



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ

INSTITUTE OF ROAD STRUCTURES

MODERNIZACE ULICE BRNĚNSKÁ V MIROSLAVI

DESIGN OF BRNĚNSKÁ STREET - MIROSLAV

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Petr Veselý

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. MICHAL RADIMSKÝ, Ph.D.

BRNO 2022



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	NPC-SIK Stavební inženýrství – konstrukce a dopravní stavby
Typ studijního programu	Navazující magisterský studijní program s prezenční formou studia
Specializace	bez specializace
Pracoviště	Ústav pozemních komunikací

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Student	Bc. Petr Veselý
Název	Modernizace ulice Brněnská v Miroslavi
Vedoucí práce	Ing. Michal Radimský, Ph.D.
Datum zadání	31. 3. 2021
Datum odevzdání	14. 1. 2022

V Brně dne 31. 3. 2021

doc. Dr. Ing. Michal Varaus
Vedoucí ústavu

prof. Ing. Miroslav Bajer, CSc.
Děkan Fakulty stavební VUT

PODKLADY A LITERATURA

Mapové podklady, příslušné ČSN, Systém jakosti PK

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

Předmětem diplomové práce je modernizace ulice Brněnská v Miroslavi, okres Znojmo. Diplomová práce bude obsahovat přílohy: zpráva, situace variant, podélný profil, příčné řezy, dopravní průzkum, kapacitní posouzení, fotodokumentace.

STRUKTURA DIPLOMOVÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část závěrečné práce zpracovaná podle platné Směrnice VUT "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací" a platné Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací na FAST VUT" (povinná součást závěrečné práce).
2. Přílohy textové části závěrečné práce zpracované podle platné Směrnice VUT "Úprava, odevzdávání, a zveřejňování závěrečných prací" a platné Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací na FAST VUT" (nepovinná součást závěrečné práce v případě, že přílohy nejsou součástí textové části závěrečné práce, ale textovou část doplňují).

Ing. Michal Radimský, Ph.D.
Vedoucí diplomové práce

ABSTRAKT

Předmětem diplomové práce je vypracování dokumentace pro vydání společného rozhodnutí (DÚSP) pro projekt Modernizace ulice Brněnská v Miroslavi. Důvodem modernizace je havarijní stav stávající komunikace a její nevyhovující technické řešení. Komunikace funkční skupiny B (sběrná) se nachází v intravilánu města. V rámci modernizace ulice Brněnská jsou řešeny i úpravy křižovatek, sjezdů, chodníků a parkovacích stání.

KLÍČOVÁ SLOVA

pozemní komunikace, místní komunikace, Miroslav, III/40014, modernizace, křižovatka

ABSTRACT

The subject of the diploma thesis is the elaboration of documentation for the issuance of a joint decision (DÚSP) for the project Modernization of Brněnská Street in Miroslav. The reason for the modernization is the emergency condition of the existing road and its unsatisfactory technical solution. The communication of functional group B (collection) is located in the urban area of the city. As part of the modernization of Brněnská Street, modifications of intersections, exits, sidewalks and parking spaces are also addressed.

KEYWORDS

road, local road, Miroslav, III/40014, renovation, intersection

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE

Bc. Petr Veselý *Modernizace ulice Brněnská v Miroslavi*. Brno, 2022. 39 s., 119 s. příl.
Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemních komunikací. Vedoucí práce Ing. Michal Radimský, Ph.D.

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané diplomové práce s názvem *Modernizace ulice Brněnská v Miroslavi* je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 13. 1. 2022

Bc. Petr Veselý
autor práce

PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci s názvem *Modernizace ulice Brněnská v Miroslavi* zpracoval samostatně a že jsem uvedl všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 13. 1. 2022

Bc. Petr Veselý
autor práce

PODĚKOVÁNÍ

Rád bych poděkoval vedoucímu práce Ing. Michalovi Radimskému, Ph.D. za odborné rady a čas, který mi věnoval při vypracování této práce a také Ing. Martinovi Novákovi, Ing. Vladimíru Musilovi a Ing. Tomáši Efenberkovi za poskytnutí podkladů a odborné rady. Dále bych chtěl poděkovat svým blízkým, rodině, manželce i kamarádům za podporu, bez kterých by mé studium bylo mnohem těžší.

Obsah

ÚVOD	1
A PRŮVODNÍ ZPRÁVA	3
A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	3
A.1.1 Stavba	3
A.1.2 Objednatel	3
A.1.3 Zhotovitel	3
A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ.....	3
A.2.1 Podklady.....	3
A.2.2 Intenzity dopravy	4
A.3 ZÁJMOVÉ ÚZEMÍ.....	7
A.3.1 Charakteristika území a pozemku vymezeného pro stavbu, zastavěné a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem v území, dosavadní využití a zastavěnost území, soulad s územně plánovací dokumentací	7
A.3.2 Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území, apod.)	7
A.3.3 Údaje o odtokových poměrech.....	7
A.3.4 Seznam katastrálních území, pozemků a staveb dotčených umístěním stavby (podle katastru nemovitostí).....	7
A.4 ÚDAJE O STAVBĚ	8
A.4.1 Typ stavby, účel užívání, trvalá nebo dočasná stavba	8
A.4.2 Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka apod.).....	9
A.4.3 Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb	9
A.4.4 Základní bilance stavby, členění na etapy, orientační náklady stavby..	9
A.5 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ	9
B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA.....	11
B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY	11
B.1.1 Charakteristika území a pozemku vymezeného pro stavbu, zastavěné a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem v území, dosavadní využití a zastavěnost území, soulad s územně plánovací dokumentací	11
B.1.2 Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů, včetně doporučení a požadavků pro další stupeň PD	11

B.1.3	Stávající ochranná a bezpečnostní pásma, poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.	11
B.1.4	Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území	12
B.1.5	Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin.....	12
B.1.6	Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé).....	12
B.1.7	Územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu), věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice	12
B.2	CELKOVÝ POPIS STAVBY	12
B.2.1	Celková koncepce řešení stavby.....	12
B.2.1.1	Nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejích současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí; údaje o dotčené komunikaci.....	12
B.2.1.2	Účel užívání stavby, trvalá nebo dočasná stavba	13
B.2.1.3	Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby nebo souhlasu s odchylným řešením z platných předpisů a norem.....	13
B.2.1.4	Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů	13
B.2.1.5	Celkový popis koncepce řešení stavby včetně základních parametrů stavby - návrhová rychlost, provozní staničení, šířkové uspořádání, intenzity dopravy, technologie a zařízení, nová ochranná pásma a chráněná území apod.....	13
B.2.1.6	Ochrana stavby podle jiných právních předpisů ³ - kulturní památka apod.....	14
B.2.1.7	Základní bilance stavby - hospodaření s dešťovou vodou, druhy odpadů a emisí, apod.	14
B.2.1.8	Základní předpoklady výstavby - členění na etapy	14
B.2.1.9	Základní požadavky na předčasné užívání staveb, prozatímní užívání staveb ke zkušebnímu provozu, doba jeho trvání ve vztahu k dokončení kolaudace a užívání stavby - údaje o postupném předávání částí stavby do užívání, které budou samostatně uváděny do zkušebního provozu, zdůvodnění potřeb užívání stavby před dokončením celé stavby.....	14
B.2.1.10	Orientační náklady stavby.....	14
B.2.2	Celkové urbanistické a architektonické řešení	15

B.2.2.1	Urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení	15
B.2.2.2	Architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení	15
B.2.3	Celkové technické řešení	15
B.2.3.1	Popis celkové koncepce technického řešení po skupinách objektů nebo jednotlivých objektech.....	15
	SO 101 - Místní komunikace	15
	Silnice III/40014.....	15
	Chodník.....	20
	Samostatné sjezdy	21
	Parkovací stání:.....	21
B.2.3.2	Celková bilance nároků, celková bilance všech druhů energií, tepla a teplé užitkové vody, podmínky zvýšeného odběru elektrické energie, podmínky při zvýšení technického maxima	22
B.2.4	Bezbariérové užívání stavby.....	22
B.2.5	Bezpečnost při užívání stavby.....	22
B.2.6	Základní charakteristika objektů	22
B.2.6.1	Pozemní komunikace	22
B.2.6.2	Mostní objekty a zdi	23
B.2.6.3	Odvodnění pozemní komunikace.....	23
B.2.6.4	Tunely, podzemní stavby a galerie	23
B.2.6.5	Obslužná zařízení, veřejná parkoviště, únikové zóny a protihlukové clony.....	23
B.2.6.6	Vybavení pozemní komunikace	23
B.2.6.7	Objekty ostatních skupin objektů	23
B.2.7	Základní charakteristika technických a technologických zařízení.....	24
B.2.8	Zásady požárně bezpečnostního řešení.....	24
B.2.9	Úspora energie a tepelná ochrana.....	24
B.2.10	Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní prostředí ..	24
B.2.11	Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí ..	24
B.2.11.1	Ochrana před pronikáním radonu z podloží.....	24
B.2.11.2	Ochrana před bludnými proudy	24
B.2.11.3	Ochrana před technickou seizmicitou	24
B.2.11.4	Ochrana před hlukem	24
B.2.11.5	Protipovodňová opatření.....	24

B2.11.6	Ochrana před sesuvy půdy	25
B2.11.7	Ochrana před vlivy poddolování a ostatní negativní vlivy.....	25
B.3	PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU	25
B.4	DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ	25
B.4.1	Popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace.....	25
B.4.2	Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu	25
B.4.3	Doprava v klidu	25
B.4.4	Pěší a cyklistické stezky	25
B.5	ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV	25
B.5.1	Terénní úpravy	25
B.5.2	Použité vegetační prvky	26
B.5.3	Biotechnická, protierozní opatření.....	26
B.6	POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA.....	26
B.6.1	Vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda	26
B.6.2	Vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.	26
B.6.3	Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000	26
B.6.4	Způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem	26
B.6.5	V případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno	26
B.6.6	Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů	27
B.7	OCHRANA OBYVATELSTVA	27
B.8	ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY	27
B.8.1	Technická zpráva.....	27
B.8.1.1	Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění.	27
B.8.1.2	Odvodnění staveniště.....	27
B.8.1.3	Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu.....	27
B.8.1.4	Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky	27
B.8.1.5	Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin.....	27

B.8.1.6	Maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště.....	28
B.8.1.7	Požadavky na bezbariérové obchozí trasy	28
B.8.1.8	Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace.....	28
B.8.1.9	Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin	28
B.8.1.10	Ochrana životního prostředí při výstavbě	28
B.8.1.11	Stanovení podmínek pro provádění stavby z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví, plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi	28
B.8.1.12	Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb...	29
B.8.1.13	Zásady pro dopravní inženýrská opatření.....	29
B.8.1.14	Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby - řešení dopravy během výstavby (přepravní a přístupové trasy, zvláštní užívání pozemní komunikace, uzavírky, objíždky, výluky), opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.....	29
B.8.1.15	Zařízení staveniště s vyznačením vjezdu	29
B.8.1.16	Postup výstavby.....	30
B.8.2	Výkresy	30
B.8.3	Harmonogram výstavby	30
B.8.4	Schéma stavebních postupů	30
B.8.5	Bilance zemních hmot.....	30
B.9	CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ.....	30
B.10	PLÁN KONTROLNÍCH PROHLÍDEK STAVBY	30
D1	TECHNICKÁ ZPRÁVA.....	33
D1.1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	33
D1.1.1	Stavba	33
D1.1.2	Objednatel	33
D1.1.3	Zhotovitel	33
D1.2	SRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ .	33
D1.3	VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ, VČETNĚ JEJICH UŽITÍ V DOKUMENTACI - DOPRAVNÍ ÚDAJE, GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM APOD.....	34
D1.4	VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY	34
D1.5	NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH, VČETNĚ PŘÍPADNÝCH VÝPOČTŮ	35
D1.6	REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA POZEMNÍ KOMUNIKACE	37

D1.7	NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU.....	37
D1.8	ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU.....	38
D1.9	VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ.....	38
D1.10	PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ O STATICKÉM OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ.....	38
D1.11	ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENIŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU NEBO ORIENTACE.....	38
	ZÁVĚR A DOPORUČENÍ.....	39
	SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	40
	SEZNAM OBRÁZKŮ	43
	SEZNAM TABULEK.....	43
	SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A ZNAKŮ	44
	SEZNAM PŘÍLOH	45

ÚVOD

Diplomová práce se zabývá dokumentací pro společné rozhodnutí pro projekt Modernizace ulice Brněnská v Miroslavi na silnici III/40014. Řešený úsek bude situován v intravilánu. Důvodem modernizace je havarijní stav stávající komunikace a její nevyhovující technické řešení.

