Souř. systém: S–JTSK

Výškový systém: Bpv

Vypracoval:	Vedoucí práce:	Školní rok:	
Mihajlo Obradović	Ing. Jaromíra Ježková	2019/2020	
Katedra: K136 – Katedra silničních staveb			
Předmět: Bakalářská práce			
Akce: Úprava úrovňové křižovatky Nepřevázka		Datum:	05/2020
		Formát: A4	Stupeň: TST
Příloha: TEXTOVÁ ČÁST		Č.přílohy: A.0	Měřítko:

FAKULTA STAVEBNÍ ČVUT V PRAZE

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
Fakulta stavební
Katedra silničních staveb

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Úprava úrovňové křižovatky Napřevázka

Příloha A.0 – Textová část

Vypracoval: Mihajlo Obradović
Vedoucí práce: Ing. Jaromíra Ježková

2019/2020

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
Fakulta stavební
Thákurova 7, 166 29 Praha 6

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Obradovič Jméno: Mihajlo Osobní číslo: 459812

Zadávající katedra: Katedra silničních staveb

Studijní program: Stavební inženýrstv

Studijní obor: Konstrukce a dopravní stavby

II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce: Úprava úrovňové křižovatky Nepřevázka

Název bakalářské práce anglicky: Nepřevázka Road Level Intersection Adjustment

Pokyny pro vypracování:
Variantní návrh řešení rekonstrukce úrovňové křižovatky Nepřevázka silnic I/38 a III/01013 u obce Nepřevázka ve Středočeském kraji. Současný stav průsečné křižovatky neodpovídá požadavkům ČSN 73 6102. Nevyhovující je úhel křížení komunikací a z toho vyplývají i špatné rozhledové poměry. Návrh rekonstrukce proveďte s ohledem na územní plán zájmového území a s maximálním využitím stávající plochy. Při návrhu respektuje umístění objektu regulační stanice plynu. Bakalářskou práci vypracujte v úrovni projektové dokumentace studie dle podrobného zadání.

Seznam doporučené literatury:
ČSN, TP, VL

Jméno vedoucího bakalářské práce: Ing. Jaromíra Ježková

Datum zadání bakalářské práce: 17.2.2020 Termín odevzdání bakalářské práce: 17.5.2020

[redacted]
Podpis vedoucího práce

[redacted]
Podpis vedoucího katedry

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Beru na vědomí, že jsem povinen vypracovat bakalářskou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je nutné uvést v bakalářské práci a při citování postupovat v souladu s metodickou příručkou ČVUT „Jak psát vysokoškolské závěrečné práce" a metodickým pokynem ČVUT „O dodržování etických principů při přípravě vysokoškolských závěrečných prací".

17/2 2020
Datum převzetí zadání

[redacted]
Podpis studenta(ky)

Student: Obradović Mihajlo

PODROBNÉ ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

V bakalářské práci řešte variantní návrh rekonstrukce úrovňové křižovatky Nepřevázka silnic I/38 v návrhové kategorii S9,5/70 a III/0101 v návrhové kategorii S7,5/70 u obce Nepřevázka ve Středočeském kraji. Současný stav průsečné křižovatky neodpovídá požadavkům ČSN 72 6102. Nevyhovující je úhel křížení komunikací, a tedy i nevyhovující rozhledové poměry. Návrh rekonstrukce řešte s ohledem na územní plán zájmového území a s maximálním využitím stávající plochy. Při návrhu respektuje umístění objektu regulační stanice plynu. Křižovatku navrhněte ve variantách JOK a ve variantě upravené průsečné křižovatky. V rámci návrhu zachovejte stávající autobusové zastávky na I/38, upravte jejich polohu v návaznosti na nový tvar křižovatky a umístěte je do zálivu. Součástí zadání nejsou komunikace pro pěší, které budou řešeny až spolu s dalším rozvojem průmyslové zóny u obce Nepřevázka. Bakalářskou práci vypracujte ve stupni projektové dokumentace studie.

