



ÚPRAVA KŘIŽOVATKY V MÍSTNÍ ČÁSTI TĚŠOV:

POD RUBANISKY x PODHÁJÍ x
DR. HORÁKA x ŠKOLNÍ

TEXTOVÁ ČÁST

FINÁLNÍ VERZE

ČERVEN 2023



CityTraffic, s.r.o.

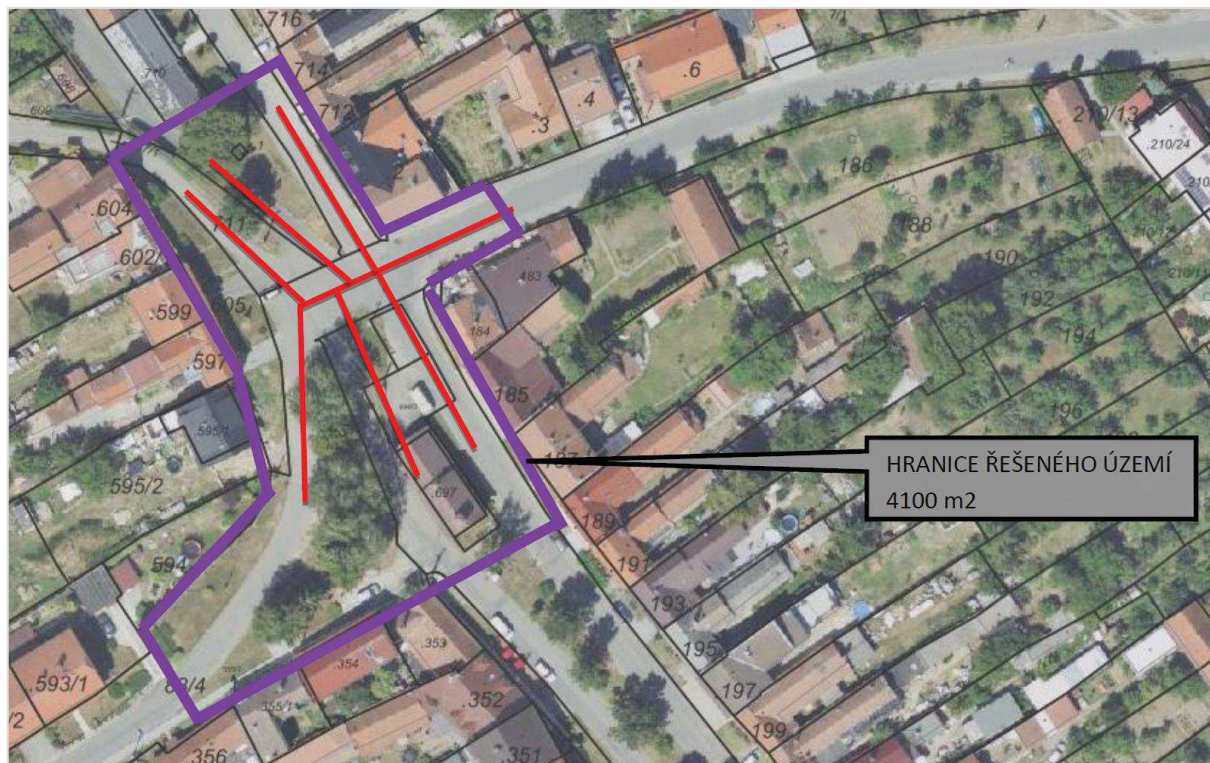
OBSAH

1	ÚVOD	3
2	ANALÝZA STÁVAJÍCÍHO STAVU	4
2.1	Širší vztahy	4
2.2	Vymezené území	4
2.3	Průzkumy	7
3	NÁVRH	11
3.1	Vývoj návrhu	12
3.2	Popis výsledné varianty	12
3.3	Odhad finančních nákladů	14
3.4	Doporučení pro další postup	15
4	REFERENCE	16
4.1	Seznam příloh	16
4.2	Seznam obrázků	16
4.3	Seznam tabulek	16

1 ÚVOD

Texty v úvodu jsou převzaty ze zadání díla. Kromě krácení nebyly jinak upravovány.