Cílem je nalézt nejvhodnější možnou variantu uspořádání místní komunikace. Dalším úkolem je provést kapacitní posouzení křižovatky Brněnská x Nádražní a vytvořit variantní řešení uspořádání této křižovatky.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ

MODERNIZACE ULICE BRNĚNSKÁ V MIROSLAVI

DIPLOMOVÁ PRÁCE

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

AUTOR PRÁCE

Bc. Petr Veselý

A PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 Stavba

Název stavby:	Modernizace ulice Brněnská v Miroslavi
Místo:	Miroslav
Katastrální území:	Miroslav [695387]
Kraj:	Jihomoravský
Druh stavby:	Modernizace
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro společné rozhodnutí (DÚSP)

A.1.2 Objednatel

Název:	Vysoké učení technické v Brně Fakulta stavební Ústav pozemních komunikací
Adresa:	Veveří 331/95 602 00 Brno-střed

A.1.3 Zhotovitel

Jméno:	Petr Veselý
Adresa:	Pražská 669 02, Znojmo

A.2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

A.2.1 Podklady

- Územní plán města Miroslav - ve znění vypracovaných změn a doplňků
- Polohopisné a výškopisné zaměření zájmového území stavby
- Katastrální mapa Miroslavi
- Údaje získané na základě provedeného místního šetření a informace investora
- Poloha inženýrských sítí od dotčených institucí,
- Diagnostický průzkum místní komunikace (prosinec 2015)
- Data z celostátního sčítání dopravy z roku 2016
- Směrový průzkum proveden na křižovatce silnic S II/400 (ulice Brněnská a Nádražní) x S III/40014 (ulice Brněnská) x S III/41310 (ulice Malinovského)

Normy:

- ČSN 73 6101: *Projektování silnic a dálnic*
- ČSN 73 6102: *Projektování křižovatek na pozemních komunikacích*: ed2.
- ČSN 73 6110: *Projektování místních komunikací*
- ČSN 73 6110: *Projektování místních komunikací, oprava 1.*
- ČSN 73 6110: *Projektování místních komunikací změna z1.*
- ČSN 73 6056: *Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel*
- ČSN 01 3466: *A Výkresy inženýrských staveb - Výkresy pozemních komunikací*

Technické podmínky:

- TP 65 - Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích
- TP 133 - Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích
- TP 135 - Projektování okružních křižovatek na silnicích a místních komunikacích
- TP 170 - Navrhování vozovek pozemních komunikací - všeobecná část, katalog, návrhová metoda
- TP 170 - dodatek č. 1 - Navrhování vozovek pozemních komunikací - všeobecná část, katalog, návrhová metoda
- TP 171 - Vlečné křivky pro ověřování průjezdnosti směrových prvků pozemních komunikací
- TP 188 - Posuzování kapacity křižovatek a úseků pozemních komunikací
- TP 189 - Stanovení intenzit dopravy na pozemních komunikacích
- TP 225 - Prognóza intenzit automobilové dopravy, oprava č. 1

Vzorové listy:

- VL - 1 Vozovky a krajnice
- VL - 2.2 Odvodnění
- VL - 3 Křižovatky

Směrnice:

- Směrnice pro dokumentaci staveb pozemních komunikací

A.2.2 Intenzity dopravy

Intenzity dopravy byly určeny na základě sčítání dopravy při směrovém průzkumu na křižovatce silnic S II/400 (ulice Brněnská a Nádražní) x S III/40014 (ulice Brněnská) x S III/41310 (ulice Malinovského), který proběhl v úterý 22. 6. 2021 od 6:00-9:00 pro ranní špičku a od 13:00-17:00 pro odpolední špičku. Z dat průzkumu byly vyhodnoceny špičkové hodinové intenzity a ty byly přepočteny přes koeficienty variace jednotlivých vozidel na špičkové denní intenzity. Následně se dopočítaly přes koeficienty vývoje intenzit dopravy pro rok 2047 (návrhové období 25 let) výhledové hodinové a denní intenzity na jednotlivých paprscích křižovatky. Celý průzkum je v příloze F - Směrový průzkum a posudky křižovatek.

MODERNIZACE ULICE BRNĚNSKÁ V MIROSLAVI
Bc. Petr Veselý

ŠPIČKOVÁ DENNÍ INTENZITA (14:45 - 15:45)

ULICE	NÁDRAŽNÍ			BRNĚNSKÁ_1			MALINOVSKÉHO			BRNĚNSKÁ_2		
SMĚR	1 ←	2 ↑	3 →	4 ←	5 ↑	6 →	7 ←	8 ↑	9 →	10 ←	11 ↑	12 →
C	0	0	12	0	12	0	0	0	0	0	12	0
M	0	11	0	11	11	11	0	0	0	0	11	0
O	1693	391	265	472	564	1036	35	530	656	173	737	0
N+A	104	15	30	60	30	60	0	75	15	15	45	15
NS+KA	31	16	0	0	16	31	0	0	0	16	0	0
CELKEM	1829	433	307	543	633	1139	35	604	671	203	805	15
TNV ₀	561			570			246			230		

Tabulka. 1 - Špičková denní intenzita, zdroj: vlastní zpracování

VÝHLEDOVÁ ŠPIČKOVÁ DENNÍ INTENZITA (2047)

ULICE	NÁDRAŽNÍ			BRNĚNSKÁ_1			MALINOVSKÉHO			BRNĚNSKÁ_2		
SMĚR	1 ←	2 ↑	3 →	4 ←	5 ↑	6 →	7 ←	8 ↑	9 →	10 ←	11 ↑	12 →
C	0	0	14	0	14	0	0	0	0	0	14	0
M	0	12	0	12	12	12	0	0	0	0	12	0
O	2041	472	319	569	680	1250	42	639	792	208	889	0
N+A	153	22	44	88	44	88	0	109	22	22	65	22
NS+KA	38	19	0	0	19	38	0	0	0	19	0	0
CELKEM	2232	525	377	669	769	1387	42	748	813	249	980	22
TNV _k	745			759			338			307		

Tabulka. 2 - Výhledová špičková denní intenzita, zdroj: vlastní zpracování

ŠPIČKOVÁ HODINOVÁ INTENZITA (14:45 - 15:45)

ULICE	NÁDRAŽNÍ			BRNĚNSKÁ_1			MALINOVSKÉHO			BRNĚNSKÁ_2		
SMĚR	1 ←	2 ↑	3 →	4 ←	5 ↑	6 →	7 ←	8 ↑	9 →	10 ←	11 ↑	12 →
C	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0
M	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0
O	147	34	23	41	49	90	3	46	57	15	64	0
N+A	7	1	2	4	2	4	0	5	1	1	3	1
NS+KA	2	1	0	0	1	2	0	0	0	1	0	0
CELKEM	156	37	26	46	54	97	3	51	58	17	69	1

Tabulka. 3 - Špičková hodinová intenzita, zdroj: vlastní zpracování

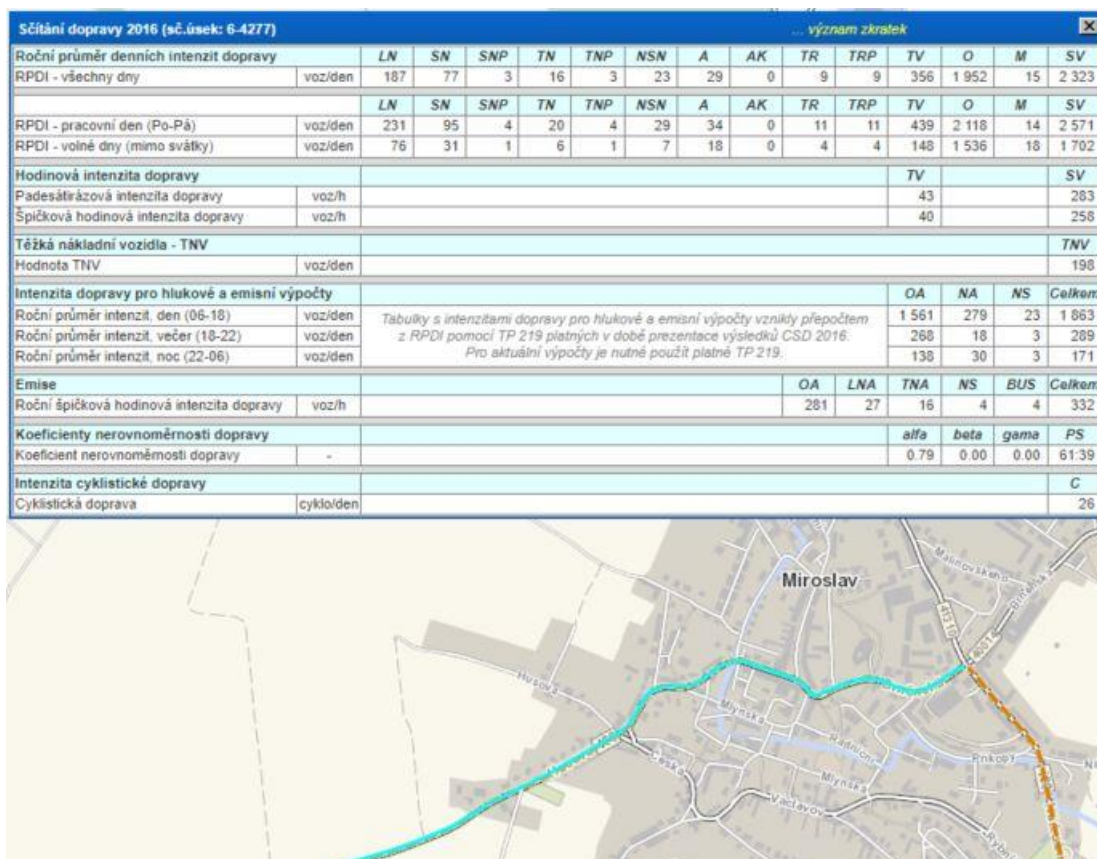
VÝHLEDOVÁ ŠPIČKOVÁ HODINOVÁ INTENZITA (2047)

ULICE	NÁDRAŽNÍ			BRNĚNSKÁ_1			MALINOVSKÉHO			BRNĚNSKÁ_2		
SMĚR	1 ←	2 ↑	3 →	4 ←	5 ↑	6 →	7 ←	8 ↑	9 →	10 ←	11 ↑	12 →
C	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0
M	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0
O	177	41	28	49	59	109	4	55	69	18	77	0
N+A	10	1	3	6	3	6	0	7	1	1	4	1
NS+KA	2	1	0	0	1	2	0	0	0	1	0	0
CELKEM	190	45	32	56	65	118	4	63	70	21	84	1

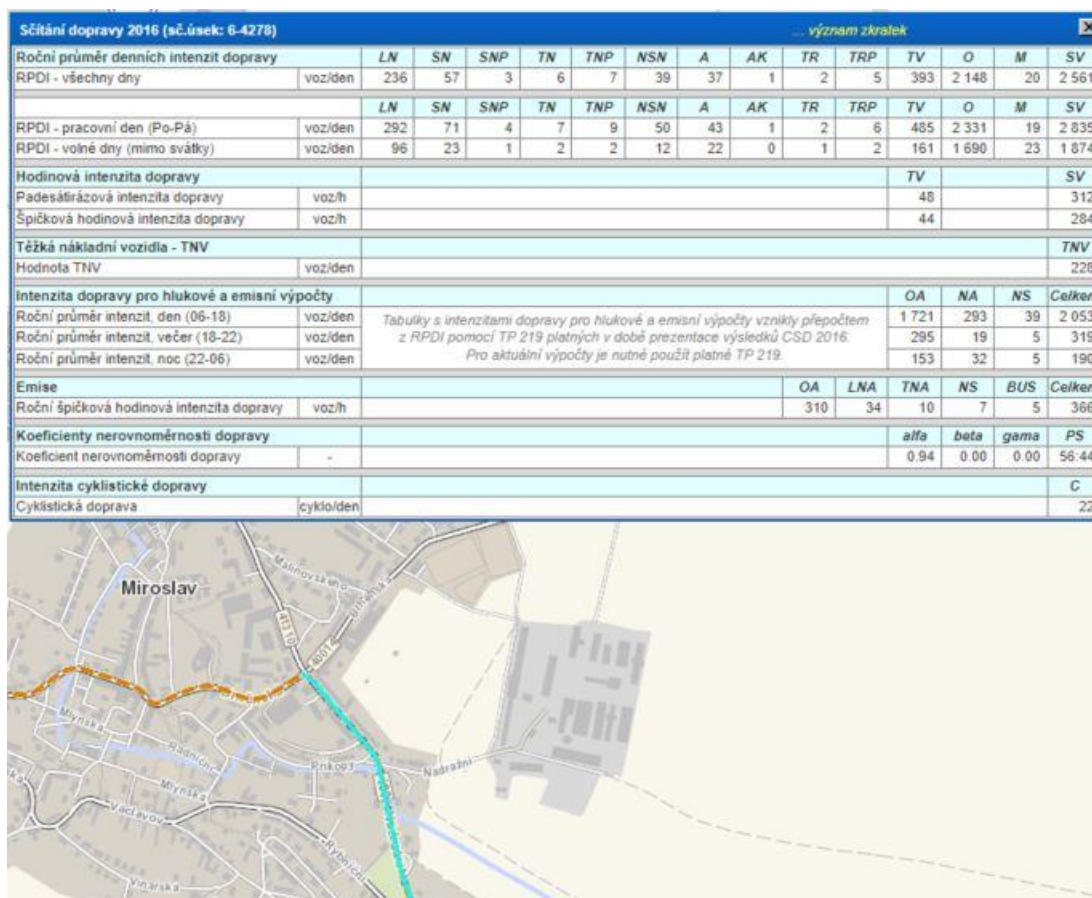
Tabulka. 4 - Výhledová špičková hodinová intenzita, zdroj: vlastní zpracování

V porovnání s daty z celostátního sčítání v roce 2016 došlo k nárůstu špičkové hodinové intenzity provozu po 5 letech na ulici Brněnská_1 o 69,01% (průzkum 480 voz/h, CSD 284 voz/h) a Nádražní o 48,84% (průzkum 384 voz/h, CSD 258 voz/h) z původní denní intenzity. Z ostatních ulic nejsou známy původní data.

