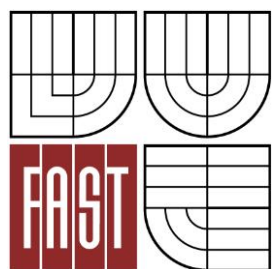




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF ROAD STRUCTURES

STUDIE REKONSTRUKCE ULICE JESENICKÉ V ŠUMPERKU

ŠUMPERK JESENICKÁ STREET - RECONSTRUCTION STUDY

DIPLOMOVÁ PRÁCE
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

BC. KLÁRA VOZDOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. MICHAL RADIMSKÝ, Ph.D.

BRNO 2016



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	N3607 Stavební inženýrství
Typ studijního programu	Navazující magisterský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3607T009 Konstrukce a dopravní stavby
Pracoviště	Ústav pozemních komunikací

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Diplomant	Bc. Klára Vozdová
Název	Studie rekonstrukce ulice Jesenické v Šumperku
Vedoucí diplomové práce	Ing. Michal Radimský, Ph.D.
Datum zadání diplomové práce	31. 3. 2015
Datum odevzdání diplomové práce	15. 1. 2016
V Brně dne 31. 3. 2015	

.....
doc. Dr. Ing. Michal Varaus
Vedoucí ústavu

.....
prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc., MBA
Děkan Fakulty stavební VUT

Podklady a literatura

- příslušné ČSN a zahraniční normy, technické podmínky, vzorové listy, digitální model terénu

Zásady pro vypracování

Předmětem diplomové práce je návrh rekonstrukce ulice Jesenické v Šumperku v úseku od křižovatky s ulicí M. R. Štefánika a ulicí Uničovskou po stávající vlakové nádraží. Jedná se o řešení silnice I/11, přilehlé autobusové nádraží a parkovací plochy.

Přílohy diplomové práce: Průvodní zpráva, situace variant, vzorové příčné řezy, sčítání dopravy.

Struktura bakalářské/diplomové práce

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část VŠKP zpracovaná podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (povinná součást VŠKP).
2. Přílohy textové části VŠKP zpracované podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (nepovinná součást VŠKP v případě, že přílohy nejsou součástí textové části VŠKP, ale textovou část doplňují).
- 3.

.....

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

Abstrakt

Předmětem diplomové práce je návrh řešení rekonstrukce ulice Jesenické v Šumperku. Jedná se o dopravní propojení stávajícího autobusového a vlakového nádraží. Součástí studie je rovněž řešení nové parkovací plochy. Na základě dopravního průzkumu je návrh zpracován ve čtyřech variantách, které byly kapacitně posouzeny.

Klíčová slova

studie, rekonstrukce, autobusové nádraží, vlakové nádraží, parkoviště, okružní křižovatka, intravilán

Abstract

The subject of thesis is the reconstruction study of Jesenická Street in Šumperk. The study deals with a traffic connection of existing bus and train station. The part of study is also a solution of parking area. Based on traffic census, there were processed four variants, which were assessed in terms of traffic capacity.

Keywords

study, reconstruction, bus station, train station, parking area, roundabout, urban area

Bibliografická citace VŠKP

Bc. Klára Vozdová *Studie rekonstrukce ulice Jesenické v Šumperku*. Brno, 2016. 35 s., 37 s. příl. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemních komunikací. Vedoucí práce Ing. Michal Radimský, Ph.D.

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 8.1.2016

.....
podpis autora
Bc. Klára Vozdová

Poděkování

Ráda bych poděkovala svému vedoucímu panu Ing. Michalu Radimskému, Ph.D za cenné rady při řešení problémů a také za ochotu, trpělivost a čas strávený při konzultacích diplomové práce. Poděkování rovněž patří mým blízkým za podporu.

OBSAH

SEZNAM PŘÍLOH	8
ÚVOD	9
PRŮVODNÍ ZPRÁVA	10
IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY.....	11
Označení stavby.....	11
Zhotovitel studie	11
ZDŮVODNĚNÍ STUDIE.....	11
Účel a cíle studie.....	11
Vazba na územní plán	12
STANOVENÍ ZÁJMOVÉ OBLASTI	13
Začátek a konec stavby	13
Charakteristika území a jeho dosavadní využití	13
Majetkové poměry	14
VÝCHOZÍ ÚDAJE PRO NÁVRH VARIANT	15
Charakteristika dotčených komunikací	15
Dopravně inženýrské údaje	15
CHARAKTERISTIKY ÚZEMÍ.....	17
Geotechnické a inženýrsko geologické údaje	17
Hydrologické a meteorologické charakteristiky.....	17
Dopravní a technická infrastruktura	18
Chráněná území.....	18
ZÁKLADNÍ ÚDAJE NAVRŽENÝCH VARIANT.....	18
Konstrukce vozovek.....	19
Varianta A.....	21
Varianta B.....	23
Varianta C.....	26
Varianta D.....	28
ZÁVĚR.....	33
SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ.....	34

SEZNAM PŘÍLOH

A. Průvodní zpráva

B. Výkresy

00	Přehledná situace	M1:2000
01	Varianta A	M1:500
02	Varianta B	M1:500
03	Varianta C	M1:500
04	Varianta D	M1:500
05	Podélný profil komunikace	M1:1000/100
06	Podélný profil vnější hrany prstence	M1:1000/100
07	Podélný profil parkoviště	M1:1000/100
08	Charakteristické příčné řezy	M1:100
09	Charakteristické příčné řezy	M1:100
10	Charakteristické příčné řezy	M1:100
11	Vlečné křivky – varianta A	M1:1000
12	Vlečné křivky – varianta B	M1:1000
13	Vlečné křivky – varianta C	M1:1000
14	Vlečné křivky – varianta D	M1:1000

C. Dopravně inženýrské údaje

D. Fotodokumentace

ÚVOD

Předmětem diplomové práce je vypracování studie rekonstrukce ulice Jesenické v Šumperku v úseku od křižovatky s ulicí M. R. Štefánika a ulicí Uničovskou po stávající vlakové nádraží.

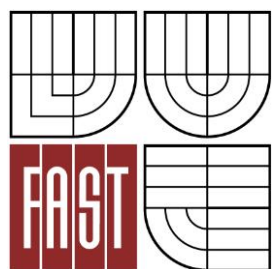
Jedná se o dopravní řešení průtahu silnice I/11 a propojení prostoru stávajícího autobusového nádraží s přednádražním prostorem vlakového nádraží. Součástí studie je také řešení nových parkovacích ploch, které mají zajistit dostatek stání pro autobusy a osobní automobily.

Při návrhu je zohledněn požadavek fungování ulice Jesenické jako nové městské třídy, v případě realizace plánovaného přesunu silnice I/11 do trasy obchvatu města.