Předmětem zakázky je zpracování studie úpravy křižovatky ulic Pod Rubanisky x Podhájí, Dr. Horáka x Školní v Těšově včetně navazujících ploch na návsí. Celková plocha vytvoření společného sdíleného prostoru činí cca 4100 m² (viz Obrázek 1).



Obrázek 1: Vymezení řešeného území; zdroj: zadání díla

V rámci studie bude řešena úprava křižovatky uvedených ulic s ohledem na zlepšení rozhledových poměrů, úpravu sklonů, úpravu nároží křižovatky, pohyb chodců a cyklistů. Jedná se o celkovou úpravu křižovatky s ohledem na nevyhovující současný stav křižovatky se sedmi paprsky a vznikající kolizní situace. Předpokládá se jako jedna z variant řešení vytvoření společného sdíleného prostoru se smíšeným provozem vozidel, chodců i cyklistů.

Návrh řešení prostoru křižovatky a návsí bude zpracován variantně, přičemž vybraná varianta bude podrobně dopracována v požadovaném minimálním rozsahu studie.

Minimální rozsah studie:

- Textová část včetně propočtu nákladů
- Výkres problémů
- Situace variantní řešení
- Podrobná situace vybraná varianta
- Charakteristické příčné řezy
- Podélné profily
- Vizualizace zákresy do reálných fotografií - min. 4 pohledy

2 ANALÝZA STÁVAJÍCÍHO STAVU

2.1 Širší vztahy

Křižovatka se nachází v místní části Těšov v Uherském Brodě. Jedná se o nízkopodlažní zástavbu rodinných domů, přičemž většina směrů dále nepokračuje a tvoří tedy slepou oblast.



Obrázek 2: Mapa širších vztahů; zdroj: mapy.cz

Ve směru-západ-východ (ulice Školní a Podhájí) vede skrze oblast a řešenou křižovatku doporučená cyklotrasa 5049. Dle vyjádření zástupců města (zadavatele) je využívána pro dopravní i rekreační účely a dále na východ na ni navazují samostatně vedené cyklostezky.

2.2 Vymezené území

2.2.1 Občanská vybavenost

Severně od křižovatky se nachází ordinace praktické lékařky MUDr. [REDACTED] západním směrem v ulici Školní se nachází Mateřská škola Uherský Brod – Těšov, Školní. Základní škola a Mateřská škola Uherský Brod-Újezdec se nachází východně v pokračování ulice Podhájí.

V severní části návsi Těšova se nachází zvonice čtvercového půdorysu, se šindelovou střechou a zvonem zavěšeným na trámové konstrukci. Na jižní straně je ve středovém pásu zeleně umístěna stanice dobrovolných hasičů.

2.2.2 Veřejný prostor

Přestože je řešené území označováno jako náves, není tato skutečnost zřejmá. V místě kromě silničních komunikací prakticky není přítomna jiná infrastruktura. Zvonička není zdůrazněna a nemá zajištěn pěší přístup. Dvě nové lavičky jsou volně umístěny na trávníku bez adekvátního přístupu (viz Obrázek 3). Socha sv. Jana Nepomuckého na západní straně taktéž není doplněna dalšími hodnotami, stejně

neakcentovaná je i hasičská stanice. Celkově je tedy místo především silniční křižovatkou a setkávání neslouží. Chybí zde pobytové plochy, místa setkání, prostor celkově působí jako zanedbaný a bez koncepce.



Obrázek 3: Chybějící přístupy; zdroj: vlastní foto



Obrázek 4: Nevyužitý potenciál objektů; zdroj: vlastní foto

2.2.3 Dopravní funkce

Křižovatka má celkem 7 ramen (viz Obrázek 1 výše a Obrázek 5 níže).



Obrázek 5: Sedmiramenná křižovatka při příjezdu z jihu; zdroj: vlastní foto

Čtyři ramena tvoří ulice Pod Rubanisky a Dr. Horáka v severojižním směru. Dvě samostatné komunikace s širokým zeleným pásem (viz Obrázek 6) tvoří osu území podél potoka, který je od 50. let zatrubněný. Jižní směr zároveň představuje hlavní příjezd do území od silnice II/490. Obsluhu veřejnou dopravou zajišťují autobusové linky na silnici II/490 na zastávce Uherský Brod, Těšov vzdálené 350 metrů od řešené křižovatky.