MODERNIZACE ULICE BRNĚNSKÁ V MIROSLAVI
Bc. Petr Veselý



Obr. 1 - Celostátní sčítání dopravy 2016, zdroj: [23]



Obr. 2 - Celostátní sčítání dopravy 2016, zdroj: [23]

A.3 ZÁJMOVÉ ÚZEMÍ

A.3.1 Charakteristika území a pozemku vymezeného pro stavbu, zastavěné a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem v území, dosavadní využití a zastavěnost území, soulad s územně plánovací dokumentací

Celé zájmové území se rozkládá na katastrálním území města Miroslav, respektive v jeho východní části směr Našiměřice. Území je rovinatého charakteru, stavba se nachází v zastavěné části intravilánu obce, charakter území zůstane nezměněn, dosavadní využití místa pro umístění stavby se také nezmění. Stavba je v souladu s územně plánovací dokumentací.

A.3.2 Údaje o ochraně území podle jiných právních předpisů (památková rezervace, památková zóna, zvláště chráněné území, záplavové území, apod.)

Nenachází se zde žádné ochranné území, stavba se nenachází v památkové zóně ani v záplavovém území.

A.3.3 Údaje o odtokových poměrech

Stávající komunikace je zpočátku odvodněna do jednotné kanalizace, dále pak do přilehlých příkopů a vyústěna na terén. Současný stav odvodnění je nevyhovující, nejsou dodrženy minimální podélné ani příčné sklony a tak dochází ke stání vody na vozovce i přilehlém okolí.

Stavba je v souladu s územně plánovací dokumentací.

A.3.4 Seznam katastrálních území, pozemků a staveb dotčených umístěním stavby (podle katastru nemovitostí)

Celá stavba leží na katastrálním území města Miroslav [695387] a dotýká se těchto pozemků:

p.č. 3031/1, Jihomoravský kraj, Žerotínovo náměstí 449/3, Veverčí, 602 00 Brno, 7908m², ostatní plocha

p.č. 3030/91, Jihomoravský kraj, Žerotínovo náměstí 449/3, Veverčí, 602 00 Brno, 3778m², ostatní plocha

p.č. 3034, Jihomoravský kraj, Žerotínovo náměstí 449/3, Veverčí, 602 00 Brno, 6401m², ostatní plocha

p.č. 3035, Jihomoravský kraj, Žerotínovo náměstí 449/3, Veverčí, 602 00 Brno, 27848m², ostatní plocha

p.č. 1580/1, Město Miroslav, nám. Svobody 1/1, 671 72 Miroslav, 9302m², ostatní plocha

p.č. 1327, Město Miroslav, nám. Svobody 1/1, 671 72 Miroslav, 5428m², ostatní plocha
p.č. 1304, Město Miroslav, nám. Svobody 1/1, 671 72 Miroslav, 10054m², ostatní plocha
p.č. 84/1, Město Miroslav, nám. Svobody 1/1, 671 72 Miroslav, 708m², ostatní plocha
p.č. 219/16, Město Miroslav, nám. Svobody 1/1, 671 72 Miroslav, 100m², ostatní plocha
p.č. 1661/2, Město Miroslav, nám. Svobody 1/1, 671 72 Miroslav, 27m², ostatní plocha
p.č. 1660/1, Město Miroslav, nám. Svobody 1/1, 671 72 Miroslav, 161m², ostatní plocha
p.č. 1660/2, Jihomoravský kraj, Žerotínovo náměstí 449/3, Veveří, 602 00 Brno, 47m², ostatní plocha
p.č. 1648/2, Město Miroslav, nám. Svobody 1/1, 671 72 Miroslav, 26m², ostatní plocha
p.č. 1650/2, Město Miroslav, nám. Svobody 1/1, 671 72 Miroslav, 17m², ostatní plocha
p.č. 1676, Město Miroslav, nám. Svobody 1/1, 671 72 Miroslav, 507m², ostatní plocha
p.č. 1653/2, Plattek Roman, Micmanice 184, 671 29 Strachotice, 83m², ostatní plocha
p.č. 1661/1, Město Miroslav, nám. Svobody 1/1, 671 72 Miroslav, 622m², ostatní plocha
p.č. 1655, Mrkos Dalibor, Vinařská 1054/4, 671 72 Miroslav, 521m², zastavěná plocha a nádvoří
p.č. 1656, Filip Petr, Brněnská 94/17, 671 72 Miroslav, 413m², zastavěná plocha a nádvoří
p.č. 6198/2, FC Miroslav, z.s., Brněnská 1286, 671 72 Miroslav, 490m², ostatní plocha
p.č. 6198/1, Město Miroslav, nám. Svobody 1/1, 671 72 Miroslav, 6416m², ostatní plocha
p.č. 2563/2, Město Miroslav, nám. Svobody 1/1, 671 72 Miroslav, 15m², zastavěná plocha a nádvoří [27]

A.4 ÚDAJE O STAVBĚ

A.4.1 Typ stavby, účel užívání, trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o modernizaci stávající komunikace, která je v havarijním stavu. Účel užívání stavby se nezmění, pouze se zlepší její technické řešení. Jedná se o stavbu trvalou. Stavba začíná na křižovatce silnic S II/400 (ulice Brněnská a Nádražní) x S III/40014 (ulice Brněnská) x S III/41310 (ulice Malinovského) a pokračuje dál po silnici III/40014 až na konec města. Součástí stavby je i přebudování chodníků a sjezdů kolem silnice a vybudování nových parkovacích stání.

A.4.2 Údaje o ochraně stavby podle jiných právních předpisů (kulturní památka apod.)

Stavba nemá zvláštní požadavky na ochranu.

A.4.3 Údaje o dodržení technických požadavků na stavby a obecných technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Bezbariérové úpravy jsou řešeny v souladu s vyhláškou 398/2009 Sb.

A.4.4 Základní bilance stavby, členění na etapy, orientační náklady stavby

Vzhledem ke stavu vozovky bude vyměněna celá konstrukce vozovky bez výrazných změn výškového řešení, bilance hmot bude tedy vyrovnána. Stavba bude postavena v jedné etapě výstavby. Orientační náklady byly vypočteny na 21 441 974 Kč viz. příloha E. [25]

A.5 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

Stavba bude řešena jako jeden stavební objekt, tedy SO 101 - Místní komunikace.

1/2022

Bc. Petr Veselý
Autor práce



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ

MODERNIZACE ULICE BRNĚNSKÁ V MIROSLAVI

DIPLOMOVÁ PRÁCE

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

AUTOR PRÁCE

Bc. Petr Veselý

B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

B.1.1 Charakteristika území a pozemku vymezeného pro stavbu, zastavěné a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem v území, dosavadní využití a zastavěnost území, soulad s územně plánovací dokumentací

Celé zájmové území se rozkládá na katastrálním území města Miroslav, respektive v jeho východní části směr Našiměřice, území je rovinatého charakteru, stavba se nachází v zastavěné části intravilánu obce, charakter území zůstane nezměněn, dosavadní využití místa pro umístění stavby se také nezmění, projekt budované silnice, chodníku, samostatných sjezdů a parkovacích stání je v souladu s územně plánovací dokumentací, nezmění se charakter využití území.

B.1.2 Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů, včetně doporučení a požadavků pro další stupeň PD

Geologické podloží staveniště se nachází v soustavě „Český masiv - pokryvné útvary a postvariské magmatity“, nezpevněné sedimenty [24], inženýrskogeologický průzkum nebyl před stavbou prováděn.

V roce 2015 byla provedena diagnostika vybraného úseku, která hodnotí stav vozovky jako havarijní a doporučuje výměnu všech vrstev včetně konstrukčních i nevhodného podloží.

Na křižovatce silnic S II/400 (ulice Brněnská a Nádražní) x S III/40014 (ulice Brněnská) x S III/41310 (ulice Malinovského) byl proveden směrový průzkum, který posloužil pro kapacitní posouzení křižovatky a návrh zlepšení (viz. příloha F)

Pro nadimenzování vsakovacího žebra je nutné provést hydrogeologický průzkum v dalších fázích dokumentace.

B.1.3 Stávající ochranná a bezpečnostní pásma, poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Nejsou zde vedena žádná ochrana území podle jiných právních předpisů, stavba se nenachází v záplavovém území ani v poddolovaném území. Na žádném z dotčených pozemků podle katastru nemovitostí nevznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo.

B.1.4 Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Stavba nebude mít vliv na okolní stavby a pozemky, pouze částečně se stavební činností zvýší prašnost, hluchnost a vibrace, stavba zlepší odtokové poměry v území.

B.1.5 Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Stavba nemá požadavky na asanace a demolice, dřeviny v kolizi se stavbou budou přesazeny případně vykáceny a to ve staničení km 0,02000 u posunutí přechodu pro chodce a ve staničení km 0,360 00 - km 0,460 00, kde budou stromy přesazeny dál od příkopu, aby nedocházelo k obnažení kořenového systému stromů.

B.1.6 Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné / trvalé)

Nejsou žádné požadavky na dočasné ani trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa.

B.1.7 Územně technické podmínky (zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu), věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Místo stavby bude napojeno na veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu, stavba nevyžaduje budování jiných objektů, které by navazovaly na stavbu, na stavbu nenavazují časově ani věcně žádné další investice. Nejsou žádné požadavky na monitoringy a sledování přetvoření.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 Celková koncepce řešení stavby

B.2.1.1 Nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejích současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí; údaje o dotčené komunikaci

Jedná se o modernizaci stávající komunikace, která je v havarijním stavu a obnovu chodníků, samostatných sjezdů a vybudování parkovacích míst, stavba začíná na křižovatce silnic S II/400 (ulice Brněnská a Nádražní) x S III/40014 (ulice Brněnská) x S III/41310 (ulice Malinovského) a pokračuje dál po silnici III/40014 až na konec města, návrh tras komunikace i chodníků vychází z charakteru území a z místních zvyklostí, stávající vozovka je v nevyhovujícím technickém stavu, odvodnění je nefunkční a kryt není dostatečně únosný.

B.2.1.2 Účel užívání stavby, trvalá nebo dočasná stavba

Účelem užívání stavby je provoz vozidel po komunikaci pohyb chodců po chodnících, zvýšení bezpečnosti a plynulosti provozu a komfortu chodců, jedná se o trvalou stavbu.

B.2.1.3 Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby nebo souhlasu s odchylným řešením z platných předpisů a norem.

Nebyla vydána žádná rozhodnutí o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby nebo souhlasu s odchylným řešením z platných předpisů a norem.

B.2.1.4 Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Závazná stanoviska dotčených orgánů budou případně obsaženy v dokladové části projektové dokumentace.

B.2.1.5 Celkový popis koncepce řešení stavby včetně základních parametrů stavby - návrhová rychlost, provozní staničení, šířkové uspořádání, intenzity dopravy, technologie a zařízení, nová ochranná pásma a chráněná území apod.