Součástí práce je dopravní průzkum a vypracování čtyř možných variant řešení daného prostoru.



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF ROAD STRUCTURES

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

STUDIE REKONSTRUKCE ULICE JESENICKÉ V ŠUMPERKU

ŠUMPERK JESENICKÁ STREET - RECONSTRUCTION STUDY

DIPLOMOVÁ PRÁCE
DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

BC. KLÁRA VOZDOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. MICHAL RADIMSKÝ, Ph.D.

BRNO 2016

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

Označení stavby

Název stavby:	Studie rekonstrukce ulice Jesenické v Šumperku
Město:	Šumperk
Katastrální území:	Šumperk (764264)
Kraj:	Olomoucký
Druh stavby:	rekonstrukce
Stupeň dokumentace:	studie

Zhotovitel studie

Zhotovitel:	Klára Vozdová
	Bratrušovská 4
	787 01 Šumperk

ZDŮVODNĚNÍ STUDIE

Účel a cíle studie

Studie předkládá návrh komplexního řešení prostoru ulice Jesenické v místě vlakového a autobusového nádraží, jak z hlediska dopravního, tak z hlediska potřeb veřejného prostranství. Cílem je, aby vznikl reprezentativní a funkční prostor propojující oba dopravní terminály a byl umožněn další rozvoj této části města.

Aktuálním problémem je nedostatek parkovacích míst pro možnost parkování v docházkové vzdálenosti do centra města, odstavení vozidla při přestupu na spoje veřejné dopravy a rovněž pro odstavení vozidel zaměstnanců blízkých firem.

Studie nabízí možnosti rekonstrukce daného prostoru tak, aby byl vyřešen problém s nedostatkem parkovacích míst a prověřuje možnosti umístění plánované okružní křižovatky, propojující nové parkoviště, autobusové nádraží a průtah silnice I/11.

Pojetí návrhu je řešeno tak, aby v budoucnu bylo umožněno fungování ulice Jesenické jako nové městské třídy. Ta by měla vzniknout v případě realizace dlouho plánovaného obchvatu města a přesunutí silnice I/11 do jeho trasy.

Vazba na územní plán

Pro řešené území je v platnosti územní plán města Šumperk, který byl vydán na podzim roku 2011 a stanovuje požadavky na:

- rozvoj zástavby jednotnou uliční čarou
- vysázení stromořadí
- vytvoření dostatečného prostoru pro pěší a cyklisty
- zajištění dostatečného počtu parkovacích a odstavných stání
- realizaci hromadné garáže typu park&go o kapacitě cca 60 stání
- rozvoj občanské vybavenosti
- vytvoření podmínek pro rozvoj maloobchodu a služeb
- vymezení pozemků veřejného prostranství

Návrhy řeší podle územního plánu rozvojové plochy P20 a P45 a jejich vzájemné propojení. V souladu s požadavky územního plánu se počítá zejména se zajištěním dostatku odstavných a parkovacích stání, vytvořením dostatečného prostoru pro pěší a cyklisty v uličním prostoru, výsadbou stromů, realizací nových ploch zeleně a s využitím přilehlých ploch pro rozvoj občanské vybavenosti a vytvoření podmínek pro maloobchod a služby.

STANOVENÍ ZÁJMOVÉ OBLASTI

Začátek a konec stavby

Studie je zpracována od křižovatky ulice Jesenické s ulicí M. R. Štefánika a ulicí Uničovskou po stávající vlakové nádraží. Změna konstrukce a uspořádání je ukončena za vjezdem na autobusové nádraží. Napojení na stávající dopravní situaci je dál realizováno pouze úpravou vodorovného značení po světelně řízený přechod pro chodce před výpravní budovou vlakového nádraží.

V rámci studie je řešena změna uspořádání dopravního prostoru silnice I/11, úprava přilehlých odstavných stání autobusů a využití pozemků bývalého nákladového nádraží pro realizaci parkoviště.

Charakteristika území a jeho dosavadní využití

Území dopravního uzlu města je tvořeno stávajícím autobusovým a vlakovým nádražím a okolními pozemky. Pátevní osou je zde silnice I/11, která od sebe oba terminály odděluje.

Prostor před vlakovým nádražím prošel v roce 2011 rekonstrukcí, kde byl především kladen důraz na bezpečnost a zdůraznění míst pro pěší. Vyvýšený prostor pro pěší tvoří neprůjezdnou bariéru mezi dvěma parkovacími plochami. Na větším průjezdném parkovišti se nachází dvě zastávky pro autobusy MHD (linky 1,2,3,4) a parkovací stání pro automobily, z nichž část je vyhrazena pouze pro krátkodobé stání za účelem dopravy cestujících na vlak a opačně. Druhá, menší část přednádražního prostoru je neprůjezdná a nachází se zde čtyři stání pro vozidla taxi služby a omezený počet stání pro osobní automobily.

Vedle výpravní budovy vlakového nádraží se nachází pozemky starého nákladového nádraží, které město Šumperk odkoupilo do svého vlastnictví. Ve staré budově nákladového nádraží nyní sídlí např. pobočka České pošty a drobné technické prodejny. Manipulační plocha je od kolejiště oddělena nákladovou rampou navazující na výpravní budovu nákladového nádraží. Celý areál je oplocen.

Na druhé straně silnice I/11 se nachází zastaralé autobusové nádraží, které by rovněž mělo projít v nejbližší době rekonstrukcí. Počítá se zde s obměnou zastřešení nástupišť a celkovou modernizací prostor. Zvažována je rovněž možnost přesunu výpravní budovy autobusového nádraží do prostoru přiléhajícího k silnici I/11 namísto stávajících autobusových stání. Nyní jsou na nádraží 4 zastřešená nástupiště se zastávkami linkové autobusové dopravy a vedle parkoviště sousedícího obchodního domu Penny market je jedna zastávka MHD (linky 4,5).