Obrázek 6: Ulice Dr. Horáka se zeleným pásem; zdroj: vlastní foto

Využitelné chodníky existují pouze východním směrem v ulici Podhájí. V jiných směrech se nenachází, případně se jedná o krátké, zanedbané nebo úzké fragmenty, jejichž využití nepřináší chodcům dostatečnou přidanou hodnotu (viz Obrázek 7). Chodci se tudíž pohybují převážně ve vozovce.



Obrázek 7: Krátké úseky chodníků; zdroj: vlastní foto

Vzhledem k charakteru oblasti – rezidenční oblast – celkově nízkým intenzitám, nevelké rychlosti vozidel a absenci zbytkové dopravy toto nepředstavuje problém ani větší bezpečnostní riziko.

Hlavním nedostatkem z dopravního hlediska tak zůstává vysoký počet ramen a rozlehlost místa. V místě není vyznačena hlavní a vedlejší pozemní komunikace a platí zde tedy přednost zprava. To má sice teoreticky zklidňující účinek, protože veškerá doprava by měla na vjezdu do křižovatky zpomalit, nicméně reálná pozorování i zkušenosti obyvatel ukazují psychologickou přednost severojižního směru s převažujícími intenzitami. Přednost zprava je také obtížné dát, protože nejbližší rameno vpravo je nejčastěji souběžné a nachází se v mrtvém úhlu (viz Obrázek 8 a Obrázek 9).



Obrázek 8: Obtížně realizovatelná možnost dání přednosti zprava ze severu; zdroj: vlastní foto



Obrázek 9: Obtížně realizovatelná možnost dání přednosti zprava z jihu; zdroj: vlastní foto

Přednost údajně nejsou zvyklí dávat ani cyklisté, zejména pokud jedou po vyznačené doporučené cyklotrase v ose západ-východ. Spolu s psychologickou předností vozidel v severojižním směru se jedná o rizikovou expozici.

2.3 Průzkumy

Při realizaci díla bylo provedeno několik průzkumů. Předně byl proveden terénní průzkum (kapitola 2.3.1), dotazníkový průzkum (kapitola 2.3.2) a dopravní měření (kapitola 2.3.3).

2.3.1 Terénní průzkum

Prvotním vstupem byl terénní průzkum přímo na místě provedený zástupci zpracovatele., ze kterého pochází převážná část použité fotodokumentace. Další, kratší návštěvy byly uskutečněny po osobních jednáních pro získání podrobnější znalosti řešených dotazů a problematiky.

2.3.2 Dotazníkový průzkum

Za účelem získání dalších podnětů a místní znalosti byl vytvořen krátký dotazník (viz Tabulka 1), který byl elektronicky rozeslán 12 členům osadního výboru, ředitelce mateřské školy a praktické lékařce.

Tabulka 1: Otázky rozeslaného dotazníku

1) <u>Jak bezpečně se v tomto místě cítíte?</u>					
	Velmi bezpečně	Bezpečně	Napůl	Nebezpečně	Velmi nebezpečně
Jako chodec					
Jako cyklista					
Jako řidič					
2) <u>Považujete toto místo za problémové? Pokud ano, proč?</u>					
Pro chodce					
Pro cyklistu					
Pro řidiče automobilu					
3) <u>Co od úpravy veřejného prostranství očekáváte?</u>					
Z hlediska dopravy (včetně pěší a cyklistické).					
Z hlediska veřejného prostoru.					
4) <u>Jakým způsobem by se dalo toto místo rozvíjet dle Vašeho názoru?</u>					
5) <u>Domníváte se, že prostor stávající křižovatky by Vám mohl sloužit jako „náves“ nejen s dopravní funkcí, ale i jako místo setkávání a oddychu?</u>					
Rozhodně ano	Spíše ano	Nevím	Spíše ne	Rozhodně ne	

Děkujeme za Vaše názory a podněty.

Ze 14 rozeslaných se i přes opakovanou žádost o participaci podařilo získat pouze 5 odpovědí. Popisována byla především nejasnost křižovatky a absence veřejného prostoru. Další vjemy nebo návrhy úprav nicméně v odpovědích nebyly zaznamenány.