Nová komunikace s návrhovou rychlostí 50km/h je navržena v kontinuální šířce jízdního pásu 6,5 m, tím se oproti stávající komunikaci rozšíří, ve staničení km 0,000 00 - km 0,120 00 šířka kopíruje stávající stav, v oblouku ve staničení km 0,37719 - km 0,41416 bude šířka rozšířena na 7,0 m do vnitřní strany oblouku s náběhy dlouhými 10,0 m, v místech kde jízdní pás nebude mezi obrubami bude vytvořena nezpevněná krajnice 0,5 m široká, niveleta silnice je navržena dle stávající komunikace s ohledem na bezpečné odvodnění celé stavby, celková délka nové silnice je 613,17 m a povrch bude tvořen asfaltovým souvrstvím,

chodníky jsou navrženy v šířce 1,5 m a jejich niveleta kopíruje stávající stav, ve staničení km 0,060 00 - km 0,110 00 je po pravé straně silnice obslužný chodník šířky 0,9 m propojující přilehlé nemovitosti, celková délka chodníků je 519,82 m a povrch bude tvořen betonovou dlažbou tl. 6 cm,

sjezdy šířkovým i výškovým uspořádáním respektují stávající stav a jsou tvořeny betonovou dlažbou tl. 8 cm s kontrastní barvou oproti chodníku,

podélná parkovací stání jsou v šířkách 2,0 m a 2,25 m, kolmá pak v délkách 4,5 m 5,0 m a 6,0 m, jejich rozmístění a zbylé rozměry jsou patrné z výkresové dokumentace, povrch pak tvoří vsakovací dlažba tl. 8 cm,

provozní staničení místní komunikace bude následně používáno dle této dokumentace,

ve staničení km 0,154 00 - km 0,168 00 se nachází malá opěrná stěna tvořená palisádami,

intenzita dopravy na silnici III/40014 je dle provedeného sčítání 2226voz/den na přilehlých místních komunikacích jsou intenzity dopravy minimální,

na zájmovém úseku se nachází 4 křižovatky, přičemž každá z nich byla upravena pro zvýšení bezpečnosti a plynulosti provozu,

nevzniknou nová ochranná pásma a chráněná území.

B.2.1.6 Ochrana stavby podle jiných právních předpisů³ - kulturní památka apod.

Ochrana stavby podle jiných právních předpisů nebude potřebná.

B.2.1.7 Základní bilance stavby - hospodaření s dešťovou vodou, druhy odpadů a emisí, apod.

Dešťové vody budou z komunikace odvedeny příčným a podélným sklonem do nových uličních vpustí, odkud budou dále odvedeny do stávající jednotné kanalizace, od staničení km 0,239 82 pak budou dešťové vody odvedeny příčným a podélným sklonem do přilehlých příkopů kde budou částečně nebo úplně zasakovány a v případě větších srážek svedeny přepadem do jednotné kanalizace, z chodníku se voda svede příčným a podélným sklonem na přilehlý terén, z parkovacích stání bude voda zasakována do podloží, pro větších srážkách se nevsáknutá voda odvede přepady do uličních vpustí nebo do příkopů, s veškerým odpadem vzniklým při stavbě bude nakládáno v souladu se zákonem č.185/2001 Sb., tj. bude likvidován (uložen) podle zařazení na příslušných skládkách, při stavbě nebudou vznikat nebezpečné odpady, dle zákona 185/2001 sb., kterým se stanoví katalog odpadů, po předání stavby do provozu je hospodaření s odpady věcí provozovatele,

Skupina 17 Stavební a demoliční odpady:

- 15 01 01 Papír a lepenkové obaly
- 15 01 02 Plastové obaly
- 15 01 03 Dřevěné obaly
- 17 01 01 Beton (stávající zpevnění, obruby)
- 17 03 02 Asf. směsi neobsahující dehet (demolice vozovky frézováním)
- 17 05 04 Zemina a kamení neobsahující nebezpečné látky.

B.2.1.8 Základní předpoklady výstavby - členění na etapy

Stavba bude provedena v jedné etapě jako jeden stavební objekt.

B.2.1.9 Základní požadavky na předčasné užívání staveb, prozatímní užívání staveb ke zkušebnímu provozu, doba jeho trvání ve vztahu k dokončení kolaudace a užívání stavby - údaje o postupném předávání částí stavby do užívání, které budou samostatně uváděny do zkušebního provozu, zdůvodnění potřeb užívání stavby před dokončením celé stavby

Stavba bude po kompletním zhotovení předána k užívání, nejsou zde žádné požadavky na předčasné nebo prozatímní užívání stavby ani na zkušební provoz po jejím dokončení.

B.2.1.10 Orientační náklady stavby

Hrubé náklady stavby viz. příloha E. [25]

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

B.2.2.1 Urbanismus - územní regulace, kompozice prostorového řešení

Funkce a charakter urbanistického řešení území obce zůstane zachován, opravou komunikace i chodníku se zajistí vyšší bezpečnost a pohodlí účastníku provozu, stavba je v souladu s územně plánovací dokumentací.

B.2.2.2 Architektonické řešení - kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení

Použity budou standartní materiály používané v silničním stavitelství v barvách přírodního betonu, reliéfní dlažba a dlažba sjezdů bude červená,

B.2.3 Celkové technické řešení

B.2.3.1 Popis celkové koncepce technického řešení po skupinách objektů nebo jednotlivých objektech

Stavba obsahuje 1 stavební objekt, a to SO 101 - Místní komunikace,

SO 101 - Místní komunikace

Silnice III/40014

Směrové a výškové vedení

Rekonstruovaná část silnice III/40014 je dlouhá 613,17 m (2078,14 m²), trasa je vedena v přímých úsecích se směrovými kružnicovými oblouky bez přechodnic, základní příčný sklon střechovitý 2,5 %, niveleta i poloha osy je tvořena s ohledem na stávající komunikaci a charakter území, podélný sklon respektuje stávající komunikaci a zlepšuje odtokové poměry.

Směrové vedení silnice III/40014

Typ prvku	Počáteční staničení [m]	Koncové staničení [m]	Délka L [m]	Poloměr R [m]
Přímá	0,00	26,62	26,62	
Přímá	26,62	34,91	8,29	
Oblouk	34,91	49,01	14,10	160
Přímá	49,01	68,77	19,76	
Oblouk	68,77	112,19	43,42	160
Přímá	112,19	114,45	2,26	
Oblouk	114,45	141,88	27,43	700
Přímá	141,88	199,05	57,17	
Oblouk	199,05	242,51	43,46	120
Přímá	242,51	259,06	16,55	
Oblouk	259,06	263,48	4,42	120
Přímá	263,48	271,45	7,97	
Oblouk	271,45	313,17	41,72	185
Přímá	313,17	377,19	64,02	
Oblouk	377,19	414,16	36,97	70
Přímá	414,16	613,17	199,01	

Tabulka. 5 - Směrové vedení silnice III/40014, zdroj: vlastní zpracování

Výškové vedení silnice III/40014

Vrchol číslo	Staničení vrcholu polygonu [m]	Výška vrcholu [m n. m.]	Sklon vstupní tečny [%]	Sklon výstupní tečny [%]	Poloměr oblouku [m]
1	0,00	252,17		4,20	
2	55,21	254,49	4,20	5,60	1200
3	198,15	262,50	5,60	-0,70	1700
4	327,48	261,59	-0,70	1,30	750
5	449,58	261,19	1,30	-4,30	1950
6	613,17	256,16	-4,30		

Tabulka. 6 - Směrové vedení silnice III/40014, zdroj: vlastní zpracování

Příčné uspořádání PK

Silnice funkční skupiny B (sběrná) je navržena jako 2 pruhová komunikace s obousměrným provozem, se základní šířkou hlavního dopravního prostoru 6,5 m, s návrhovou rychlostí 50km/h. V přidruženém prostoru místní komunikace bude vytvořen chodník, parkovací stání a sjezdy k přilehlým nemovitostem blíže popsané dál v této dokumentaci. Rozhledové poměry vyhoví na uspořádání A (viz příloha D6).

Zemní těleso

Zemní těleso kopíruje stávající stav, dostupnost pozemků tak nebude narušena.

Odvodňovací zařízení

Komunikace bude odvodněna příčným a podélným sklonem do nových uličních vpustí a také budou vytvořeny nové nebo obnoveny stávající příkopy, jejich rozmístění je patrné z projektové dokumentace.

Vozovky a ostatní zpevněné plochy

Skladby zpevněných ploch MK jsou navrženy dle TP 170 a naměřených intenzit ve směrovém průzkumu pro ulici Brněnská_2:

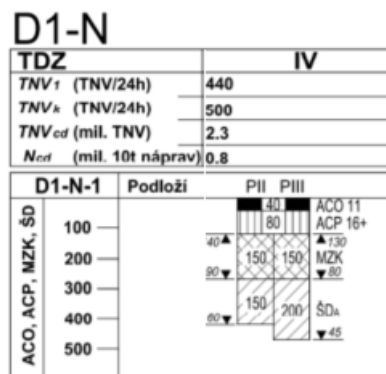
$TNV_k = 307$ voz/den

Třída dopravního zatížení... TDZ = IV (pro $TNV_k=100$ až 500 voz/den)

Návrhová úroveň porušení... D1

KV I - Navržená konstrukce vozovky D1-N-1-PIII, TDZ IV:

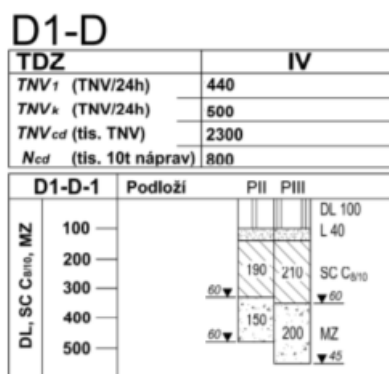
Asfaltový beton pro obrusnou vrstvu	ACO 11	40 mm	ČSN EN 130108-1
Postřik spoj. emulzí s modif. asf.	PSE	0,30 kg/m ²	ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro podkladní vrstvu	ACP 16+	80 mm	ČSN EN 130108-1
Infiltrační postřik	PI	0,80 kg/m ²	ČSN 73 6129
Mechanicky zpevněné kamenivo fr. 0/32	MZK 0/32	150 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt a fr. 0/32	ŠDa 0/32	200 mm	ČSN 73 6126-1
UROVNANÁ A ZHUTNĚNÁ ZEMNÍ PLÁŇ		Edef,2 = 45 MPa	
CELKEM		min 470 mm	



Obr. 3 - Skladba vozovky D1-N-1-PIII,TDZ IV, zdroj: [10]

KV V - Navržená konstrukce prstence a pojízdné dlažby D1-D-1-PIII, TDZ IV:

Žulové kostky 100/100/100	DL	100 mm	ČSN 73 6131
Ložná vrstva L40 DDK 4/8	L	40 mm	ČSN 73 6126-1
Kamenivo smelené cementem	SC _{C8/10}	210 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt a fr. 0/32	ŠDa 0/32	200 mm	ČSN 73 6126-1
UROVNANÁ A ZHUTNĚNÁ ZEMNÍ PLÁŇ		Edef,2 = 45 MPa	
CELKEM		min 550 mm	



Obr. 4 - Skladba vozovky D1-D-1-PIII, TDZ IV, zdroj: [10]

KV VI - Navržená konstrukce ostrůvku:

Žulové kostky 100/100/100	DL	100 mm	ČSN 73 6131
Ložná vrstva L40 DDK 4/8	L	40 mm	ČSN 73 6126-1
Vhodný recyklát	R-mat	300 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt' a fr. 0/32	ŠDa 0/32	200 mm	ČSN 73 6126-1

UROVNANÁ A ZHUTNĚNÁ ZEMNÍ PLÁŇ Edef,2 = 45 MPa

CELKEM min 640 mm

Únosnost zemní pláň bude nutné ověřit statickou zatěžovací zkouškou a zkouškou CBR dle příslušných ČSN, po provedení zatěžovacích zkoušek se upřesní rozsah a způsob případných sanací zemní pláň pro dosažení potřebné únosnosti.

Křižovatky a křižení

Na upravovaném úseku se nachází 4 křižovatky a to:

- Křižovatka silnic S II/400 (ulice Brněnská a Nádražní) x S III/40014 (ulice Brněnská) x S III/41310 (ulice Malinovského)

Na této křižovatce byl proveden dopravní průzkum a kapacitní posudek (viz. příloha F), ze kterého vycházejí návrhy variant řešení. Byly vytvořeny 3 varianty křižovatky, a to jako:

- Neřízená průsečná křižovatka

Byla provedena optimalizace stávajícího stavu pomocí vlečných křivek a rozhledových trojúhelníků. Budou upraveny poloměry nároží křižovatky, tak, aby zde bez problémů projelo návrhové vozidlo (nákladní souprava) nároží jsou tvořena ze složených oblouků v poměrech poloměrů 2:1:2 a 2:1:3, dle vlečných křivek je navržen také ochranný ostrůvek na ulici Malinovského, kde dojde ke změně tvaru na kapkovitý a k jeho navýšení na 18 cm od vozovky pro zvýšení bezpečnosti chodců.

Přechody pro chodce zůstávají na stejných místech i okolí křižovatky zůstává nepozměněno.

Křižovatka přebírá sklony spojujících komunikací, takže tvoří nakloněnou rovinu.