PODKLADY:

- Polohopisné a výškopisné zaměření
- Katastrální mapa v digitální podobě
- Podklad o průběhu inženýrských sítí
- Veřejně přístupné mapové podklady a ortofotomapy
- Územně plánovací dokumentace
- Dopravně inženýrské posouzení

BAKALÁŘSKOU PRÁCI VYPRACUJTE V TĚCHTO PŘÍLOHÁCH:

- Textová část
- Průvodní a souhrnná technická zpráva
- Výkresová dokumentace
    - Situace širších vztahů v měřítku 1:25000
    - Situace ‑ zákres do mapy katastrální obou variant v měřítku 1: 1000
    - Situace – zákres do ortofotomapy obou variant v měřítku 1:1000

- Situace navrženého řešení obou variant včetně dopravního značení v měřítku 1:250
- Podélné profily paprsků průsečné křižovatky v měřítku 1:1000/100
- Podélné profily paprsků okružní křižovatky v měřítku 1:1000/100
- Vzorové příčné řezy komunikací I/38 a III/01013 v měřítku 1:50
- Vzorový příčný řez JOK v měřítku 1:50
- Vzorový příčný řez upravenou průsečnou křižovatkou v místě autobusové zastávky v měřítku 1:50
- Ověření rozhledových poměrů
- Prověření průjezdu křižovatkou návrhovým vozidlem v obou variantách
- Záborový elaborát
- Fotodokumentace

V Praze dne: 17.2.2020

Vedoucí diplomové práce:

Ing. Jaromíra Ježková

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma Řešení křižovatky na silnici I/38 a III/01013 u obce Nepřevázka zpracoval samostatně za použití uvedené literatury a pramenů.

Dále prohlašuji, že nemám závažný důvod proti použití tohoto školního díla ve smyslu § 60 zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon).

V Praze dne Jméno, Příjmení

_____ _____

PODĚKOVÁNÍ

Děkuji vedoucí mé bakalářské práce Ing. Jaromíře Ježkové za její odborné vedení, užitečné rady a čas, který mi věnovala. Dále děkuji společnosti M-PROJEKCE s. r. o. za poskytnutí potřebných materiálů pro vypracování práce a Ing. Němcové Marcele za její cenné rady. V neposlední řadě děkuji svým rodičům za všestrannou podporu při studiu.

Úprava úrovňové křižovatky Nepřevázka

Nepřevázka Road Level Intersection Adjustment

ANOTACE:

Předmětem bakalářské práce je zpracování návrhu rekonstrukce stávající úrovňové průsečné křižovatky silnic I/38 a III/01013 u obce Nepřevázka, která neodpovídá požadavkům ČSN 73 6102. Návrh je vypracován v rozsahu technické studie.

Hlavním záměrem práce je vytvoření návrhu rekonstrukce stávající úrovňové průsečné křižovatky ve variantách jednopruhové okružní křižovatky a upravené průsečné křižovatky. Důraz je kladen především na zvýšení bezpečnosti a plynulosti dopravy a řešení umístění autobusových zastávek v křižovatce.

KLÍČOVÁ SLOVA:

Průsečná křižovatka, úrovňová křižovatka, autobusový záliv, bezpečnost, jednopruhová okružní křižovatka, rozhledové poměry, jednopruhový okružní pás, prstenec, vlečné křivky

ABSTRACT:

The subject of the bachelor's thesis is the elaboration of a proposal for the reconstruction of the existing level intersection of roads I/38 and III/01013 near the village of Nepřevázka, which does not meet the requirements of ČSN 73 6102. The proposal is developed within the scope of a technical study.

The aim of the work is to create a proposal for the reconstruction of the existing level intersection in variants of a single-lane roundabout and a modified intersection. Emphasis is placed primarily on increasing the safety and fluidity of traffic and addressing the location of bus stops at intersections.