Majetkové poměry

Parcelní číslo	LV	Způsob využití	Druh pozemku	Vlastnické právo
2047/2	2856	silnice	ostatní plocha	Česká republika
2104/3	2856	ostatní kom.	ostatní plocha	Česká republika
2110/1	2856	silnice	ostatní plocha	Česká republika
2047/11	3478	ostatní kom.	ostatní plocha	Město Šumperk, nám. Míru 364/1, 78701 Šumperk
2047/31	3478	jiná plocha	ostatní plocha	Město Šumperk, nám. Míru 364/1, 78701 Šumperk
2047/10	3478	ostatní kom.	ostatní plocha	Město Šumperk, nám. Míru 364/1, 78701 Šumperk
2047/16	3478	ostatní kom.	ostatní plocha	Město Šumperk, nám. Míru 364/1, 78701 Šumperk
2104/4	3478	ostatní kom.	ostatní plocha	Město Šumperk, nám. Míru 364/1, 78701 Šumperk
2048/3	3478	ostatní kom.	ostatní plocha	Město Šumperk, nám. Míru 364/1, 78701 Šumperk
2104/5	3478	ostatní kom.	ostatní plocha	Město Šumperk, nám. Míru 364/1, 78701 Šumperk
2110/11	3478	ostatní kom.	ostatní plocha	Město Šumperk, nám. Míru 364/1, 78701 Šumperk
2110/6	3478	ostatní kom.	ostatní plocha	Město Šumperk, nám. Míru 364/1, 78701 Šumperk
1799/26	3478	manipul. pl.	ostatní plocha	Město Šumperk, nám. Míru 364/1, 78701 Šumperk
1799/27	3478	manipul. pl.	ostatní plocha	Město Šumperk, nám. Míru 364/1, 78701 Šumperk
st.660/1	3478		zastavěná plocha a nádvoří	Město Šumperk, nám. Míru 364/1, 78701 Šumperk
st. 5863	11378	stavba pro dopravu	zastavěná plocha a nádvoří	SJM Švéda Jaromír Ing. a Švédová Jarmila Bc., Brachtlova 629, 78969 Postřelmov
3226	8787	manipulační plocha	ostatní plocha	České dráhy, a.s., nábreží Ludvíka Svobody 1222/12, Nové Město, 11000 Praha 1
st.660/2	11378		zastavěná plocha a nádvoří	SJM Švéda Jaromír Ing. a Švédová Jarmila Bc., Brachtlova 629, 78969 Postřelmov
1256/9	3564	manipulační plocha	ostatní plocha	EU-Invest s.r.o., Štětškova 1638/18, Nusle, 14000 Praha 4
2110/2	11378	ostatní komunikace	ostatní plocha	SJM Švéda Jaromír Ing. a Švédová Jarmila Bc., Brachtlova 629, 78969 Postřelmov
1799/30	3478	manipul. pl.	ostatní plocha	Město Šumperk, nám. Míru 364/1, 78701 Šumperk
1273/10	3478	ostatní kom.	ostatní plocha	Město Šumperk, nám. Míru 364/1, 78701 Šumperk
2110/12	3478	ostatní kom.	ostatní plocha	Město Šumperk, nám. Míru 364/1, 78701 Šumperk

Tab. 1 Seznam dotčených pozemků.

Silnice I/11 je ve vlastnictví České republiky (právo hospodařit patří Ředitelství silnic a dálnic). Pozemek autobusového nádraží je ve vlastnictví města, ale konstrukce (chodníky, nástupiště,...) patří ČSAD. Nyní je jedná o jejich odkupu. Ostatní pozemky dopravní infrastruktury jsou ve vlastnictví města Šumperka.

VÝCHOZÍ ÚDAJE PRO NÁVRH VARIANT

Charakteristika dotčených komunikací

Průtah silnice I/11 městem Šumperkem plní funkci sběrné komunikace (funkční skupina B).

V místě světelně řízené křižovatky s ulicí M. R. Štefánika a ulicí Uničovskou je řešena jako směrově oddělená komunikace. Ve směru na Bludov je kromě průběžného jízdního pruhu jeden přídatný pruh pro odbočení vlevo a jeden přídatný pruh pro odbočení vpravo. Ve směru na Rapotín je kromě průběžného jízdního pruhu rovněž pruh přípojovací. Za křižovatkou pokračuje šířkové uspořádání dvoupruhové směrově rozdělené komunikace, kdy je střední dělící pás střídavě nahrazován přídatnými pruhy pro odbočení vlevo. Šířka jízdního pásu je v těchto místech 12m. Podél komunikace jsou vedeny chodníky po obou stranách.

Dopravně inženýrské údaje

V rámci zpracování práce byl proveden dopravní průzkum, jehož výsledky jsou předmětem přílohy C. Dopravně inženýrské údaje.

Sčítání a intenzity dopravy

Bylo provedeno ruční sčítání dopravy s pomocí kamerového systému. Doprava byla sčítána dne 21. 9. 2015 v době ranní a odpolední špičky. Odhady intenzit dopravy byly stanoveny podle TP 189 Stanovení intenzit dopravy na pozemních komunikacích.

	RDPI (voz/den)	Padesátirázová hodina (voz/h)	Cyklistická doprava (cykl/den)	Pěší doprava (ch/h)
Ranní intenzity	13623	1376	527	355
Odpolední intenzity	13866	1401	591	402
Intenzity z celostátního sčítání dopravy 2010	12829	1296	570	-

Tab.2 Přehled intenzit z vlastního sčítání a celostátního sčítání dopravy v roce 2010.

Kapacitní posouzení

Kapacitní posouzení okružních křižovatek jednotlivých variant je předmětem přílohy C. Dopravně inženýrské údaje.

Stanovení výhledových intenzit, pro posouzení kapacity nově navrhovaných křižovatek v roce 2035, bylo provedeno podle TP 225 Prognóza intenzit automobilové dopravy. Výhledové intenzity byly vypočteny pomocí koeficientů metodou jednotného součinitele růstu. Je nutno je ovšem považovat pouze za orientační, protože použití této metody je vyžaduje rovnoměrně se rozvíjející a stabilizovanou síť komunikací. Zde je výhledově počítáno se stavbou obchvatu města a vedení silnice I/11 v jeho trase. Vzhledem k horské a pohraniční poloze území je použití metody jednotného růstu rovněž nadhodnocující.

Stavbou okružní křižovatky dojde nejen k novému dopravnímu řešení křižovatky stávajících komunikací, ale rovněž i k připojení nové parkovací plochy, což mírně změní intenzity především na vjezdu na stávající parkoviště u vlakového nádraží. Vzhledem k poloze nové parkovací plochy je předpokládáno využití stávajících parkovišť před budovou vlakového nádraží zejména pro vozidla taxi služby a krátkodobé parkování typu kiss & ride. Nové parkoviště by plnilo funkci především park & go a park & ride. Intenzita dopravy je tedy uvažována cca 4voz/den na jedno parkovací místo.

Kapacita okružních křižovatek může být nepříznivě ovlivněna především relativní blízkostí světelně signalizačního zařízení. Asi 200m vzdálená křižovatka ulice Jesenické s ulicí M. R. Štefánika a s ulicí Uničovskou funguje jako světelně řízená. Při výjezdu z okružní křižovatky ve směru na Rapotín je asi 50m vzdálený přechod se SSZ, který však funguje pouze na znamení.

V případě vznikajících problémů s kapacitou před realizací obchvatu města, by bylo možné případné problémy řešit umístěním SSZ rovněž i na okružní křižovatku, která by poté fungovala jako světelně řízená.

Dopravní zatížení

Výpočet dopravního zatížení je předmětem přílohy C. Dopravně inženýrské údaje.