○ Jednopruhová okružní křižovatka

S ohledem na místní podmínky, vlečné křivky, rozhledové poměry a stávající terén byla navržena okružní křižovatka s vnějším průměrem 23,0 m, středový ostrov má průměr 5,0 m a okružní pás je široký 6,5 m pojížděný dlážděný prstenec 2,5 m. Okružní křižovatka je řešena jako nakloněná rovina dle sklonu křižujících se komunikací a sklon prstence je na návodní straně max +1,0 % a na druhé max -11,0 %.

Nároží jsou z jednoduchých nebo složených oblouků přizpůsobena vlečným křivkám návrhového vozidla, pro usměrnění menších vozidel jsou nároží zúžena pojízdnou dlažbou ze žulových kostek s větším příčným sklonem, než je sklon okružního pásu.

Přechod pro chodce na ulici Malinovského je odsunut tak, aby byl zachován prostor alespoň 5,0 m mezi vnějším okrajem okružní křižovatky a přechodem pro chodce, zároveň se upravil ochranný ostrůvek, aby vyhovoval vlečným křivkám a normám a zvýšil se na 18 cm od vozovky pro zlepšení bezpečnosti chodců.

Druhý ostrůvek vznikne na ulici Nádražní, kde dojde k rozšíření stávající vozovky a stávající přechod by tak nevyhověl na maximální délku. Na ulici Brněnská z obou stran OK vznikne pro usměrnění provozu pojízdná čára.

V rámci přestavby křižovatky budou upraveny i chodníky v jejím okolí.

○ Miniokružní křižovatka

Je postavena na základě neřízené křižovatky, nároží zůstávají stejná, jen jsou pro usměrnění dopravy zúžena pojízdnou dlažbou ze žulových kostek, vnější průměr MOK je 22,0 m a středový pojížděný ostrov má průměr 12,0 m a je celý ze žulových kostek, okružní pás je široký 5,0 m. MOK je řešena jako nakloněná rovina dle sklonu křižujících se komunikací a sklon středového ostrovu je na návodní straně max +1,0 % až po střed a na druhé straně max -11,0 %.

Přechod pro chodce na ulici Malinovského je odsunut tak, aby byl zachován prostor alespoň 5,0 m mezi vnějším okrajem okružní křižovatky a přechodem pro chodce, zároveň se upravil ochranný ostrůvek, aby vyhovoval vlečným křivkám a normám a zvýšil se na 18 cm od vozovky pro zlepšení bezpečnosti chodců.

V rámci přestavby křižovatky budou upraveny i chodníky v jejím okolí.

Z těchto variant byla nakonec dle kapacitního posudku vzhledem k době zdržení na křižovatce, její rezervě kapacity, stupně vytížení a prostorovém uspořádání území křižovatky vybrána jednopruhová okružní křižovatka, která je více zpracována v této dokumentaci.

• Křižovatka S III/40014 (ulice Brněnská) x MK (ulice Malinovského_2)

Dojde zde k zúžení v nárožích křižovatky pro lepší postřehnutelnost úpravy přednosti v jízdě a vytvoření místa pro přecházení bez nutnosti budování

ochranného ostrůvku, zároveň se touto úpravou sníží rychlost vozidel na vjezdu na MK

- Křižovatka S III/40014 (ulice Brněnská) x MK (ulice Havlíčkova)
Dojde zde k zúžení v nárožích křižovatky pro lepší postřehnutelnost úpravy přednosti v jízdě a vytvoření místa pro přecházení bez nutnosti budování ochranného ostrůvku, zároveň se touto úpravou sníží rychlost vozidel na vjezdu na MK
- Křižovatka S III/40014 (ulice Brněnská) x MK (ulice Havlíčkova_2)
Dojde zde k zúžení v nárožích křižovatky pro lepší postřehnutelnost úpravy přednosti v jízdě a sníží se rychlost vozidel na vjezdu na MK, také se zúžením vytvoří nová zelená plocha

Chodník

Délka chodníku je 519,82 m (956,62 m²), trasa je vedena v přímých úsecích, základní příčný sklon jednostranný 2,0 %, niveleta i poloha chodníku je tvořena s ohledem na stávající stav a charakter území, podélný sklon respektuje stávající chodník, v místech přechodů pro chodce nebo místech pro přecházení bude chodník opatřen reliéfní dlažbou kontrastní barvy s hmatovou úpravou a bude snížen tak, aby obruba měla výšku 2 cm, maximální sklon těchto změn bude 12,5 %, zemní těleso kopíruje stávající stav, dostupnost pozemků tak nebude narušena.

Skladba chodníku:

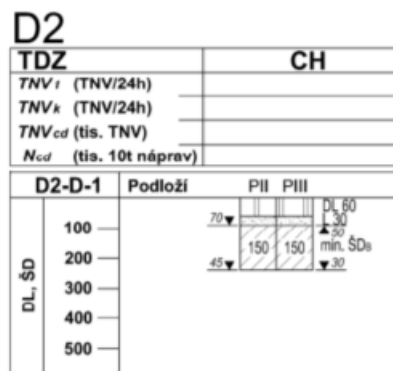
KV II - Navržená konstrukce chodníku D2-D-1-PIII, TDZ CH:

Betonová dlažba	DL	60 mm	ČSN 73 6131
Ložná vrstva L30 DDK 4/8	L	30 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt b fr. 0/32	ŠDb 0/32	150 mm	ČSN 73 6126-1

UROVNANÁ A ZHUTNĚNÁ ZEMNÍ PLÁŇ Edef,2 = 30 MPa

CELKEM min 240 mm

Únosnost zemní pláně bude nutné ověřit statickou zatěžovací zkouškou a zkouškou CBR dle příslušných ČSN, po provedení zatěžovacích zkoušek se upřesní rozsah a způsob případných sanací zemní pláně pro dosažení potřebné únosnosti.



Obr. 5 - Skladba vozovky D2-D-1-PIII, TDZ CH, zdroj: [10]

Samostatné sjezdy

Samostatné sjezdy k nemovitostem jsou tvořeny s ohledem na stávající zástavbu a využití území (597,54 m²), u dlážděných sjezdů je výška obruby při napojení na místní komunikaci 5 cm a sjezd je opatřen varovným pásem z reliéfní dlažby kontrastní barvy s hmatovou úpravou (celková plocha všech hmatových úprav včetně chodníků je 76,22 m²), sklonové poměry jsou patrné z výkresové části dokumentace, maximální sklon sjezdu je však 12,5 %, zemní těleso kopíruje stávající stav, dostupnost pozemků tak nebude narušena.

Skladba sjezdu:

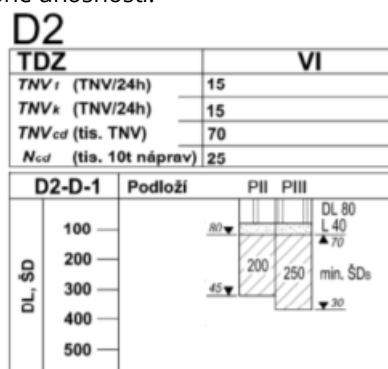
KV III - Navržená konstrukce sjezdu D2-D-1-PIII, TDZ VI:

Betonová dlažba	DL	80 mm	ČSN 73 6131
Ložná vrstva L40 DDK 4/8	L	40 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt b fr. 0/32	ŠDb 0/32	250 mm	ČSN 73 6126-1

UROVNANÁ A ZHUTNĚNÁ ZEMNÍ PLÁŇ Edef,2 = 30 MPa

CELKEM min 370 mm

Únosnost zemní pláň bude nutné ověřit statickou zatěžovací zkouškou a zkouškou CBR dle příslušných ČSN, po provedení zatěžovacích zkoušek se upřesní rozsah a způsob případných sanací zemní pláň pro dosažení potřebné únosnosti.



Obr. 6 - Skladba vozovky D1-D-1-PIII, TDZ VI, zdroj: [10]

Parkovací stání:

Parkovací stání jsou tvořeny vsakovací dlažbou (832,19 m²), jejich umístění je navrženo dle místních zvyklostí, požadavků zadavatele a rozhledových trojúhelníků, v případě nedostatečného vsakování jsou parkovací stání opatřena přepady buď jako uliční vpusti do kanalizace, nebo do příkopů, parkovací stání nenaruší dostupnost pozemků.

Skladba parkovacího stání:

KV IV- Navržená konstrukce parkovacího stání:

Vsakovací dlažba	DL	80 mm	ČSN 73 6131
Ložná vrstva L40 DDK 4/8	L	40 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt' a fr. 16/32	ŠDa 16/32	150 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt' a fr. 32/63	ŠDa 32/63	200 mm	ČSN 73 6126-1
<u>UROVNANÁ A ZHUTNĚNÁ ZEMNÍ PLÁŇ</u>		<u>Edef,2 = 45 MPa</u>	
CELKEM		min 470 mm	

Únosnost zemní pláň bude nutné ověřit statickou zatěžovací zkouškou a zkouškou CBR dle příslušných ČSN, po provedení zatěžovacích zkoušek se upřesní rozsah a způsob případných sanací zemní pláň pro dosažení potřebné únosnosti.

B.2.3.2 Celková bilance nároků, celková bilance všech druhů energií, tepla a teplé užitkové vody, podmínky zvýšeného odběru elektrické energie, podmínky při zvýšení technického maxima

Veškeré energie budou pokud možno čerpány z mobilních zdrojů zhotovitele, případně budou čerpány v minimálním množství z obecních zdrojů po domluvě se zadavatelem, nejsou žádné požadavky na kapacity veřejných sítí komunikačních vedení a elektronického komunikačního zařízení veřejné komunikační sítě.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Je řešeno v souladu s vyhláškou 398/2009 Sb. a je patrné z výkresové dokumentace.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Stavba je navržena a bude provedena takovým způsobem, aby při jejím užívání nebo provozu nevznikalo nepřijatelné nebezpečí nehod nebo poškození, např. uklouznutím, pádem, nárazem, popálením, zásahem elektrickým proudem, zranění výbuchem, během užívání stavby budou dodrženy veškeré příslušné legislativní předpisy.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

Nově navržená komunikace, chodníky, samostatné sjezdy i parkovací stání vychází z vedení stávající komunikace, z místních zvyklostí, pohybů chodců a vozidel, bere v úvahu napojení na stávající komunikace i sjezdy, navržená řešení respektují stávající stav a se snaží maximálně zefektivnit využití území.

B.2.6.1 Pozemní komunikace

- Navrhovaná řešení budou součástí silnice III/40014 a místních komunikací,
- trasa místní komunikace je navržena dle místních poměrů, směrové, plošné vedení a šířkové uspořádání je patrné z výkresových příloh a výše uvedeného popisu.

B.2.6.2 Mostní objekty a zdi

- a) Součástí stavby nejsou žádné mosty,
- b) V rámci stavby budou vybudovány tyto kolmé propustky:
 - km 0,28836, $\varnothing$ 0,5 m, dl. 9,65 m, $s = -0,70 \%$
 - km 0,30420, $\varnothing$ 0,5 m, dl. 7,00 m, $s = -0,70 \%$
 - km 0,37599, $\varnothing$ 0,3 m, dl. 4,00 m, $s = 0,50 \%$
 - km 0,44276, $\varnothing$ 0,5 m, dl. 6,50 m, $s = -1,51 \%$
 - km 0,47361, $\varnothing$ 0,5 m, dl. 12,00 m, $s = -3,02 \%$
 - km 0,48692, $\varnothing$ 0,5 m, dl. 7,00 m, $s = -3,02 \%$
 - km 0,52606, $\varnothing$ 0,5 m, dl. 5,50 m, $s = -4,29 \%$
 - km 0,55133, $\varnothing$ 0,5 m, dl. 20,30 m, $s = -4,29 \%$
 - km 0,55650, $\varnothing$ 0,5 m, dl. 13,75 m, $s = -4,29 \%$
 - km 0,57228, $\varnothing$ 0,5 m, dl. 14,25 m, $s = -4,29 \%$
- c) ve staničení km 0,154 00 - km 0,168 00 se nachází malá opěrná stěna tvořená palisádami.

B.2.6.3 Odvodnění pozemní komunikace

Dešťové vody budou z komunikace odvedeny příčným a podélným sklonem do uličních vpustí a následně do jednotné kanalizace, nebo do příkopů kde budou částečně vsakovány a částečně odvedeny do stávajících příkopů nebo do přepadů jednotné kanalizace. Část dešťových vod bude také zasakována na přilehlých parkovacích stáních. Voda z chodníků a samostatných sjezdů bude odvedena příčným sklonem na přilehlý terén nebo komunikaci, v místech kde nejsou příkopy, bude odvodnění doplněno o plastové trativody, jejich umístění je vyobrazeno ve výkresové části.

B.2.6.4 Tunely, podzemní stavby a galerie

Součástí stavby nejsou žádné tunely, podzemní stavby ani galerie.