2.3.3 Dopravní měření

Nad rámec zadání realizoval zpracovatel dopravní měření. Směrové měření bylo realizováno od pondělí 12.12.2023 13:00 do úterý 13.12.2023 15:59. Měření navrhl zpracovatel na pracovním jednání dne 12.12.2023, neboť byly opakovaně zmiňovány intenzity různých druhů dopravy, aniž by kdokoliv disponoval podloženými údaji. Proto bylo operativně realizováno toto měření pomocí kamerového záznamu (viz Obrázek 10).



Obrázek 10: Záběr záznamu pro měření; zdroj: vlastní foto.

Záznam v délce 27 hodin byl sčítán do 15minutových intervalů pro tři módy: silniční, cyklistické a pěší intenzity. Intenzity v překrývajícím se časovém období obou dnů (13:00 – 15:59) byly započítány s poloviční váhou.

Kromě intenzit vjezdů byl vysčítán i směrový průzkum. Výsledky měření jsou dostupné v Příloze 3. Tabulka 2 ukazuje intenzity jednotlivých vjezdů za 24 hodin. U vozidel je ve sloupci vjezd + odjezd uveden i celkový součet vozidel na daném rameni v obou směrech.

Tabulka 2: Intenzity vjezdů do křižovatky za 24 hodin; zdroj: vlastní měření

Rameno	Ulice	Vozidla		Cyklisté	Pěší
		Pouze vjezd	Vjezd + odjezd	Vjezd	Vjezd
1	Podhájí	202	502	3	178
2	Dr. Horáka, východní	574	1019	0	48
3	Dr. Horáka, západní	24	71	0	49
4	Školní	145	292	3	119
5	severozápadním směrem	23	48	1	14
6	Pod Rubanisky, západní	107	108	0	37
7	Pod Rubanisky, východní	148	406	3	75
Součet		1222		10	518

Za 24 hodin bylo v křižovatce naměřeno 1222 vozidel, 10 cyklistů a 518 chodců. Většina ramen má zhruba poloviční vjezd proti celkovému pohybu (vjezd + odjezd), výjimkou jsou pouze ramena 3 a 6, tedy západní strany severojižní ulice.

Západní strana ulice Pod Rubanisky je jednosměrná jižním směrem, ulice Dr. Horáka je pak v části přiléhající křižovatce úzká, při příjezdu má ze všech ramen nejhorší rozhled, a i proto je využívána především pro odjezd z křižovatky.

Relevantnost výsledků

Měření bylo uskutečněno v prosinci, což obecně není vhodný měsíc na měření intenzit dopravy. Blíží se Vánoce a nový rok mohou generovat více cest než je běžné ve standardních měsících jako je březen, duben, říjen a listopad.

I přes tuto skutečnost jsou nicméně výsledky považovány za relevantní, neboť je předpokládán pouze minimální vliv na zjištěné výsledky. Zjištěné hodnoty by nadto byly vyšší než v průměrných měsících. Celkově jsou naměřené intenzity nízké, a ani možná odchylka například 20 % nebude mít vliv na učiněné závěry analýzy ani podstatu návrhu.

Hlavním rozdílem může být počet cyklistů, protože zejména rekreační cesty nebývají v chladném počasí realizovány. V době provádění průzkumu navíc napadl lehký sněhový poprašek. Pro návrh nicméně není přesný počet cyklistů podstatný a má spíše informační hodnotu.