KEYWORDS:

Intersection, bus bay, safety, single-lane roundabout, viewing conditions, ring, towing curves, lane design, traffic circle, advance stop lanes

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY A ZDROJŮ

Normy

ČSN 01 3466 Výkresy pozemních komunikací

ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic

ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na pozemních komunikacích

ČSN 73 6121 Stavba vozovek – Hutněné asfaltové vrstvy

ČSN 73 6126-1 Stavba vozovek – Nestmelené vrstvy – Část 1

ČSN 73 6129 Stavba vozovek – Postřikové technologie

ČSN 73 6133 Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací

ČSN 73 6425-1 Autobusové, trolejbusové a tramvajové zastávky, přestupní uzly a stanoviště

ČSN 73 7030-1 Stálé svislé dopravní značky – Část 1: Stálé svislé dopravní značky

Technické podmínky

TP 65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích

TP 83 Odvodnění pozemních komunikací

TP 133 Zásady pro vodorovné dopravní značení na podzemních komunikacích

TP 135 Projektování okružních křižovatek na silnicích a místních komunikacích

TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací

TP 171 Vlečné křivky pro ověřování průjezdnosti směrových prvků pozemních komunikací

TP 225 Prognóza intenzit automobilové dopravy

Vyhláška č. 294/2015 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích

Vyhláška č. 104/1997 Sb., kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích

Vzorové listy

VL1 Vozovky a krajnice

VL2 Silniční těleso

VL2.2 Odvodnění

VL3 Křižovatky

Web

Mapy Google, www.maps.google.com

Mapy.cz, www.mapy.cz

Politika jakosti pozemních komunikací, www.pjpk.cz

Celostátní sčítání dopravy 2016, www.scitani2016.rsd.cz

Mapové podklady, www.cuzk.cz

Seznam obrázků

Technická zpráva

Obrázek 1 Poloha řešené křižovatky v širším záběru 9
Obrázek 2 Detail řešené křižovatky 10
Obrázek 3 Dopravní nehody v daném období v místě křižovatky 13

Fotodokumentace

Obrázek 1 Pohled na současné křížení I/38 s III/01013 (ze směru Nymburk) 2
Obrázek 2 Pohled na současné křížení I/38 s III/01013 (ze směru Mladá Boleslav) 2
Obrázek 3 Pohled na současné křížení I/38 s III/01013 (ze směru Strašnov) 3
Obrázek 4 Pohled na současné křížení I/38 s III/01013 (ze směru Nepřevázka) 3
Obrázek 5 Současný rozhled z napojení I/38 na III/01013 (směr na Strašnov) 4
Obrázek 6 Pohled na horizont I/38 (směr na Nymburk) 4
Obrázek 7 Pohled na horizont I/38 (směr na Nymburk) 5
Obrázek 8 Odbočení návěsu vpravo z hlavní I/38 na vedlejší III/01013 (směr Nepřevázka) 5
Obrázek 9 Současný stav autobusového zálivu I/38 (směr na Nymburk) 6
Obrázek 10 Současný stav autobusového zálivu I/38 (směr na Mladou Boleslav) 6
Obrázek 11 Podélné a příčné trhliny na silnici III/01013 (ze směru Nepřevázka) 7
Obrázek 12 Podélné a příčné trhliny na silnici III/01013 (ze směru Strašnov) 8
Obrázek 13 Regulační stanice na silnici III/01013 (směr na Strašnov) 9

Seznam tabulek

Technická zpráva

Tabulka 1 Všeobecný přehled o nehodách v zadané lokalitě 13
Tabulka 2 Statistika nehod podle hlavních příčin nehody 13
Tabulka 3 Statistika nehod podle druhu 14
Tabulka 4 Statistika nehod podle způsobu zavinění dopravy 14
Tabulka 5 Statistika nehod podle druhů vozidla 14
Tabulka 6 Statistika nehod v zadané lokalitě podle druhu pevné překážky 14
Tabulka 7 Statistika nehod v zadané lokalitě podle stavu komunikace 14
Tabulka 8 Statistika nehod v zadané lokalitě podle viditelnosti 14

Tabulka 9 Statistika nehod v zadané lokalitě podle rozhledových poměrů..... 14
Tabulka 10 Statistika nehod v zadané lokalitě podle specifických míst v místě objektu nehody 15
Tabulka 11 Sčítání dopravy dle http://scitani2016.rsd.cz..... 15