B.2.6.5 Obslužná zařízení, veřejná parkoviště, únikové zóny a protihlukové clony

- a) obslužná zařízení, únikové zóny ani protihlukové clony nejsou součástí stavby,
- b) veřejná parkovací stání jsou součástí stavby a jsou blíže popsána výše a ve výkresové části dokumentace.

B.2.6.6 Vybavení pozemní komunikace

- a) Záchytná bezpečnostní zařízení nejsou součástí,
- b) svislé dopravní značení i vodorovné dopravní značení jsou součástí stavby (viz. výkresová část D2),
- c) veřejné osvětlení není součástí dokumentace
- d) ochrany proti vniku volně žijících živočichů na komunikaci a umožnění jejich migrace přes komunikaci vzhledem k charakteru stavby není potřebná,
- e) clony a sítě proti oslnění nejsou součástí.

B.2.6.7 Objekty ostatních skupin objektů

Stavba je stavbou dopravní a ostatní objekty nejsou součástí.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Nejsou součástí.

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Celková délka rekonstruované komunikace je 613,17 m (2078,14 m²), šířka se oproti stávajícímu stavu zvětší; trasa je vedena v přímých úsecích směrovými kruhovými oblouky bez přechodnic a základní příčný sklon střežovitý 2,5 %. Dopravní obslužnost přilehlých pozemků a nemovitostí pro vozidla hasičského záchranného sboru se tedy zlepší.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Není součástí.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní prostředí

Zaměstnavatel je podle zákona č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci povinen zajistit, aby zajistil prostorové, konstrukční uspořádání a vybavení pracoviště tak, aby pracovní podmínky zaměstnanců odpovídaly bezpečnostním a hygienickým požadavkům na pracoviště a pracovní prostředí, proto musí zajistit zejména aby:

- pracoviště (včetně komunikací) měly stanovené rozměry, povrch a vybavení potřebné pro prováděné činnosti,
- pracoviště byla řádně osvětlena, zásobována vodou,
- únikové cesty, východy, dopravní komunikace k nim (přístupové cesty) byly trvale volné,
- pracoviště byla vybavena prostředky pro poskytnutí první pomoci (po dohodě s pracovně lékařskou službou) a pro přivolání zdravotnické záchranné služby.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

B.2.11.1 Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Charakter stavby nemá zvláštní požadavky na ochranu před pronikáním radonu z podloží.

B.2.11.2 Ochrana před bludnými proudy

Stavba neobsahuje ochranu před bludnými proudy.

B.2.11.3 Ochrana před technickou seizmicitou

Není potřeba ochrana před technickou seizmicitou.

B.2.11.4 Ochrana před hlukem

Stavbu není třeba chránit před vlivem hluku.

B.2.11.5 Protipovodňová opatření

Nejsou potřeba žádná protipovodňová opatření.

B2.11.6 Ochrana před sesuvy půdy

Ochrana před sesuvy půdy není potřebná.

B2.11.7 Ochrana před vlivy poddolování a ostatní negativní vlivy

Nenacházejí se zde žádné známé ostatní účinky - vliv poddolování, výskyt metanu apod.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Není součástí.

B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

B.4.1 Popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace

Dopravní řešení dotčené stavby vychází z místních zvyklostí, v místech přechodů pro chodce a místech pro přecházení je snížena obruba na 2 cm od vozovky, zároveň jsou tato místa opatřena varovným a signálním pásem z reliéfní dlažby kontrastní barvy, místa kde je obruba nižší než 8 cm opatřena varovným pásem z reliéfní dlažby kontrastní barvy, tyto úpravy jsou navrženy v souladu s vyhláškou 398/2009 Sb.

B.4.2 Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Území bude plynule napojeno na stávající infrastrukturu, místa napojení jsou patrna z výkresové dokumentace.

B.4.3 Doprava v klidu

Doprava v klidu je součástí stavby a je detailně popsána výše v bodě B.2.3.1.

B.4.4 Pěší a cyklistické stezky

Součástí stavby je chodník a je detailně popsán výše v bodě B.2.3.1.

B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

B.5.1 Terénní úpravy

Terénní úpravy budou probíhat pouze za obrubami po dokončení stavby a při budování příkopů, a to v malém rozsahu.

B.5.2 Použité vegetační prvky

Použité vegetační prvky budou dotvářet celkovou ucelenost vegetačních ploch, terénní úpravy budou provedeny vhodnou zeminou a osety travním semenem.

B.5.3 Biotechnická, protierozní opatření

Biotechnická, protierozní opatření nejsou potřebné.

B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

B.6.1 Vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Stavbou nebude v řešeném území negativně ovlivněno životní prostředí, dopravním řešením nevznikne žádný nárůst hlukové hladiny, pouze v průběhu stavby dojde k mírnému nárůstu hladiny hluku provozem stavební mechanizace, vzhledem k výhledově nízké intenzitě provozu vozidel nejsou opatření na eliminaci emisí z dopravy řešena, při užívání stavby nedojde ke vzniku znečištění vod, kontaminace vod ropnými produkty se okamžitě nahlašuje hasičům.

B.6.2 Vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.

Stavba nebude mít vliv na přírodu a krajinu, není potřeba ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin či živočichů, budou zachovány ekologické funkce a vazby v krajině.

B.6.3 Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba nebude mít vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.

B.6.4 Způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem

Způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí není součástí, stanovisko EIA se na tento typ stavby nepožaduje.

B.6.5 V případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno

Záměry spadající do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení nebylo vydáno.

B.6.6 Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

V této lokalitě se nenachází navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů. V průběhu výstavby bude prováděna průběžná kontrola stavu vozidel a strojů k zamezení úniku olejů, pohonných hmot a k omezení výfukových zplodin. Dávkování hydraulických poživ na povrch vrstvy se nesmí provádět za silného větru.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Objekt není určen pro ochranu obyvatelstva, obyvatelé v případě ohrožení budou využívat místní systém ochrany obyvatelstva.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

B.8.1 Technická zpráva

B.8.1.1 Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Veškeré energie potřebné k výstavbě si zhotovitel případně zajistí z vlastních mobilních zdrojů.

B.8.1.2 Odvodnění staveniště

Viz bod B.2.6.3, budované odvodnění bude sloužit i pro odvodnění staveniště.

B.8.1.3 Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Zdroje vody a energií - napojení na obecní zdroje vody a energií pro stavební účely i pro zařízení staveniště bude dohodnuto mezi zhotovitelem, správcí jednotlivých sítí a investorem, případně budou použity mobilní zdroje pitné a užitkové vody, tepla, mobilních chemických WC a elektrické energie, zdroje materiálů, zemníky - všechny materiály potřebné pro stavbu zajistí zhotovitel stavby dle svých zvyklostí po dohodě s investorem stavby tak, aby byly zajištěny předepsané kvalitativní podmínky stanovené v projektové dokumentaci.

B.8.1.4 Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Provádění stavby bude mít vliv na okolní stavby a pozemky, a to hlukem a otřesy z probíhající stavby.

B.8.1.5 Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Okolí staveniště vzhledem k situování stavby a k tomu, že se jedná o stavbu liniovou, nebude oplocováno, staveniště bude na vstupu a v místech napojení místních komunikací řádně označeno a opatřeno výstražnými tabulemi v souladu s níže uvedenými předpisy, osoby a vozidla pohybující se v prostoru staveniště (bydlící, zásobování) jsou povinny dbát všeobecných bezpečnostních pravidel, údajů na

výstražných tabulích a pokynů pracovníků zhotovitele stavby, při výkopových pracích je zhotovitel povinen zajistit výkopy patřičným způsobem proti pádu osob, stavba nemá žádné požadavky na související asanace, demolice. Dřeviny v kolizi se stavbou budou přesazeny případně vykáceny a to ve staničení km 0,02000 u posunutí přechodu pro chodce a ve staničení km 0,360 00 - km 0,460 00, kde budou stromy přesazeny dál od příkopu, aby nedocházelo k obnažení kořenového systému stromů.

B.8.1.6 Maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště

Maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště budou dohodnuty mezi investorem a zhotovitelem před zahájením prací.

B.8.1.7 Požadavky na bezbariérové obchozí trasy

Nejsou žádné požadavky na bezbariérové obchozí trasy.

B.8.1.8 Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

S odpady vzniklými během stavby musí být nakládáno dle následujících předpisů:

- zákon č.185/2001 Sb. o odpadech,
- vyhláška 93/2016 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů,
- vyhláška 93/2016 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady,
- vyhláška 294/2005 Sb. o podmínkách ukládání odpadů na skládky,

Zhotovitel stavby musí zajistit kontrolu práce a údržbu stavebních mechanismů, pokud dojde k úniku ropných látek do zeminy, je nutné kontaminovanou zeminu ihned vytěžit a uložit do nepropustné nádoby (kontejnerů), uvedeno ve výše uvedené tabulce pod katalogovým číslem 170503, u malých nepropustných ploch možno provést dekontaminaci vapexem, o vzniklých odpadech musí zhotovitel stavby vést evidenci v souladu s výše uvedenými předpisy.

B.8.1.9 Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Trasa je navržena s ohledem na stávající komunikaci a její okolí, zemní práce tak budou v malém rozsahu. Požadavky na případnou mezideponii budou dohodnuty mezi investorem a zhotovitelem před zahájením prací.

B.8.1.10 Ochrana životního prostředí při výstavbě

Při výstavbě nedojde ke zhoršení životních podmínek ani životního prostředí, nevzniknou požadavky na ochranu zdraví, zdravých životních podmínek ani životního prostředí.

B.8.1.11 Stanovení podmínek pro provádění stavby z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví, plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi jsou přímé i související a podrobné požadavky na BOZP ve fázi výstavby, které musí zadavatel a zhotovitelé stavby plnit, jsou stanoveny v platných a aktuálních právních předpisech a jedná se především o:

- zákon č.262/2006 Sb. (zákoník práce) v platném znění,

- zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek BOZP ve znění zákona č. 362/2007 Sb.,
- nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na BOZP při práci na staveništích,
- nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na BOZP na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace,
- vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby,

výčet povinností účastníků výstavby z hlediska BOZP ve fázi provádění stavby, převážně zhotovitele, má informativní charakter, to znamená, že nezbavuje jednotlivé subjekty povinnosti dodržovat i další pravidla, zásady nebo povinnosti, které zde nejsou výslovně uvedeny, a které plynou z obecně závazných předpisů.

B.8.1.12 Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb nejsou potřebné,

B.8.1.13 Zásady pro dopravní inženýrská opatření

V rámci řešené stavby je nutné odpovídajícím způsobem označit místa výjezdu ze staveniště, pro označení míst výjezdu ze staveniště bude osazeno odpovídající dopravní značení na dotčených komunikacích v obou směrech, dopravní značení musí rozměrem a barevným provedením být v souladu s ČSN 01 8020, vyhláškou č. 30/2001 a musí být osazeny ve stanovené výšce a vzdálenosti podle zásad pro přechodné dopravní značení na pozemních komunikacích, dopravní značky použité k přechodnému dopravnímu značení musí být provedeny výhradně jako reflexní, detailní zpracování dopravně inženýrských opatření vč. projednání případných uzavírek, přechodného dopravního značení a zvláštního užívání komunikace s dopravním inspektorátem Policie ČR a příslušnými obecními a městskými úřady, včetně zajištění instalace a pronájmu dopravního značení, tato opatření bude zajišťovat zhotovitel stavby.

B.8.1.14 Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby - řešení dopravy během výstavby (přepravní a přístupové trasy, zvláštní užívání pozemní komunikace, uzavírky, objížďky, výluky), opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.

Dopravní a přístupové trasy budou vedeny po místních komunikacích, stavba bude probíhat za úplné uzavírky dotčené oblasti, v místech napojení na stávající komunikace bude částečně omezen provoz, omezení spočívá v zúžení jízdního pruhu, usměrnění provozu při úplné uzavírci bude vždy patřičně vyznačeno přechodným dopravním značením.

B.8.1.15 Zařízení staveniště s vyznačením vjezdu

Konkrétní umístění zařízení staveniště dohodne zástupce investora s dodavatelem tak, aby bylo situováno co nejbližší staveniště, a aby pokud možno splňovalo následující požadavky:

- přístup z veřejné komunikace,
- umístění z hlediska dostupnosti stavby,

- umístění na plochy nejlépe bez inženýrských sítí,
- plocha bez nutnosti velkých úprav spojených s jejím zpevněním,
- dostatečná velikost.

B.8.1.16 Postup výstavby

Stavba bude probíhat v jedné etapě, jako jeden stavební objekt.

B.8.2 Výkresy

Viz seznam příloh níže,
všechny inženýrské sítě jsou ve výkresech zakresleny pouze informativně, dle informací získaných od správců sítí v rámci předprojektové přípravy, je vždy proto nutné před započítím prací veškeré sítě fyzicky vytýčit, aby nedošlo k jejich poškození (vytýčení provede správcovská organizace), zhotovitel stavby má rovněž povinnost dodržet požadavky dle vyjádření a závazných stanovisek dotčených institucí.