3 NÁVRH

Základní principy

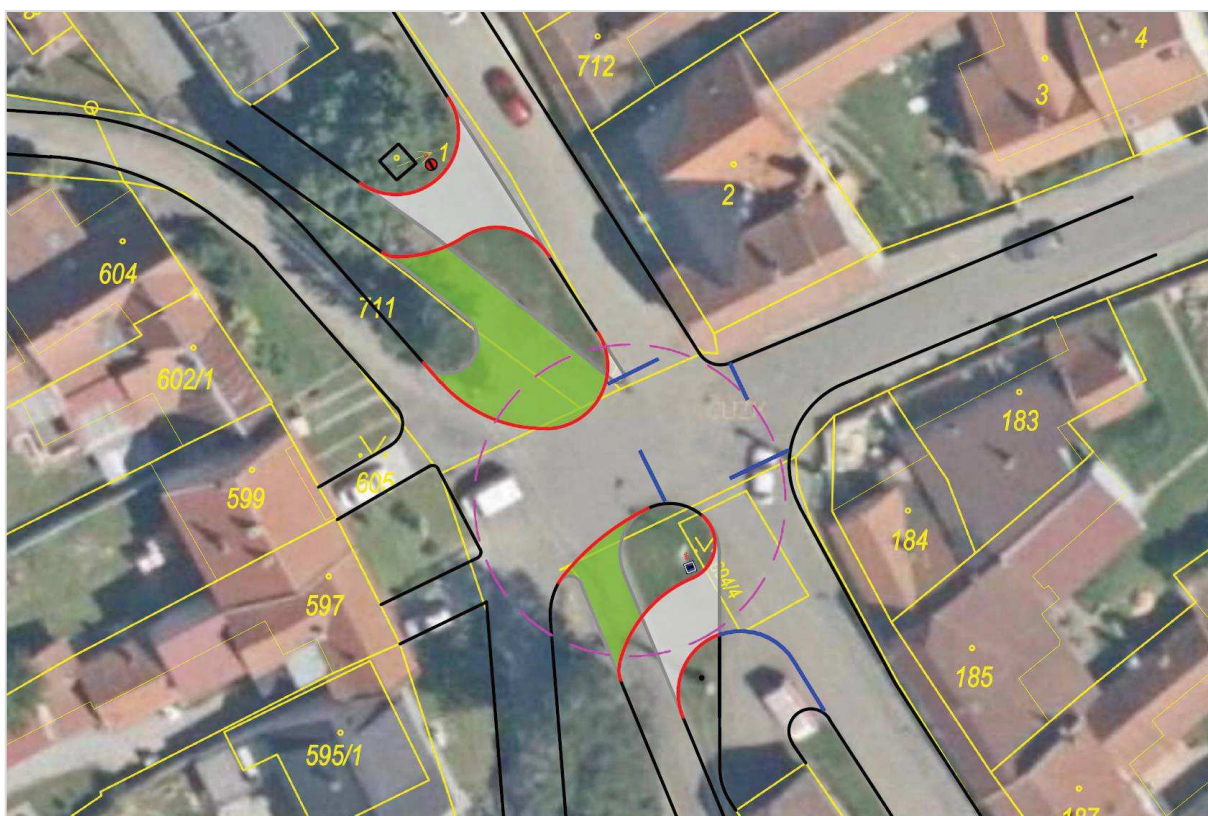
Projekt má za cíl navrhnout opatření ke zklidnění průjezdu motorové dopravy a zlepšení pohybu nemotorové dopravy. Současná šířka komunikací je 5 až 6 metrů, některá užší ramena mají kolem 3,5 metru. Hlavním nedostatkem je vysoký počet ramen zapojených do křižovatky.

Z tohoto důvodu bylo navrženo některá ramena zaslepit, aby v křižovatce nebyla. S ohledem na postradatelnost a současné trasy vozidel bylo navrženo odstranit prostřední ramena v křižovatce, tedy západní strany ulic Dr. Horáka a Pod Rubanisky.

Tyto komunikace jsou duplicitní k východní straně, která je širší a více využívána již v současnosti. Tímto je možné z původní křižovatky vytvořit dvě standardní – průsečnou a stykovou. Ty sice budou blízko sebe, nicméně přednost zprava bude zřejmá a realizovatelná.

Prověřované alternativy

Místo zaslepení západní strany ulice Dr. Horáka bylo uvažováno dřívější kolmé napojení na východní stranu, severně od řešené křižovatky. Toto řešení by však bylo velmi nepřírozené, malé poloměry by vyžadovaly velká rozšíření šířky jízdního pruhu a zároveň by došlo k odříznutí zvoničky a znehodnocení jediného možného místa pro vytvoření pobytové plochy v rámci návsi.



Obrázek 11: Rychlý náčrtek prvotní myšlenky úprav; zdroj: mapy.cz + vlastní zpracování

Další prověřenou možností je realizace jednopruhové okružní křižovatky (viz růžová kružnice v obrázku výše). I nejnižší hodnota průměru 24 metrů vyžaduje vyšší zábor plochy, zároveň by nebylo možné adekvátně napojit všech 7 paprsků, ani při snížení na 5. V řešeném území je dále dramatický terén, který je pro okružní křižovatku spíše nevhodný. Proto není ani okružní křižovatka vhodným řešením.

