vysokých školách a se Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně určuje následující téma diplomové práce:

Studie MÚK Velké Pavlovice

Stručná charakteristika problematiky úkolu:

Diplomová práce se bude zabývat variantami řešení nové mimoúrovňové křižovatky v místě křížení dálnice D2 se silnicí II/421 u obce Velké Pavlovice v Jihomoravském kraji.

Cíle a výstupy diplomové práce:

Průvodní a souhrnná zpráva
Situace širších vztahů
Situace dopravního řešení (návrhy variant řešení)
Podélné profily
Vzorové příčné řezy

Seznam doporučené literatury a podklady:

- digitální mapové podklady
- jednotná dopravní vektorová mapa
- příslušné ČSN, Technické podmínky, Vzorové listy platné v době vypracování diplomové práce

Termín odevzdání diplomové práce je stanoven časovým plánem akademického roku.

V Brně, dne 11. 10. 2024

L. S.

doc. Ing. Dušan Stehlík, Ph.D.
vedoucí ústavu

Ing. Michal Kosňovský, Ph.D.
vedoucí práce

prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc., MBA, dr. h. c.
děkan

ABSTRAKT

Předmětem diplomové práce je vypracování technické studie mimoúrovňové křižovatky v lokalitě Velké Pavlovice, nacházející se v Jihomoravském kraji. Studie se zaměřuje na vybudování nového dálničního připojení dálnice D2 na silnici II/421 a silnici II/425. V úseku dálnice D2 mezi městy Hustopeče a Podivín, jehož délka činí přibližně 16 kilometrů, není jakákoli možnost pro vozidla dálnici opustit. Velké Pavlovice, ležící zhruba v polovině tohoto úseku, představují ideální místo pro vybudování křižovatky, která by přispěla ke zlepšení dopravní obslužnosti regionu. Absence tohoto připojení má negativní dopady, zejména v oblasti rostoucí tranzitní dopravy, která zatěžuje okolní obce.

Cílem práce je navrhnout několik variant řešení připojení dálnice D2 na přilehlé silnice druhé třídy II/421 a II/425, provést jejich vzájemné hodnocení a identifikovat optimální variantu. Klíčovým omezením návrhu bylo zachování stávajícího mostu na silnici II/421, která křížuje dálnici D2. Tento faktor vylučuje možnost rozšíření dálnice o přídatné pruhy pod mostní konstrukcí, což zásadním způsobem ovlivnilo návrh jednotlivých variant mimoúrovňové křižovatky.

KLÍČOVÁ SLOVA

mimoúrovňová křižovatka, dálnice, silnice, křižovatka, technická studie

ABSTRACT

The subject of the diploma thesis is a technical study of an interchange near the town of Velké Pavlovice in the South Moravian Region. This involves the construction of a new highway connection from the D2 highway to the roads II/421 and II/425. The section of the D2 highway between Hustopeče and Podivín is about 16 kilometres long, without any possibility for vehicles to exit the highway. Velké Pavlovice is located just in the middle of this stretch, making it an ideal location for the interchange. The ever-increasing transit traffic in the surrounding municipalities is one of the many negative effects caused by the absence of this interchange in the region.

The aim of this thesis is to propose several possible solutions for connecting the D2 highway to the adjacent second-class roads II/421 and II/425, then to evaluate the options among themselves and to find the optimal solution. A major limiting factor for the design was the preservation of the existing bridge on the II/421 road, which crosses the D2 highway. This boundary condition restricts the widening of the highway with additional lanes under the bridge structure, thus significantly influencing the design of the individual interchange options.

KEYWORDS

interchange, highway, road, junction, technical study

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

MÜLLER, Jonáš. *Studie MÚK Velké Pavlovice*. Brno, 2025. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemních komunikací. Vedoucí Ing. Michal Kosňovský, Ph.D.

PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci s názvem *Studie MÚK Velké Pavlovice* zpracoval samostatně a že jsem uvedl všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 14. 1. 2025

Bc. Jonáš Müller
autor

PODĚKOVÁNÍ

Tímto bych chtěl poděkovat mému vedoucímu diplomové práce Ing. Michalu Kosňovskému, Ph.D. za odborné vedení a cenné rady při zpracování. Dále bych chtěl poděkovat kolegům ze společnosti Mott MacDonald CZ, spol. s.r.o., kteří mi umožnili tento projekt zpracovávat a poskytli mnoho praktických rad a zkušeností.

SEZNAM PŘÍLOH

A. Průvodní zpráva

B. Výkresy

B.1.1	Situace širších vztahů
B.1.2	Situace variant
B.2.1	Situace – Varianta 1
B.2.2	Situace – Varianta 2
B.2.3	Situace – Varianta 3
B.2.4	Situace – Varianta 4
B.2.5	Situace – Varianta 5
B.2.6	Situace – Varianta 6
B.2.7	Situace – Varianta 7
B.2.8	Situace – Varianta 8
B.3.1	Podélné profily – Varianta 1
B.3.2	Podélné profily – Varianta 2
B.3.3	Podélné profily – Varianta 3
B.3.4	Podélné profily – Varianta 4
B.3.6	Podélné profily – Varianta 6
B.3.7	Podélné profily – Varianta 7
B.3.8	Podélné profily – Varianta 8
B.4	Vzorové příčné řezy