B.8.3 Harmonogram výstavby

Návrh postupu výstavby:

- příprava staveniště,
- zemní práce, výkopy, násypy, rýhy, trativody
- stavební práce na zpevněných plochách, pokládka obruč
- pokládka asfaltových směsí a konstrukčních vrstev parkovacích stání, sjezdů a chodníků
- dokončovací práce, ohumusování, ozelenění
- předání díla.

B.8.4 Schéma stavebních postupů

Bude předloženo zhotovitelem před zahájením prací, zejména technologické předpisy a kontrolní zkušební plány pro jednotlivé objekty stavby.

B.8.5 Bilance zemních hmot

Navržená niveleta respektuje stávající stav, bilance zemních hmot je tedy vyrovnaná.

B.9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

Dešťové vody budou ze zpevněných ploch odvedeny viz. bod B.2.6.3, stavba nevyžaduje zdroj vody, provozem objektu nevznikají splaškové vody.

B.10 PLÁN KONTROLNÍCH PROHLÍDEK STAVBY

Plán kontrolních prohlídek stavby bude upřesněn podle konkrétního harmonogramu stavby, prohlídky se uskuteční podle potřeb v závislosti na postupu stavby a na každém kontrolním dni, kontrola stavby proběhne zejména při těchto činnostech:

- Předání a převzetí staveniště
- Založení objektu
- Kontrola objektu a povrchů po dokončení
- Převzetí stavby

Termíny prohlídek budou upřesněny po skončení výběrového řízení na dodavatele stavby a upřesnění termínu zahájení stavby, kontrolní prohlídky stavby budou prováděny každých 30 dnů (od zahájení stavby), kontrolní prohlídky stavby lze sloučit s kontrolními dny stavby, kontrolní prohlídky stavby budou iniciovány dodavatelem stavby (po dohodě s investorem), na kontrolní prohlídky stavby bude vždy pozván zástupce stavebního úřadu s dostatečným předstihem (min. 1 týden).

1/2022

Bc. Petr Veselý
Autor práce



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ

MODERNIZACE ULICE BRNĚNSKÁ V MIROSLAVI

DIPLOMOVÁ PRÁCE

D1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

SO 101 - MÍSTNÍ KOMUNIKACE

AUTOR PRÁCE

Bc. Petr Veselý

D1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

D1.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

D1.1.1 Stavba

Název stavby:	Modernizace ulice Brněnská v Miroslavi
Místo:	Miroslav
Katastrální území:	Miroslav [695387]
Kraj:	Jihomoravský
Druh stavby:	Modernizace
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro společné rozhodnutí (DÚSP)

D1.1.2 Objednatel

Název:	Vysoké učení technické v Brně Fakulta stavební Ústav pozemních komunikací
Adresa:	Veveří 331/95 602 00 Brno-střed

D1.1.3 Zhotovitel

Jméno:	Petr Veselý
Adresa:	Pražská 669 02, Znojmo

D1.2 SRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ

Jedná se o modernizaci stávající komunikace, která je v havarijním stavu. Stavba začíná na křižovatce silnic S II/400 (ulice Brněnská a Nádražní) x S III/40014 (ulice Brněnská) x S III/41310 (ulice Malinovského) a pokračuje dál po silnici III/40014 až na konec města. Vzhledem ke stavu vozovky bude vyměněna celá konstrukce vozovky bez výrazných změn výškového řešení, bilance hmot bude tedy vyrovnaná. Dojde k mírnému rozšíření stávající silnice na kontinuálních 6,5 m jízdního pásu. Součástí stavby je i přebudování chodníků a sjezdů kolem silnice a vybudování nových parkovacích stání. Stavba bude řešena jako jeden stavební objekt SO 101 Místní komunikace a bude postavena v jedné etapě výstavby. rekonstruovaná část silnice III/40014 je dlouhá 613,17 m (2078,14 m²), trasa je vedena v přímých úsecích se směrovými kružnicovými oblouky bez přechodnic,

základní příčný sklon střešovitý 2,5 %, niveleta i poloha osy je tvořena s ohledem na stávající komunikaci a charakter území, podélný sklon respektuje stávající komunikaci a zlepšuje odtokové poměry.

Délka chodníku je 519,82 m (956,62 m²) se základní šířkou 1,5 m, trasa je vedena v přímých úsecích, základní příčný sklon jednostranný 2,0 %, niveleta i poloha chodníku je tvořena s ohledem na stávající stav a charakter území, podélný sklon respektuje stávající chodník, v místech přechodů pro chodce nebo místech pro přecházení bude chodník opatřen reliéfní dlažbou kontrastní barvy s hmatovou úpravou a bude snížen tak, aby obruba měla výšku 2 cm, maximální sklon těchto změn bude 12,5 %.

Samostatné sjezdy k nemovitostem jsou tvořeny s ohledem na stávající zástavbu a využití území (597,54 m²), u dlážděných sjezdů je výška obruby při napojení na místní komunikaci 5 cm a sjezd je opatřen varovným pásem z reliéfní dlažby kontrastní barvy s hmatovou úpravou (celková plocha všech hmatových úprav včetně chodníků je 76,22 m²), sklonové poměry jsou patrné z výkresové části dokumentace, maximální sklon sjezdu je však 12,5 %.

Parkovací stání jsou tvořeny vsakovací dlažbou (832,19 m²), jejich umístění je navrženo dle místních zvyklostí, požadavků zadavatele a rozhledových trojúhelníků, v případě nedostatečného vsakování jsou parkovací stání opatřena přepady buď jako uliční vpusti do kanalizace, nebo do příkopů.

D1.3 VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ, VČETNĚ JEJICH UŽITÍ V DOKUMENTACI - DOPRAVNÍ ÚDAJE, GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM A POD.

V rámci předprojektové přípravy bylo provedeno:

- Geodetické zaměření
- Terénní průzkum
- Diagnostika vozovky proběhla v roce 2015 externí firmou a hodnotí stav vozovky jako havarijní a to včetně stavu konstrukčních vrstev a podloží
- Sčítání dopravy a směrový průzkum (viz. příloha F) dle kterého byly stanoveny intenzita vozidel jednotlivých ulic a byly navrženy varianty řešení křižovatky S II/400 x S III/40014 x S III/41310 a následně vybrána jednopruhová okružní křižovatka jako nejlepší varianta.

D1.4 VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY

- Navržené úpravy nároží místních komunikací Malinovského_2, Havlíčkova a Havlíčkova_2 budou jejich součástí,
- úpravy ulice Brněnská_1, chodníků a křižovatky S II/400 x S III/40014 x S III/41310 budou součástí silnice II/400,
- úpravy ulice Brněnská_2, chodníků, sjezdů, parkovacích stání a příkopů budou součástí silnice III/40014.

D1.5 NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH, VČETNĚ PŘÍPADNÝCH VÝPOČTŮ

Navržené konstrukce zpevněných ploch SO 101 Místní komunikace:

KV I - Navržená konstrukce vozovky D1-N-1-PIII, TDZ IV:

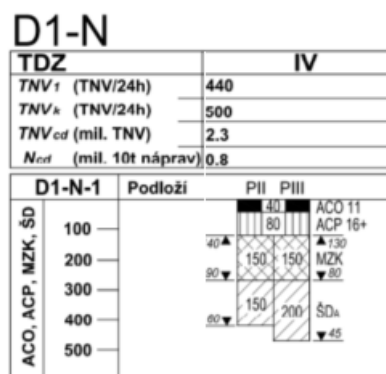
Asfaltový beton pro obrušnou vrstvu	ACO 11	40 mm	ČSN EN 130108-1
Postřík spoj. emulzí s modif. asf.	PSE	0,30 kg/m ²	ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro podkladní vrstvu	ACP 16+	80 mm	ČSN EN 130108-1
Infiltrační postřík	PI	0,80 kg/m ²	ČSN 73 6129
Mechanicky zpevněné kamenivo fr. 0/32	MZK 0/32	150 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrtě a fr. 0/32	ŠDa 0/32	200 mm	ČSN 73 6126-1

UROVNANÁ A ZHUTNĚNÁ ZEMNÍ PLÁŇ

Edef,2 = 45 MPa

CELKEM

min 470 mm



Obr. 3 - Skladba vozovky D1-N-1-PIII,TDZ IV, zdroj: [10]

KV II - Navržená konstrukce chodníku D2-D-1-PIII, TDZ CH:

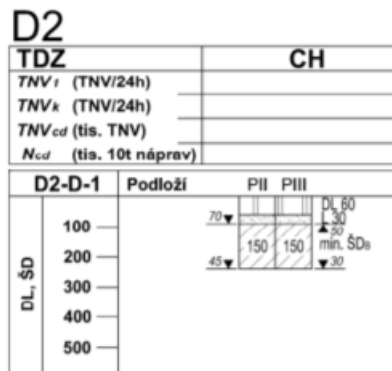
Betonová dlažba	DL	60 mm	ČSN 73 6131
Ložná vrstva L30 DDK 4/8	L	30 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrtě b fr. 0/32	ŠDb 0/32	150 mm	ČSN 73 6126-1

UROVNANÁ A ZHUTNĚNÁ ZEMNÍ PLÁŇ

Edef,2 = 30 MPa

CELKEM

min 240 mm



Obr. 5 - Skladba vozovky D2-D-1-PIII, TDZ CH, zdroj: [10]

KV III - Navržená konstrukce sjezdu D2-D-1-PIII, TDZ VI:

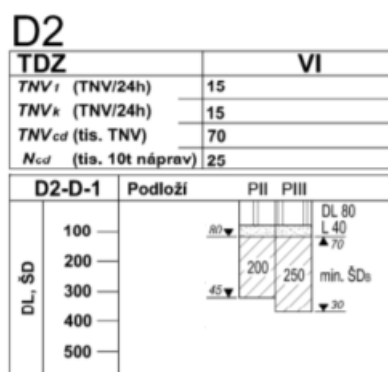
Betonová dlažba	DL	80 mm	ČSN 73 6131
Ložná vrstva L40 DDK 4/8	L	40 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt' b fr. 0/32	ŠDb 0/32	250 mm	ČSN 73 6126-1

UROVNANÁ A ZHUTNĚNÁ ZEMNÍ PLÁŇ

Edef,2 = 30 MPa

CELKEM

min 370 mm



Obr. 6 - Skladba vozovky D1-D-1-PIII, TDZ VI, zdroj: [10]

KV V - Navržená konstrukce prstence a pojízdné dlažby D1-D-1-PIII, TDZ IV:

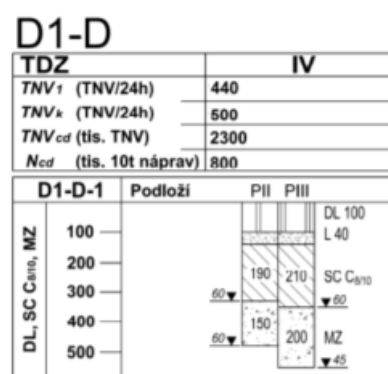
Žulové kostky 100/100/100	DL	100 mm	ČSN 73 6131
Ložná vrstva L40 DDK 4/8	L	40 mm	ČSN 73 6126-1
Kamenivo smelené cementem	SC _{C8/10}	210 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt' a fr. 0/32	ŠDa 0/32	200 mm	ČSN 73 6126-1

UROVNANÁ A ZHUTNĚNÁ ZEMNÍ PLÁŇ

Edef,2 = 45 MPa

CELKEM

min 550 mm



Obr. 4 - Skladba vozovky D1-D-1-PIII, TDZ IV, zdroj: [10]

KV VI - Navržená konstrukce ostrůvku:

Žulové kostky 100/100/100	DL	100 mm	ČSN 73 6131
Ložná vrstva L40 DDK 4/8	L	40 mm	ČSN 73 6126-1
Vhodný recyklát	R-mat	300 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt' a fr. 0/32	ŠDa 0/32	200 mm	ČSN 73 6126-1

UROVNANÁ A ZHUTNĚNÁ ZEMNÍ PLÁŇ Edef,2 = 45 MPa

CELKEM min 640 mm

KV IV- Navržená konstrukce parkovacího stání:

Vsakovací dlažba	DL	80 mm	ČSN 73 6131
Ložná vrstva L40 DDK 4/8	L	40 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt' a fr. 16/32	ŠDa 16/32	150 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt' a fr. 32/63	ŠDa 32/63	200 mm	ČSN 73 6126-1

UROVNANÁ A ZHUTNĚNÁ ZEMNÍ PLÁŇ Edef,2 = 45 MPa

CELKEM min 470 mm

Únosnost zemní pláně bude nutné ověřit statickou zatěžovací zkouškou a zkouškou CBR dle příslušných ČSN, po provedení zatěžovacích zkoušek se upřesní rozsah a způsob případných sanací zemní pláně pro dosažení potřebné únosnosti.