3.1 Vývoj návrhu

Návrh se v průběhu zpracování a na základě pracovních jednání vyvíjel, už jen kvůli skutečnosti, že byl zpracován variantně. Jedna varianta dle požadavku zadání obnášela i vytvoření sdíleného prostoru v jedné výškové úrovni. Tato varianta se nakonec stala finální a je popsána v kapitole 3.2. Níže jsou popsány nepoužité varianty nebo myšlenky, které nakonec nebyly do finálního výstupu zahrnuty.

Hlavní alternativní variantou ke sdílenému prostoru bylo realizovat podobnou myšlenku s minimálními úpravami, tedy co nejvíce s využitím současných ploch (viz Obrázek 12).



Obrázek 12: Jedna z dřívějších variant návrhu; zdroj: vlastní zpracování

Zklidňujícím prvkem je zde krátké zúžení průjezdné šířky na východní straně ulice Pod Rubanisky na 4,00 m. Tento prvek záměrně vytváří úzké místo, kde není možné vzájemné míjení dvou vozidel. Zúžení volné šířky, nutnost změny směru a možnost pouštění vozidel principiálně a podvědomě vede ke zpomalení průjezdu vozidel. Vysazená chodníková plocha zároveň zlepšuje rozhled z ulice Podhájí pro dání přednosti zprava.

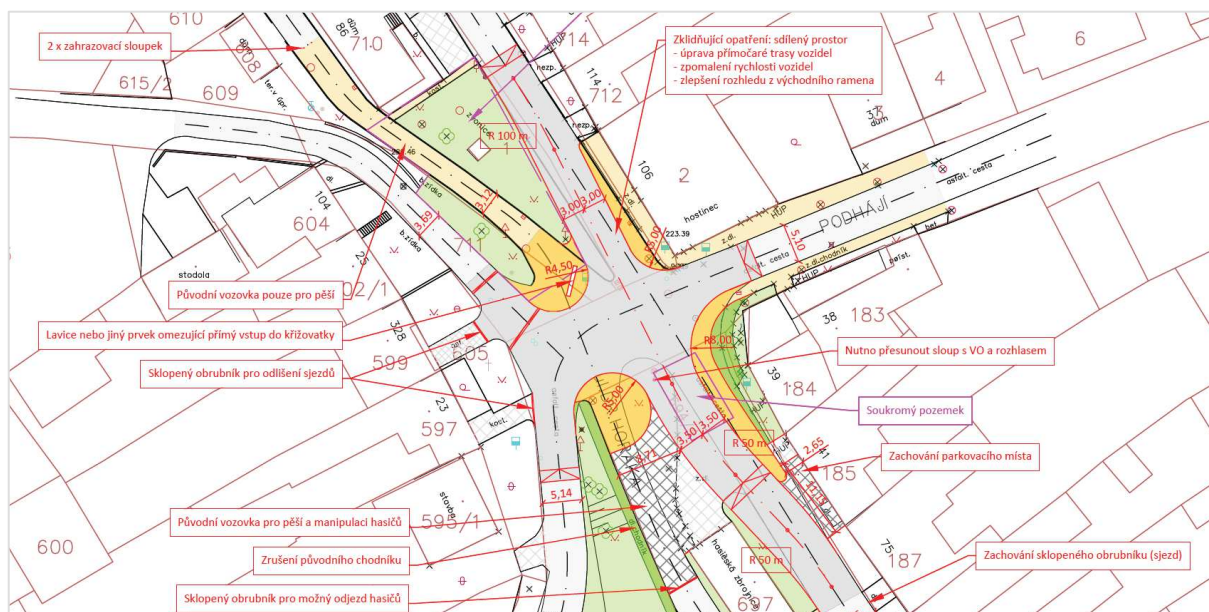
Podél ulice Školní a Dr. Horáka je navržen nový chodník v šířce 2,00 m v návaznosti na jiné úseky v okolí a místa pro přecházení v prostoru křižovatek. Chodníky byly následně z návrhu vypuštěny.

Výhodou tohoto návrhu jsou nízké investiční náklady, protože prakticky nevyžaduje zábor nových ploch a pouze minimální úpravy části stávajících.