Pro návrh konstrukce vozovky bylo stanoveno dopravní zatížení těžkými nákladními vozidly podle TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací.

Průměrná denní intenzita těžkých nákladních vozidel je dle sčítání dopravy 1531 voz/den. Což při požadované životnosti konstrukce vozovky 25 let znamená 1855voz/den.

Průměrná denní intenzita těžkých nákladních vozidel pro nové parkovací plochy činí odhadem 40voz/den. Je uvažován vjezd vozidel zásobování pro maloobchody a služby, vjezd a parkování autobusů. Z důvodu pomalé a zastavující dopravy bylo zatížení zvýšeno na dvojnásobek.

Dopravní zatížení TNV na silnici I/11 patří do II. třídy dopravního zatížení.

Dopravní zatížení TNV na parkovišti patří do V. třídy dopravního zatížení.

CHARAKTERISTIKY ÚZEMÍ

Geotechnické a inženýrsko geologické údaje

Pro vyhotovení studie nebyl proveden geotechnický průzkum. Dle údajů České geologické služby se v lokalitě nachází fluviální hlíny, písky až písčité štěrky.

Hydrologické a meteorologické charakteristiky

Řešené území má rovinatý charakter a nachází se v podhorské oblasti s nadmořskou výškou 315 m n.m. Návrhový index mrazu je 425°C a z něj vypočtená hloubka promrzání pro asfaltové kryty vozovky je 1,03m. Celý prostor leží v záplavovém území řeky Desné, které je stanoveno pro stoletou vodu. Z hlediska dešťových srážek je území v relativním srážkovém stínu.

Dopravní a technická infrastruktura

Celá řešená lokalita se celá nachází v zastavěném území v blízkosti centra města. Jsou zde vedeny trasy důležitých inženýrských sítí, pro které je nutno brát v potaz jejich ochranné pásmo. Jedná se o vedení plynovodu, vodovodu, kanalizace a silových kabelů.

Do celého řešeného území rovněž zasahuje ochranné pásmo dráhy, které sahá do vzdálenosti 60m od krajní koleje regionální železniční trati.

Chráněná území

V území se nenachází žádné chráněné území z hlediska životního prostředí a ochrany přírody a krajiny. V území se rovněž nenachází žádné kulturní památky či městská památková zóna.

ZÁKLADNÍ ÚDAJE NAVRŽENÝCH VARIANT

V rámci řešení diplomové práce byly vypracovány čtyři možné varianty dopravního řešení situace a k nim čtyři možná řešení nové parkovací plochy.

Navrhované varianty řeší možnosti dopravního propojení průtahu silnice I/11 s autobusovým nádražím a okolními parkovacími plochami pomocí plánované okružní křižovatky. Po obou stranách komunikace jsou navrženy chodníky pro pěší. Vedení cyklistické dopravy je řešeno společně v hlavním dopravním prostoru spolu s motorizovanou dopravou. Šířka jízdního pásu je navržena tak, aby bylo umožněno v případě potřeby návaznosti zřídit samostatně vyznačené jízdní pruhy pro cyklisty.

Z hlediska ekonomického a z hlediska zachování otevřeného prostoru počítají všechny návrhy se zachováním výpravní budovy autobusového nádraží na stávajícím místě, bez realizace stavby nové budovy v prostoru AN přiléhajícího k silnici I/11. V tomto prostoru jsou řešena odstavná stání autobusů a přesun zastávek MHD.

Je počítáno s výsadbou nové zeleně, která má pomoci rozbít nynější jednolitou zpevněnou plochu a přispět k tvorbě příjemného veřejného prostranství mezi oběma dopravními terminály.

V místě stávajícího starého nákladového nádraží je navrženo nové parkoviště, které zajišťuje dostatek parkovacích a odstavných míst. Část přiléhající k vlakovému nádraží je pojata jako místo veřejného prostranství s možností využití obchody, kavárnami a restauracemi pro cestující využívající přestupu mezi jednotlivými druhy dopravy. Ostatní parkovací plocha je řešena jako parkoviště typu park & go a park & ride.

Návrhy parkoviště rovněž počítají se zřízením parkovacích stání pro autobusy. Především by sem měla být přesunuta stání zájezdových autobusů, které nyní zastavují v centru města před hotelem Grand.

Po realizaci této nové parkovací plochy by stávající parkoviště před výpravní budovou vlakového nádraží fungovala především jako typu kiss & ride a vzniklo by tam tak více klidnějšího pobytového prostoru pro cestující.

Vzhledem k využití autobusových stání pro dlouhodobější parkování autobusů a úspory prostoru jsou tato stání řešena vesměs jako neprůjezdná. Krátkodobé parkování autobusů je ponecháno podél ostrovních nástupišť na autobusovém nádraží. Parkovací stání na parkovišti bez nutnosti couvání jsou navržena ve variantě C.

Konstrukce vozovek

Konstrukce vozovek jsou navrženy podle katalogových listů TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací na základě stanoveného dopravního zatížení.

Při návrhu bylo předpokládáno podloží typu PII, v případě horších charakteristik podloží by muselo být přistoupeno k jeho zlepšení, stabilizaci či výměně.

Konstrukce vozovky: D0 – N – 1 – TZDII – PII

asfaltový koberec mastixový	SMA11S	40mm	ČSN 13 108 – 5
spojovací postřik	PS		ČSN 736129
asfaltový beton pro ložní vrstvy	ACL16S	70mm	ČSN 13 108 – 1
spojovací postřik	PS		ČSN 736129
asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP22S	90mm	ČSN 73 108 – 1
spojovací postřik	PS		ČSN 736129
infiltrační postřik	PI		ČSN 736129
mechanicky zpevněné kamenivo	MZK	200mm	ČSN 736126 – 1
šterkodrť typu A, fr. 0/32	ŠDA	150mm	ČSN 736126 – 1
celkem		550mm	

Konstrukce dlážděného prstence: D0 – N – 1 – TZDII – PII

dlažba ze žulových kostek	DL	160mm	ČSN 73 6131 – 1
lože z cementové malty	L	40mm	ČSN 73 6131
mechanicky zpevněné kamenivo	MZK	200mm	ČSN 736126 – 1
šterkodrť typu A, fr. 0/32	ŠDA	150mm	ČSN 736126 – 1
celkem		550mm	

Konstrukce chodníku: D2 – D – 1 – TZD CH – PII

zámková dlažba	DL	60mm	ČSN 73 6131 – 1
lože z kamenné drti fr.4/8	L	30mm	ČSN 73 6131
šterkodrť typu B, fr.0/32	ŠDB	150mm	ČSN 73 6126 – 1
celkem		240mm	