D1.6 REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY

ODVODNĚNÍ, OCHRANA POZEMNÍ KOMUNIKACE

Dešťové vody budou z komunikace odvedeny příčným a podélným sklonem do uličních vpustí a následně do jednotné kanalizace, nebo do příkopů kde budou částečně vsakovány a částečně odvedeny do stávajících příkopů nebo do přepadů jednotné kanalizace. Část dešťových vod bude také zasakována na přilehlých parkovacích stáních. Voda z chodníků a samostatných sjezdů bude odvedena příčným sklonem na přilehlý terén nebo komunikaci, v místech kde nejsou příkopy, bude odvodnění doplněno o plastové trativody, uspořádání jednotlivých prvků je vyobrazeno ve výkresové části.

D1.7 NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU

- Dopravní zařízení, světelná signalizace, zařízení pro provozní informace ani dopravní telematiku nejsou součástí stavby,
- svislé i vodorovné dopravní značení je součástí stavby

D1.8 ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU

Stavba nevyžaduje zvláštní požadavky na postup výstavby ani údržbu.

D1.9 VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ

Stavba neobsahuje technologické vybavení.

D1.10 PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ O STATICKÉM OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ

Stavba nevyžaduje statické ověření.

D1.11 ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENIŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU NEBO ORIENTACE

V návrhu byly zohledněny požadavky vyhlášky 398/2009Sb.

1/2022

Bc. Petr Veselý
Autor práce

ZÁVĚR A DOPORUČENÍ

Výsledkem diplomové práce je dokumentace pro vydání společného rozhodnutí (DÚSP) pro projekt Modernizace ulice Brněnská v Miroslavi. Bylo provedeno sčítání dopravy v rámci směrového průzkumu na křižovatce silnic S II/400 (ulice Brněnská a Nádražní) x S III/40014 (ulice Brněnská) x S III/41310 (ulice Malinovského), z takto získaných dat byl vypracován kapacitní posudek pro stávající i výhledový stav neřízené křižovatky, jednopruhové okružní křižovatky a miniokružní křižovatky. Jednopruhová okružní křižovatka byla vybrána jako nejlepší varianta vzhledem k době zdržení na křižovatce, její rezervě kapacity, stupně vytížení a prostorovém uspořádání území křižovatky a byla podrobněji zpracována v této projektové dokumentaci. V rámci diplomové práce byla upravena i silnice III/40014, která je současně v havarijním stavu. Byla provedena její reprofilace jak ve směrovém, tak i výškovém vedení, aby bylo zajištěno bezpečné odvodnění a zároveň nebyla narušena dostupnost všech okolních pozemků, dále se sjednotila základní šířka jízdního pásu na 6,5 m a tím došlo v některých úsecích k rozšíření komunikace oproti stávajícímu stavu. Upraveno bylo i napojení místních komunikací na silnici III/40014 tak, aby byla zvýšena bezpečnost chodců a aby došlo ke zklidnění dopravy na přilehlých MK. Podél trasy byly obnoveny stávající chodníky a také vybudovány nové, aby se zajistila dobrá dostupnost všech potřebných míst. Byly obnoveny a přebudovány také sjezdy k okolním nemovitostem a došlo k prověření jejich napojení na novou komunikaci. Nakonec byly vytvořeny parkovací stání s ohledem na rozhledové poměry, místní zvyklosti i požadavky zadavatele. V dalších fázích PD je nutné provést hydrogeologický průzkum pro nadimenzování vsakovacího žebra.

1/2022

Bc. Petr Veselý
Autor práce

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

Normy

- [1] ČSN 73 6101: *Projektování silnic a dálnic*. Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2018.
- [2] ČSN 73 6102: *Projektování křižovatek na pozemních komunikacích*: ed2. Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2012.
- [3] ČSN 73 6110: *Projektování místních komunikací*. Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2006.
- [4] ČSN 73 6056: *Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel*. Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2011.
- [5] ČSN 01 3466 (013466) *A Výkresy inženýrských staveb - Výkresy pozemních komunikací*. Praha: Český normalizační institut, 1997.

Technické podmínky

- [6] TP 65 - *Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích* [online]. [cit. 2022-01-11]. Dostupné z: http://www.pjpk.cz/data/USR_001_2_8_TP/TP_65.pdf
- [7] TP 133 - *Zásady pro vodorovné dopravní značení na PK* [online]. [cit. 2022-01-11]. Dostupné z: http://www.pjpk.cz/data/USR_001_2_8_TP/TP_133.pdf
- [8] TP 135 - *Projektování okružních křižovatek na silnicích a místních komunikacích* [online]. [cit. 2022-01-11]. Dostupné z: http://www.pjpk.cz/data/USR_001_2_8_TP/TP_135_2017.pdf
- [9] TP 170 - *Navrhování vozovek pozemních komunikací - všeobecná část, katalog, návrhová metoda* [online]. 2004 [cit. 2022-01-11]. Dostupné z: http://www.pjpk.cz/data/USR_001_2_8_TP/TP_170.pdf
- [10] TP 170 - *dodatek č.1 - Navrhování vozovek pozemních komunikací - všeobecná část, katalog, návrhová metoda* [online]. 2010 [cit. 2022-01-11]. Dostupné z: http://www.pjpk.cz/data/USR_001_2_8_TP/TP_170_Dodatek_1.pdf
- [11] TP 171 - *Vlečné křivky pro ověřování průjezdnosti směrových prvků pozemních komunikací* [online]. 2005 [cit. 2022-01-11]. Dostupné z: http://www.pjpk.cz/data/USR_001_2_8_TP/TP_171.pdf

[12] *TP 188 - Posuzování kapacity křižovatek a úseků pozemních komunikací* [online]. [cit. 2022-01-11]. Dostupné z: http://www.pjpk.cz/data/USR_001_2_8_TP/TP_188_2018.pdf

[13] *TP 189 - Stanovení intenzit dopravy na pozemních komunikacích* [online]. [cit. 2022-01-11]. Dostupné z: http://www.pjpk.cz/data/USR_001_2_8_TP/TP_189_2018_final.pdf

[14] *TP 225 - Prognóza intenzit automobilové dopravy, oprava č.1* [online]. 2018 [cit. 2022-01-11]. Dostupné z: http://www.pjpk.cz/data/USR_001_2_8_TP/TP_225_2018_oprava_1.pdf

Vzorové listy

[15] *VL 1 - Vozovky a krajnice* [online]. 2006 [cit. 2020-04-20]. Dostupné z: http://www.pjpk.cz/data/USR_001_2_10_VL/VL1_Vozovky_a_krajnice__200602_.pdf

[16] *VL 2.2 - Odvodnění* [online]. 2008 [cit. 2020-04-20]. Dostupné z: http://www.pjpk.cz/data/USR_001_2_10_VL/VL2.2_Odvodneni__200808_.pdf

[17] *VL 3 - Křižovatky* [online]. 2012 [cit. 2020-04-20]. Dostupné z: http://www.pjpk.cz/data/USR_001_2_10_VL/VL3_12.3.2012.pdf

Směrnice

[18] *Směrnice pro dokumentaci staveb PK* [online]. 2017 [cit. 2020-04-20]. Dostupné z: http://www.pjpk.cz/data/USR_001_2_11_METODICKE_POKYNY/SDS_PK_2017.pdf

[19] *Směrnice pro dokumentaci staveb PK, Dodatek č.1* [online]. 2018 [cit. 2022-01-11]. Dostupné z: http://www.pjpk.cz/data/USR_001_2_11_METODICKE_POKYNY/SDS_PK_2018_dod_c.1_final.pdf

[20] *Směrnice pro dokumentaci staveb PK, Dodatek č.2* [online]. [cit. 2022-01-11]. Dostupné z: http://www.pjpk.cz/data/USR_001_2_11_METODICKE_POKYNY/SDS_PK_2017_dod_c.2_final.pdf

Internetové zdroje

[21] *Územní plán města Miroslav* [online]. [cit. 2022-01-11]. Dostupné z: <https://www.mesto-miroslav.cz/uzemni-plan/d-2968>

- [22] *Ortofotomapy* [online]. [cit. 2022-01-11]. Dostupné z: <https://geoportal.gov.cz/web/guest/map>
- [23] *Sčítání dopravy 2016* [online]. [cit. 2022-01-11]. Dostupné z: <http://scitani2016.rsd.cz/pages/map/default.aspx>
- [24] *Podrobná geologická mapa* [online]. [cit. 2022-01-11]. Dostupné z: http://www.geology.cz/app/ciselniky/lokalizace/show_map.php?mapa=g50&y=622194&x=1185733&s=1
- [25] *Ceny za projekty* [online]. [cit. 2022-01-05]. Dostupné z: <http://www.cenyzaprojekty.cz/nakladyDoprava.html>
- [26] *Mapy.cz* [online]. [cit. 2022-01-11]. Dostupné z: <https://mapy.cz/zakladni?x=16.3165009&y=48.9468061&z=18>
- [27] *Nahlížení do katastru nemovitostí* [online]. [cit. 2022-01-13]. Dostupné z: <https://nahlizeniidokn.cuzk.cz/>

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1 - Celostátní sčítání dopravy 2016, zdroj: [23].....	6
Obr. 2 - Celostátní sčítání dopravy 2016, zdroj: [23].....	6
Obr. 3 - Skladba vozovky D1-N-1-PIII, TDZ IV, zdroj: [10].....	17; 35
Obr. 4 - Skladba vozovky D1-D-1-PIII, TDZ IV, zdroj: [10].....	18; 36
Obr. 5 - Skladba vozovky D2-D-1-PIII, TDZ CH, zdroj: [10].....	20; 35
Obr. 6 - Skladba vozovky D1-D-1-PIII, TDZ VI, zdroj: [10].....	21; 36

SEZNAM TABULEK

Tabulka. 1 - Špičková denní intenzita, zdroj: vlastní zpracování.....	5
Tabulka. 2 - Výhledová špičková denní intenzita, zdroj: vlastní zpracování.....	5
Tabulka. 3 - Špičková hodinová intenzita, zdroj: vlastní zpracování.....	5
Tabulka. 4 - Výhledová špičková hodinová intenzita, zdroj: vlastní zpracování.....	5
Tabulka. 5 - Směrové vedení silnice III/40014, zdroj: vlastní zpracování.....	16
Tabulka. 6 - Směrové vedení silnice III/40014, zdroj: vlastní zpracování.....	16

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A ZNAKŮ

m n. m.	metrů nad mořem
mm	milimetr
m	metr
km	kilometr
tl.	tloušťka
JTSK	jednotná trigonometrická síť katastrální
B.p.v.	Balt po vyrovnání
dl.	délka
ZÚ	začátek úseku
TK	tečna - kružnice
KT	kružnice - tečna
TP	tečna - přechodnice
KÚ	konec úseku
VB	vrcholový bod
R	poloměr oblouku
T	tečna oblouku
y	vzepětí oblouku
o	délka oblouku
TP	technické podmínky
ČSN	Česká státní norma
VL	vzorové listy
VN	vysoké napětí
VVN	velmi vysoké napětí
STL	středotlaký plynovod
VTL	vysokotlaký plynovod
S	silnice
VDZ	vodorovné dopravní značení
NK	neřízená křižovatka
JOK	jednopruhová okružní křižovatka
MOK	miniokružní křižovatka

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha A - Průvodní zpráva

Příloha B - Souhrnná technická zpráva

Příloha C - Výkresová část

C1	Přehledná situace stavby
C2	Katastrální situace stavby
C3	Koordinační situace stavby
C4.1	Situace - Neřízená křižovatka
C4.2	NK - Rozhledové poměry
C4.3	NK - Vlečné křivky
C5.1	Situace - Miniokružní křižovatka
C5.2	MOK - Rozhledové poměry
C5.3	MOK - Vlečné křivky

Příloha D - Výkresová část SO 101 - Místní komunikace

D1	Technická zpráva - SO 101
D2	Situace stavby
D3.1	Podélný profil - S III/40014
D3.1	Podélné profily ostatní
D4	Vzorové příčné řezy
D5	Charakteristické příčné řezy
D6	Rozhledové poměry křižovatek
D7	Vlečné křivky
D8	JOK - Vrstevnicový plán

Příloha E - Dokladová část

E1	Hrubé náklady stavby
----	----------------------

Příloha F - Směrový průzkum a posudky křižovatek

F1	Sčítání dopravy - ranní špička
F2	Sčítání dopravy - odpolední špička
F3	Posudek NK - špičková intenzita
F4	Posudek NK - výhledová intenzita
F5	Posudek JOK - špičková intenzita
F6	Posudek JOK - výhledová intenzita
F7	Posudek MOK - špičková intenzita
F8	Posudek MOK - výhledová intenzita

Příloha G - Fotodokumentace

G1	Fotodokumentace
----	-----------------