3.2 Popis výsledné varianty

Varianta vybraná a zpracovaná dle požadavků zadavatele (města Uherský Brod) navrhuje na návsi vytvoření sdíleného prostoru. Změna výšky silničních komunikací do úrovně chodníků je na jednotlivých ramenech realizována zhruba 10 až 20 metrů od hranic křižovatky, čímž vytváří rozlehlejší prostranství (viz Obrázek 13).

Níže v textu jsou popsány hlavní a větší změny, další drobné úpravy a upřesnění jsou v textových odkazech situace návrhu (příloha 1.1, případně 1.2).



Obrázek 13: Výřez přílohy 1.1: situace návrhu; zdroj: vlastní zpracování

Zaslepení ulic

Západní strana ulice Pod Rubanisky a ulice Dr. Horáka budou zaslepeny a nebudou do křižovatky zapojeny. Oba úseky jsou využity pro pohyb pěších v ploše původní vozovky. Ze severu je komunikace zablokována instalací dvou zahrazovacích sloupků, z jihu je instalován sklopený obrubník a dlážděný povrch (navazující na předprostor hasičské stanice), který má od pojiždění odradit. Pro manipulaci s hasičskou technikou je nicméně možnost průjezdu zachována.

Nová propojení

Pro snížení negativních dopadů prodloužení cest jsou navržena nová propojení přes středový pás zeleně. Zhruba 85 metrů severně je na parcelách 707/1 a 708 navrženo propojení o šířce 6,00 m, 60 metrů jižním směrem je propojení stran ulic Dr. Horáka (viz Obrázek 14).



Obrázek 14: Nové severní (vlevo) a jižní (vpravo) propojení; zdroj: vlastní zpracování

V jižní větvi k zhoršení prakticky nedochází, protože drtivá většina vozidel z obytných objektů směřuje jižním směrem k hlavnímu tahu II/490. V severní větvi se zhoršení dotkne pouze jednotek objektů, přičemž prodloužení cesty je v nižších desítkách metrů.

Pro velkou část západní strany ulice Pod Rubanisky naopak dojde ke zlepšení, protože nová propojka umožní přímý příjezd z jižní strany. V současnosti je tato ulice jednosměrná jižním směrem kvůli úzkému profilu na jižním konci. Řidiči při příjezdu k západním nemovitostem musí jet po východní

straně, využít propojku 250 metrů severně od řešené křižovatky a následně se po západní straně vracet nazpět k cíli. Nová propojka jako náhrada zaslepení ušetří těmto obyvatelům 170 metrů při každé jízdě.

Zklidnění dopravy a vizuální podoba

Povrch křižovatky a blízkého okolí bude v jedné výškové úrovni. Plochy určené k poježdění vozidly budou provedeny z vizuálně odlišného materiálu, lze uvažovat i o jiném typu povrchu. Pro větší zpomalení průjezdu v severojižním směru je koridor ulice Pod Rubanisky–Dr. Horáka vychýlen, čímž mimo jiné dojde ke zlepšení rozhledů z ulice Podhájí.

Jednotná úroveň umožní volný pohyb chodců prostorem a možnost prostor využít pro konání menších kulturních akcí. Konkrétní materiálová řešení a podoba veřejného prostranství není předmětem tohoto díla, nicméně návrh dopravních ploch umožňuje v určitých částech kvalitní prostranství vytvořit.

3.3 Odhad finančních nákladů

Pro navržená opatření je v tabulce Tabulka 3 stanoven odhad investičních nákladů. Ceny položek jsou stanoveny na základě publikace „Průměrné ceny dopravní a technické infrastruktury obcí“ od Ústavu územního rozvoje. Jelikož nejsou známa složení současných konstrukcí, jedná se o hrubý odhad. Do celkové ceny je zakomponována 20% rezerva, která pokrývá neočekávané náklady nebo navýšení cen stavebních prací do doby realizace.