Konstrukce obslužné komunikace parkoviště: D1 – N – 1 – TZDV – PII

asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO11+	40mm	ČSN 13 108 – 1
spojovací postřik	PS		ČSN 736129
asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP16+	60mm	ČSN 73 108 – 1
spojovací postřik	PS		ČSN 736129
infiltrační postřik	PI		ČSN 736129
mechanicky zpevněné kamenivo	MZK	150mm	ČSN 736126 – 1
šterkodrt' typu A, fr. 0/32	ŠD _A	150mm	ČSN 736126 – 1
celkem		400mm	

Konstrukce parkovacích stání: D1 – D – 3 – TZDV – PII

dlažba betonová	DL	80mm	ČSN 73 6131 – 1
lože z kamenné drti	L	40mm	ČSN 73 6131
mechanicky zpevněné kamenivo	MZK	200mm	ČSN 736126 – 1
šterkodrt' typu B, fr.0/32	ŠD _B	150mm	ČSN 73 6126 – 1
celkem		470mm	

Varianta A

Dopravní řešení okružní křižovatky

Dopravní řešení vychází z plánovaného umístění okružní křižovatky v místě vjezdu na autobusové nádraží.

Okružní křižovatka o vnějším průměru 25m má čtyři větve a to vjezd na autobusové nádraží, vjezd a výjezd na neprůjezdné parkoviště před vlakovým nádraží a dvě větve průtahu silnice I/11 – směr Bludov a Rapotín.

Připojení nové parkovací plochy je řešeno zvláště naproti vjezdu na parkoviště Penny marketu na opačné straně silnice. Místo středního dělicího pásu je navržený nový přídatný pruh pro odbočení vlevo stejně, jako je řešeno stávající odbočení na parkoviště Penny marketu, které zůstane zachováno. Střední dělicí pás je zkrácen pouze na funkci ochranného ostrůvku v místě přechodu pro chodce.

V úseku podél autobusového nádraží, je díky okružní křižovatce zrušen odbočovací pruh vlevo na AN. Komunikace je zde tedy mírně zúžena na dva protisměrné jízdní pruhy, čímž je k dispozici dostatek prostoru pro komfortní parkovací stání autobusů. To je realizováno v místech stávajících stání autobusů. Zde je navržena jen jeho úprava. Přímo na autobusovém nádraží, bez nutnosti přejíždění, je možnost odstavení 9 autobusů. Šířka jízdního pásu je 9,5 m. Je tak možnost, v případě potřeby návaznosti, zřídit vyznačené jízdní pruhy pro cyklisty v hlavním dopravním prostoru.

Podél komunikace jsou navrženy chodníky o šířce 2 m, které od jízdních pruhů odděluje zelený pás. V místech vjezdů na okružní křižovatku by bylo osazeno zábradlí.

Parametry okružní křižovatky

vnější poloměr: 25 m

jízdní pruh na okruhu: 6 m

šířka dlážděného prstence: 3m

Poloměry na vjezdu/výjezdu:	Jesenická (směr Bludov)	20 m/20 m
	parkoviště u VN	2 m/3 m
	Jesenická směr Rapotín	12 m/30 m
	autobusové nádraží	5 m/12 m – pouze výjezd

Návrh parkovací plochy

V místech bývalého nákladového nádraží je nově navrženo 181 parkovacích stání pro osobní automobily. 6 parkovacích stání je vyhrazeno pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Tato stání jsou situována co nejbližší pobytového prostoru, který se nachází hned naproti autobusovému nádraží a v sousedství nádraží vlakového. Tento prostor má sloužit pro cestující využívající přestupu mezi vlakovou a autobusovou dopravou. Prostory bývalé výpravní budovy nákladového nádraží by po rekonstrukci či přestavbě byly využity pro vznik maloobchodů, kaváren, restaurací a dalších služeb pro cestující. Kolem budovy je navržený chodník o šířce 3 – 7m.

Parkovací plocha je rozdělena do 4 částí. V místě pobytového prostoru je parkování řešeno jednou řadou kolmých stání. Další tři části jsou řešeny dispozičně stejně. Vedle chodníku, vedoucího podél komunikace, jsou kvůli zabránění převisu vozidel nad chodník parkovací stání podélná. Uprostřed jsou proti sobě dvě řady kolmých parkovacích stání a vedle drážního pozemku je opět jedna řada kolmého stání automobilů. Zde je opět kolem celého parkoviště navržen chodník, který bude od drážního pozemku oddělen zelení a plotem.

Demolice a přestavby

V rámci realizace nového parkoviště dojde k demolici bývalé nákladové rampy a západní části bývalé výpravní budovy nákladového nádraží. Východní část budovy by byla v případě vyhovujícího stavu zachována a zrekonstruována, v opačném případě by došlo rovněž k její demolici a stavbě nové budovy.

Varianta B

Dopravní řešení okružní křižovatky

Okružní křižovatka je řešena ve tvaru prohnuté elipsy, aby vzhledově odpovídala směrovému vedení ulice Jesenické. Délkou okružní křižovatky tohoto tvaru je umožněno napojení jak vjezdu tak výjezdu z autobusového nádraží a rovněž obou parkovišť. Není tak nutné budovat samostatné napojení nového parkoviště. Díky podélnému středovému ostrovu bude do prostoru vneseno velké množství nové zeleně.

Tato varianta je v šířkovém uspořádání náročnější na prostor, není tudíž možné zachovat parkování autobusů přímo na autobusovém nádraží. Parkovací stání autobusů jsou tedy realizována v rámci návrhu nové parkovací plochy. Do místa stávajících stání jsou přesunuty zastávky autobusů MHD. Nyní je jedna zastávka MHD na AN vedle parkoviště Penny marketu a další dvě zastávky se nachází před vlakovým nádražím. Takto dojde k přemístění všech zastávek MHD do jednoho prostoru, což zajistí pro cestující větší přehlednost. Nástupiště šířky 4m je od jízdního pruhu odděleno zeleným pásem a s novým parkovištěm je propojeno pomocí přechodu pro chodce vedeného přes středový ostrov křižovatky.

Ve směru na Bludov nyní začíná přídatný pruh před světelnou křižovatkou až za vjezdem na parkoviště Penny marketu. V nově navrhované variantě je už výjezd z okružní křižovatky řešen jako dvoupruhový. Došlo by tak ke změně vodorovného značení, ale šířkové uspořádání by zůstalo zachováno. Krajní pruh by byl dopravním značením vymezen pro vozidla odbočující vpravo na parkoviště Penny marketu a pro autobusy. Jinak by dopravní řešení vjezdu na průjezdné parkoviště Penny marketu zůstalo zachováno.

Podél komunikace jsou navrženy chodníky o šířce 2 m, které od jízdních pruhů odděluje zelený pás. V místech vjezdů na okružní křižovátku by bylo osazeno zábradlí.