Tabulka 3: Odhad finančních nákladů; vlastní zpracování

Položka	Odhad investičních nákladů [mil. Kč]
Úprava vozovky do nové výškové úrovně, včetně obrub	1,30
Nová vozovka v místě zeleně	0,67
Vybudování chodníku v místě dnešní vozovky	0,29
Vybudování nového chodníku včetně základů (dnes nezpevněná plocha)	0,03
Odstranění chodníku, zatravnění	0,07
Nová dlážděná manipulační plocha	0,25
Odstranění vozovky, zatravnění	0,03
Přesun sloupu VO včetně rozhlasu, úprava kabelových vedení	0,03
Instalace zahrazovacích sloupků	0,01
Vedlejší náklady (staveniště, zkoušky, geodet...)	0,25
Celkem	2,93
Rezerva 20 %	0,59
Celkem se započítáním rezervy	3,52

Celkové investiční náklady včetně 20% rezervy jsou odhadnuty na 3,52 milionu Kč. Výsledná cena se může lišit a přesněji ji stanoví projekt při zpracovávání podrobnější dokumentace. Záviset bude především na stavu a složení současných konstrukcí, které při zpracovávání této studie nebyly známy.

3.4 Doporučení pro další postup

3.4.1 Koordinace s připravovanými záměry

V rámci stavby je nutné přesunout jeden sloup veřejného osvětlení, v oblasti se dále nachází několik sloupů nadzemního vedení elektrické energie. Dle vyjádření zástupců města připravuje správce EG.D, a.s. přesun vedení pod zem v horizontu cca 5 let.

Úpravu veřejného prostranství je navrženo realizovat současně s touto stavební činností, aby došlo k minimalizaci vlivu stavebních prací na obyvatele a nehrozilo zmaření investic realizovaných v rámci úprav navržených tímto dílem.

3.4.2 Zadání návazné studie zlepšení veřejného prostranství

Tato studie se zabývá především dopravní složkou a má za cíl vyřešit plochy dopravy v řešeném území. Teprve na základě uspokojení dopravní funkce, kterou nelze zcela vymístit, je možné přistoupit k řešení veřejného prostoru. Při vytváření návrhů bylo vnímáno i urbanistické hledisko, což je výše v textu opakovaně popisováno. Návrh vytváří plochy bez silniční dopravy, které je možné upravit a využít jako veřejná prostranství.

Bližší návrh uspořádání a vybavení těchto ploch, povrchů, mobiliáře nebo zeleně není součástí tohoto díla. Zpracovatel však doporučuje zadat na toto téma návaznou studii / projekt, který zde navržené dopravní plochy zapojí do architektonického návrhu návsi, aby vznikl celistvý veřejný prostor.

4 REFERENCE

4.1 Seznam příloh

Označení	Název
1.1	Situace bez inženýrských sítí
1.2	Situace včetně inženýrských sítí
2.1	Příčné řezy
2.2	Podélné profily
3	Měření dopravy
4.1 až 4.4	Vizualizace
5	Výkres problémů

4.2 Seznam obrázků

Obrázek 1: Vymezení řešeného území; zdroj: zadání díla.....	3
Obrázek 2: Mapa širších vztahů; zdroj: mapy.cz	4
Obrázek 3: Chybějící přístupy; zdroj: vlastní foto.....	5
Obrázek 4: Nevyužitý potenciál objektů; zdroj: vlastní foto	5
Obrázek 5: Sedmiramenná křižovatka při příjezdu z jihu; zdroj: vlastní foto	5
Obrázek 6: Ulice Dr. Horáka se zeleným pásem; zdroj: vlastní foto	6
Obrázek 7: Krátké úseky chodníků; zdroj: vlastní foto	6
Obrázek 8: Obtížně realizovatelná možnost dání přednosti zprava ze severu; zdroj: vlastní foto	7
Obrázek 9: Obtížně realizovatelná možnost dání přednosti zprava z jihu; zdroj: vlastní foto	7
Obrázek 10: Záběr záznamu pro měření; zdroj: vlastní foto	9
Obrázek 11: Rychlý náčrtek prvotní myšlenky úprav; zdroj: mapy.cz + vlastní zpracování	11
Obrázek 12: Jedna z dřívějších variant návrhu; zdroj: vlastní zpracování	12
Obrázek 13: Výřez přílohy 1.1: situace návrhu; zdroj: vlastní zpracování.....	13
Obrázek 14: Nové severní (vlevo) a jižní (vpravo) propojení; zdroj: vlastní zpracování	13

4.3 Seznam tabulek

Tabulka 1: Otázky rozeslaného dotazníku.....	8
Tabulka 2: Intenzity vjezdů do křižovatky za 24 hodin; zdroj: vlastní měření.....	9
Tabulka 3: Odhad finančních nákladů; vlastní zpracování	14