Parametry okružní křižovatky v místě největšího zakřivení

vnější poloměr: 23 m
jízdní pruh na okruhu: 6,5 m
šířka dlážděného prstence: 2 m

Poloměry na vjezdu/výjezdu:	Jesenická (směr Bludov)	20 m/20 m
	nové parkoviště	5 m/4 m
	parkoviště u VN	2 m/3 m
	Jesenická směr Rapotín	14 m/30 m
	autobusové nádraží	2 m/14 m – pouze výjezd
	autobusové nádraží	4 m/2 m – pouze vjezd

Návrh parkovací plochy

Nová parkovací plocha je rozdělena do 4 částí. Celková kapacita parkoviště je 160 parkovacích stání pro osobní automobily a 10 parkovacích stání pro autobusy. 5 parkovacích míst je vyhrazeno pro vozidla přepravující osobu těžce postiženou.

Vzhledem k přesunu zastávek MHD do míst stávajících parkovacích stání autobusů na autobusovém nádraží, jsou odstavná stání nově řešena v rámci parkovací plochy. Aby byly kolize s osobními automobily omezeny na minimum a přejezd na parkovací stání co nejkomfortnější, jsou tato stání navržena jako šikmá hned vedle vjezdu na nové parkoviště. V této části parkoviště je navržena na druhé straně ještě řada kolmých parkovacích stání pro osobní automobily a točna pro možnost otočení autobusů.

Další dvě části jsou řešeny dispozičně stejně. Vedle chodníku, vedoucího podél komunikace, jsou kvůli eliminaci převisu vozidel nad chodník stání podélná. Uprostřed parkoviště jsou navrženy dvě řady a vedle drážního pozemku jedna řada kolmých stání. Na této straně parkoviště je opět navržen chodník o šířce 2 m, který bude od železnice oddělen zelení a plotem.

Poslední část parkoviště, od vjezdu ve směru k přednádražnímu prostoru VN, je navržena opět pro parkování osobních automobilů z důvodu co největšího navýšení parkovacích míst v blízkosti autobusového a vlakového nádraží. Podél chodníku, vedoucího vedle okružní křižovatky, jsou navržena stání podélná, uprostřed a na druhé straně je navržena vždy jedna řada stání kolmých.

Demolice a přestavby

V rámci realizace nového parkoviště dojde k demolici bývalé nákladové rampy celé budovy bývalého nákladového nádraží. V přednádražním prostoru VN dojde ke zrušení zastávek MHD, které by byly nahrazeny stáním pro vozidla taxi služby. Ty by byly přesunuty z druhého neprůjezdného parkoviště, kde by tak vznikl klidný pobytový prostor pro cestující.

Varianta C

Dopravní řešení okružní křižovatky

V této variantě je opět navržena klasická okružní jednopruhová křižovatka. Ta je nyní však umístěna do místa výjezdu z autobusového nádraží, aby bylo umožněno také připojení nové parkovací plochy, u které lze předpokládat větší vytíženost než u neprůjezdného parkoviště před vlakovým nádražím. Pátou větví křižovatky je připojení parkoviště Penny marketu, které je průjezdné do ulice Fialova. Toto řešení bylo navrženo s cílem eliminovat průjezd aut z ulice Jesenické do ulice Fialova právě napříč celým parkovištěm. Průjezd by byl po menších úpravách umožněn po obslužné komunikaci mezi parkovištěm Penny marketu a nástupištěm MHD.

Odbočení k Penny marketu přímo z ulice Jesenické zůstane zachované ve stávajícím dopravním řešení a to pomocí odbočovacího pruhu vlevo.

Na autobusovém nádraží je navrženo 8 šikmých parkovacích stání pro autobusy. Dopravní řešení odbočení na autobusové nádraží zůstane zachováno pomocí zkráceného přídatného pruhu pro odbočení vlevo. Tento pruh je navržen místo pokračování středního dělicího pásu za kruhovým objezdem, přes který je vedený přechod pro chodce a má tak funkci ochranného ostrůvku. Přechod pro chodce je navržen na větví ve směru na Rapotín místo stávajícího přechodu na větví ve směru na Bludov, kvůli bližšímu propojení pobytové části nového parkoviště s autobusovým nádražím.

Podél komunikace jsou navrženy chodníky o šířce 2 m, které od jízdnic pruhů odděluje zelený pás. V místech vjezdů na okružní křižovatku by bylo osazeno zábradlí.

Parametry okružní křižovatky

vnější poloměr:	30 m
jízdní pruh na okruhu:	6 m
šířka dlážděného prstence:	2 m

Poloměry na vjezdu/výjezdu:	Jesenická (směr Bludov)	20 m/20 m
	parkoviště	6 m/9 m
	Jesenická směr Rapotín	14 m/30 m
	autobusové nádraží	3 m/4 m – pouze vjezd
	Penny market	3 m/6 m

Návrh parkovací plochy

Parkovací plocha je členěna do čtyř propojených částí. Celková kapacita parkoviště je 133 parkovacích stání pro osobní automobily a 5 parkovacích stání pro autobusy. 6 parkovacích míst je vyhrazeno pro vozidla přepravující osobu těžce postiženou.

Část přiléhající k vlakovému nádraží je řešena jako pobytový veřejný prostor pro cestující obdobně jako ve variantě A. Zůstala by zde zachována a zrekonstruována budova bývalého nákladového nádraží, v níž by byl prostor pro restaurace, kavárny, obchodu a další služby. Kolem budovy je 1,5 až 5 m široký chodník. Na druhé straně podél chodníku jsou navržena kolmá parkovací stání.

Stání autobusů zde nejsou stejně jako ve variantě B hned u vjezdu, ale jsou situovány ve střední části. Důvodem je možnost odstavení autobusů primárně přímo na autobusovém nádraží a snaha o umístění co největšího počtu parkovacích stání pro osobní automobily v blízkosti obou nádraží. Parkovací stání pro autobusy v rámci parkovací plochy budou využívána především pro zájezdové autobusy, které nyní stojí v centru města vedle hotelu Grand. Pro zamezení nutnosti couvání autobusů jsou stání navržena uprostřed s obslužnou komunikací po obou stranách a točnou navazující přímo na autobusová stání. Na kraji přiléhajícímu k chodníku vedoucímu podél silnice I/11 je ještě 1 řada podélných stání.

Zbývající dvě části jsou řešeny opět dispozičně stejně. Kvůli zamezení převisu vozidel jsou podél chodníku podélná parkovací stání, uprostřed dvě řady kolmých stání a podél hranice s dražním pozemkem opět jedna řada stání kolmých. Kolem celého parkoviště je navržen chodník oddělený od železnice zelení a plotem. Poslední část parkoviště je navržena jako průjezdná pomocí propojení parkoviště se stávajícím vjezdem před budovu 475/2. Je tak umožněn především snadnější vjezd pro zaměstnance firmy Pramet a dalších.

Demolice a přestavby

V rámci realizace nového parkoviště dojde k demolicí bývalé nákladové rampy a západní části bývalé výpravní budovy nákladového nádraží. Východní část budovy by byla v případě vyhovujícího stavu zachována a zrekonstruována, v opačném případě by došlo rovněž k její demolicí a stavbě nové budovy. Při napojení parkoviště Penny marketu ke kruhovému objezdu dojde z části k jeho přestavbě, kvůli umožnění vést obslužnou komunikaci na kraji parkoviště.

Varianta D

Tato varianta byla vybrána k podrobnějšímu rozpracování.

Dopravní řešení okružní křižovatky

Návrh vychází z dopravního řešení pomocí podlouhlé okružní křižovatky ve tvaru elipsy, která propojuje vjezd i výjezd z autobusového nádraží, novou parkovací plochu, stávající parkoviště před vlakovým nádražím a průtah silnice I/11.

Tvar okružní křižovatky je upraven tak, aby zůstala zachována možnost parkování autobusů přímo na autobusovém nádraží, bez nutnosti přejíždět na druhou stranu komunikace. Toho je dosaženo prohnutím jízdního pruhu vedle AN a zúžením tak středového ostrova na poloviční šířku 5 m.

Nástupiště MHD tak zůstanou ponechána na svých stávajících místech a část autobusového nádraží, přiléhající k okružní křižovatce bude upravena pro 9 šikmých stání autobusů. Stání jsou od chodníku, vedoucího podél jízdního pruhu, oddělena pásem zeleně o šířce 1m.

Přechod pro chodce je umístěn do rovného úseku okružní křižovatky, tak aby umožnil co nejkratší a nejbezpečnější propojení autobusového nádraží s pobytovou částí nové parkovací plochy. Přechod vede přes středový ostrov, který tak zajišťuje funkci ochranného ostrůvku.

Výjezd z okružní křižovatky ve směru na Bludov je navržen jako dvoupruhový. Dojde tak ke změně vodorovného dopravního značení, které nyní vymezuje začátek dalšího pruhu až za vjezdem na parkoviště Penny marketu. Šířkové uspořádání komunikace zůstane zachováno.

Pravý pruh na výjezdu z okružní křižovatky je dopravním značením vymezen pro autobusy a pro vozidla odbočující vpravo na parkoviště Penny marketu. Odbočení na parkoviště ze směru na Rapotín zůstane zachováno pomocí přídatného pruhu pro odbočení vlevo.

Napojením parkoviště před budovou vlakového nádraží na kruhový objezd dojde na větvi ve směru na Rapotín ke zrušení přídatného pruhu pro odbočení vlevo. Na stávající dopravní situaci se naváže změnou vodorovného dopravního značení, ukončenou před přechodem pro chodce naproti VN. Vjezd na neprůjezdné parkoviště bude upraven, aby došlo k omezení dopravy a zklidnění této části. Kolem budovy bistra je navržen chodník.

Podél komunikace jsou navrženy chodníky o šířce 2 m, které od jízdních pruhů odděluje zelený pás. V místech vjezdů na okružní křižovatku bude osazeno zábradlí.

Parametry okružní křižovatky:

vnější poloměr:	23 m
jízdní pruh na okruhu:	5,25 m/7 m (v rovném úseku/v zakružení)
šířka dlážděného prstence:	2 – 3 m

Poloměry na vjezdu/výjezdu:	Jesenická (směr Bludov)	16 m/20 m
	nové parkoviště	5 m/6 m
	parkoviště u VN	2 m/3 m
	Jesenická směr Rapotín	14 m/30 m
	autobusové nádraží	4 m/14 m – pouze výjezd
	autobusové nádraží	8 m/6 m – pouze vjezd

Návrh parkovací plochy

Parkovací plocha je členěna do čtyř navzájem propojených částí. Celková kapacita parkoviště je 145 parkovacích stání pro osobní automobily a 6 parkovacích stání pro autobusy. 5 parkovacích míst je vyhrazeno pro vozidla přepravující osobu těžce postiženou.

Část přiléhající k vlakovému nádraží je řešena v duchu veřejného pobytového prostoru pro cestující využívající přestupu mezi jednotlivými druhy dopravy. V budově bývalého nákladového nádraží je počítáno se vznikem obchodů, kaváren, restaurací či jiných služeb. Před budovou je 2,25 až 6 m široký chodník, umožňující instalaci laviček, mobilních květináčů a dalšího vybavení. Parkovací stání pro osobní automobily jsou navržena jako kolmá na druhé straně vedle chodníku, vedoucího podél okružní křižovatky.

Na druhé straně vjezdu jsou opět umístěna parkovací stání pro osobní automobily, aby se zbytečně nezvětšovala vzdálenost pro cestující přestupující na vlak či autobus nebo směřující do centra města. V části u silnice jsou podél chodníku navržena stání podélná, uprostřed plochy dvě řady kolmých stání a u železniční trati jedna řada stání kolmých.

V další části je navrženo 6 parkovacích míst pro autobusy, které budou sloužit k dlouhodobějšímu odstavení autobusů nebo především pro parkování zájezdových autobusů, které nyní stojí v centru města. Parkovací místa jsou situována jako šikmá podél chodníku na straně silnice, kvůli komfortnějšímu průjezdu parkovištěm. Na druhé straně je jedna řada kolmých stání osobních automobilů.

V nejzazší části parkovací plochy, vedle světelné křižovatky, se opět nachází řada kolmých stání vedle drážního pozemku, dvě řady kolmých stání ve středu a podélná stání podél chodníku. U těchto stání je předpoklad využití hlavně zaměstnanci blízkých firem.

Celé parkoviště je lemováno chodníkem pro chodce, který je od železnice oddělen zelení a plotem na hranici pozemku.

Demolice a přestavby

V rámci realizace nového parkoviště dojde k demolici bývalé nákladové rampy a západní části bývalé výpravní budovy nákladového nádraží. Východní část budovy by byla v případě vyhovujícího stavu zachována a zrekonstruována, v opačném případě by došlo rovněž k její demolici a stavbě nové budovy.

Odvodnění

Odvodnění je zajištěno pomocí příčného a podélného sklonu do uličních vpustí. Podélný sklon stoupá se staničením (ve směru na Rapotín), jeho hodnoty se pohybují okolo 0,56 – 0,65%. Příčný sklon je navržen v základní hodnotě 2,5% jako střechovitý. Jízdní pruh na okruhu má sklon rovněž 2,5% k vodícímu proužku. Jízdní pruhu jsou lemovány přídlažbou z žulových kostek.

Chodníky jsou navrženy vždy ve sklonu 2%, chodník podél autobusového nádraží je spádován směrem k jízdnímu pruhu, kde je voda společně svedena do uličních vpustí. Chodníky vedoucí kolem parkoviště jsou vždy spádovány směrem k parkovacím stáním, aby na druhé straně mimo auta mohla být zajištěna vodící linie pomocí zvýšeného obrubníku.

Parkovací stání autobusů na autobusovém nádraží jsou spádovány ve sklonu 3% směrem k nástupištím, aby tak zachovala stávající stav. Celá nová parkovací plocha (parkovací stání i obslužné komunikace) jsou spádovány v příčném sklonu 2.5% ve směru k silnici I/11, aby kopírovala sklon terénu, který klesá od železnice ve směru ke komunikaci. Pro zajištění kapacity odvodnění je mezi středovým parkovacím stáním vyvýšený obrubník, podél kterého je voda z horní části parkovací plochy svedena do uličních vpustí, umístěných ve středové části parkoviště.

Zemní plán je odvodněna pomocí příčného sklonu 3% do podélných trativodů.

Obrubníky

U hrany vozovky komunikace a parkovacích stání je použit betonový obrubník 100/15/25, výškový rozdíl je zde 0,12 m. V místě přechodů pro chodce a u chodníku se sníženou výškou na 0,02 m je BO100/15/15. Středový prstenec je na straně jízdního pruhu lemován přejížděným obrubníkem BO60/30/19,5. Rozhraní chodníku a zeleně je osazeno obrubníkem BO100/5/20, s rozdílem výšek 0,06 m, pro realizaci vodící linie.

Konstrukce parkovacích stání a obslužných komunikací odděluje BO100/15/15. Ve středu parkoviště je tento obrubník vyvýšený o 0,04 m pro zajištění odvodnění parkovací plochy do vpustí.

Úpravy pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace

Na novém parkovišti je zřízeno 5 parkovacích míst pro vozidla přepravující osobu těžce postiženou. Ke všem těmto místům je zajištěn bezbariérový přístup pomocí sníženého obrubníku na 0,02 m.

Rovněž u všech přechodů pro chodce je snížena obruba na 0,02m. Snížení je provedeno vyspádováním chodníku ve sklonu 12,5%. Na kraji chodníku je navržen varovný pás z reliéfní dlažby o šířce 0,4 m, na který kolmo navazuje signální pás o šířce 0,8m, dovedený až k vodící linii. Vodící linie je zajištěna pomocí betonového obrubníku o rozdílu výšek 0,06 m. Přechod pro chodce na vjezdu na novou parkovací plochu vychází z oblouku. Pro snazší orientaci je tedy doplněn o umělou vodící linii šířky 0,55 m. Umělá vodící linie je rovněž navržena přes upravenou zklidněnou plochu neprůjezdného parkoviště před vlakovým nádražím. Vede od chodníku kolem stávající budovy bistra na chodník kolem výpravní budovy VN.

ZÁVĚR

Diplomová práce nabízí 4 možné návrhy řešení prostoru ulice Jesenické v Šumperku, které splňují požadavky funkčního a reprezentativního veřejného prostoru v místě významného dopravního uzlu města. Návrhy respektují požadavky aktuálního územního plánu.

V rámci dopravního řešení propojení autobusového nádraží, vlakového nádraží, nové parkovací plochy a stávajících parkovišť byly zpracovány 4 možné návrhy plánované okružní křižovatky. Okružní křižovatky byly řešeny se snahou nalézt kompromis mezi komfortním průjezdem tranzitní dopravy a bezpečným veřejným prostorem pro pěší, který vytvoří příjemné prostředí mezi dopravními terminály města.

Ve čtyřech variantách byly rovněž vypracovány návrhy nové parkovací plochy.

Všechny varianty byly navrženy podle vlečných křivek směrodatného vozidla. Pro vybranou variantu D, která dle mého názoru nejlépe splňuje požadavky na vytvoření funkčního veřejného prostoru, bylo vypracováno sklonové řešení, odvodnění, navrženy bezbariérové úpravy a svislé dopravní značení.

Návrhům předcházelo sčítání dopravy a výpočet stávajících i výhledových intenzit, na které byly okružní křižovatky kapacitně posouzeny. Na základě výpočtu průměrné denní intenzity těžkých nákladních vozidel v návrhovém období byly navrženy konstrukční vrstvy vozovky.

Diplomová práce je zpracována v souladu s aktuálními normami, předpisy, vyhláškami a technickými podmínkami.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

- [1] ČSN 73 6101. *Projektování silnic a dálnic*. Praha: Český normalizační institut, 2004.
- [2] ČSN 73 6102. *Projektování křižovatek na pozemních komunikacích*. Praha: Český normalizační institut, 2007.
- [3] ČSN 73 6110. *Projektování místních komunikací*. Praha: Český normalizační institut, 2006.
- [4] ČSN 73 6056. *Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel*. Praha: Český normalizační institut, 2011
- [5] TP 189. *Stanovení intenzit dopravy na pozemních komunikacích (II. vydání)*. Plzeň: Edip s.r.o., 2012.
- [6] TP 225. *Prognóza intenzit automobilové dopravy (II. vydání)*. Plzeň: Edip s.r.o., 2012.
- [7] TP 135. *Projektování okružních křižovatek na silnicích a místních komunikacích*. Ostrava: V-projekt s.r.o., 2005.
- [8] TP 234. *Posuzování kapacity okružních křižovatek*. Liberec: Edip s.r.o., 2011.
- [9] TP 170. *Navrhování vozovek pozemních komunikací*. Praha: Roadconsult, 2004.
- [10] TP 133. *Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích (II. vydání)*. Brno: Centrum dopravního výzkumu, 2005.
- [11] Vyhláška č. 398/2009 Sb. *o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb*.
- [12] Zákon 13/1997 Sb. *o pozemních komunikacích*.
- [13] *Mapy.cz* [online]. Dostupné z: <http://www.mapy.cz>
- [14] *Česká geologická služba* [online]. Dostupné z: <http://www.geology.cz>
- [15] *Digitální báze vodohospodářských dat* [online]. Dostupné z: <http://www.dibavod.cz>
- [16] Český úřad zeměměřičko katastrální. *Nahlížení do katastru nemovitostí* [online]. Dostupné z: <http://nahlizeniidokn.cuzk.cz>



- [17] Ředitelství silnic a dálnic ČR. *Celostátní sčítání dopravy 2010* [online]. Dostupné z: <http://scitani2010.rsd.cz>
- [18] *Naše mapy*. [online]. Dostupné z: www.sumperk.cz/cs/obcan/mapovy-portal.html
- [19] *Směrnice pro dokumentaci staveb pozemních komunikací*. Praha: Ministerstvo dopravy, 2009.