

STUDIE POSOUZENÍ DOPRAVY NA SÍDLIŠTI „ŽĎÁR N. S. 6“



Univerzita
Pardubice
Dopravní fakulta
Jana Pernera

V Pardubicích dne 1. 6. 2016

Úvod:

Studie posouzení dopravy na sídlišti „Žďár n. S. 6“ obsahuje komplexní analýzu dopravní situace v území ohraničeném ulicemi Chelčického, Jihlavská, Brněnská, Smetanova a Nádražní. Na základě provedené analýzy jsou navrženy změny organizace dopravy v tomto území.

První část studie se zabývá analýzou tvaru komunikační sítě. Pro účely hodnocení návrhu nových propojení byla zjištěna úroveň kvality dopravy na křižovatce Hutařova-Smetanova. Dále byl hodnocen vliv variant na bezpečnost dopravy, pěší dopravu a pobytové funkce. Základním principem je směřování cílové dopravy co nejkratší cestou do/z obslužných komunikací řešené oblasti na komunikace vyšší funkční skupiny. Použity byly také výstupy sčítání dopravy a dopravní model zpracovaný firmou Haskoning DHV v roce 2014. V rámci posuzování 7 variant nových propojení v oblasti byl hodnocen především jejich dopad na intenzitu a kvalitu dopravy v ulici Smetanova.

Studie dále posuzuje dopravní režim celé oblasti (maximální rychlost, směrovost, úpravu přednosti na křižovatkách). V oblasti je navrženo plošné zklidnění dopravy a další navazující úpravy dopravního značení, zejména odstranění úprav přednosti v křižovatkách. V návrhu řešení byl zohledněn dopravně-urbanistický význam jednotlivých částí řešeného území. Variantně je posouzeno zjednosměrnění ulic Chelčického a Haškova.

V rámci studie byla posuzována také doprava v klidu. Byl proveden průzkum poptávky po parkování a také výpočet počtu parkovacích míst na základě počtu bytových jednotek dle technické normy ČSN 73 6110. Úpravy režimu parkování jsou navrženy rovněž variantně. První varianta předpokládá toleranci porušování předpisu stávajícího způsobu parkování (zejména neponechání dostatečné průjezdní šířky pro jízdní pruh). Ve druhé variantě je doporučena legalizace parkovacích míst pomocí zjednosměrnění některých ulic, případně zřízením jednopruhových komunikací s výhybnami. V severní části oblasti je navrženo pilotní zavedení regulace parkování formou residenčních karet.

V rámci studie jsou navrženy drobné stavební úpravy. Jedná se zejména o nové plochy k parkování (zde studie vychází z již existujících záměrů). Dále se jedná o prvky zklidnění dopravy na vjezdech do navržené zóny tempo 30. Jsou to chodníkové přejezdy, zvýšená křižovatková plocha a jeden dlouhý příčný práh s přechodem pro chodce v Palachově ulici v místě významné pěší trasy. Jako významná veřejná prostranství jsou vytipovány 2 plochy, ve kterých byla doporučena opatření na zvýšení atraktivity pro pobyt.

Tvar komunikační sítě

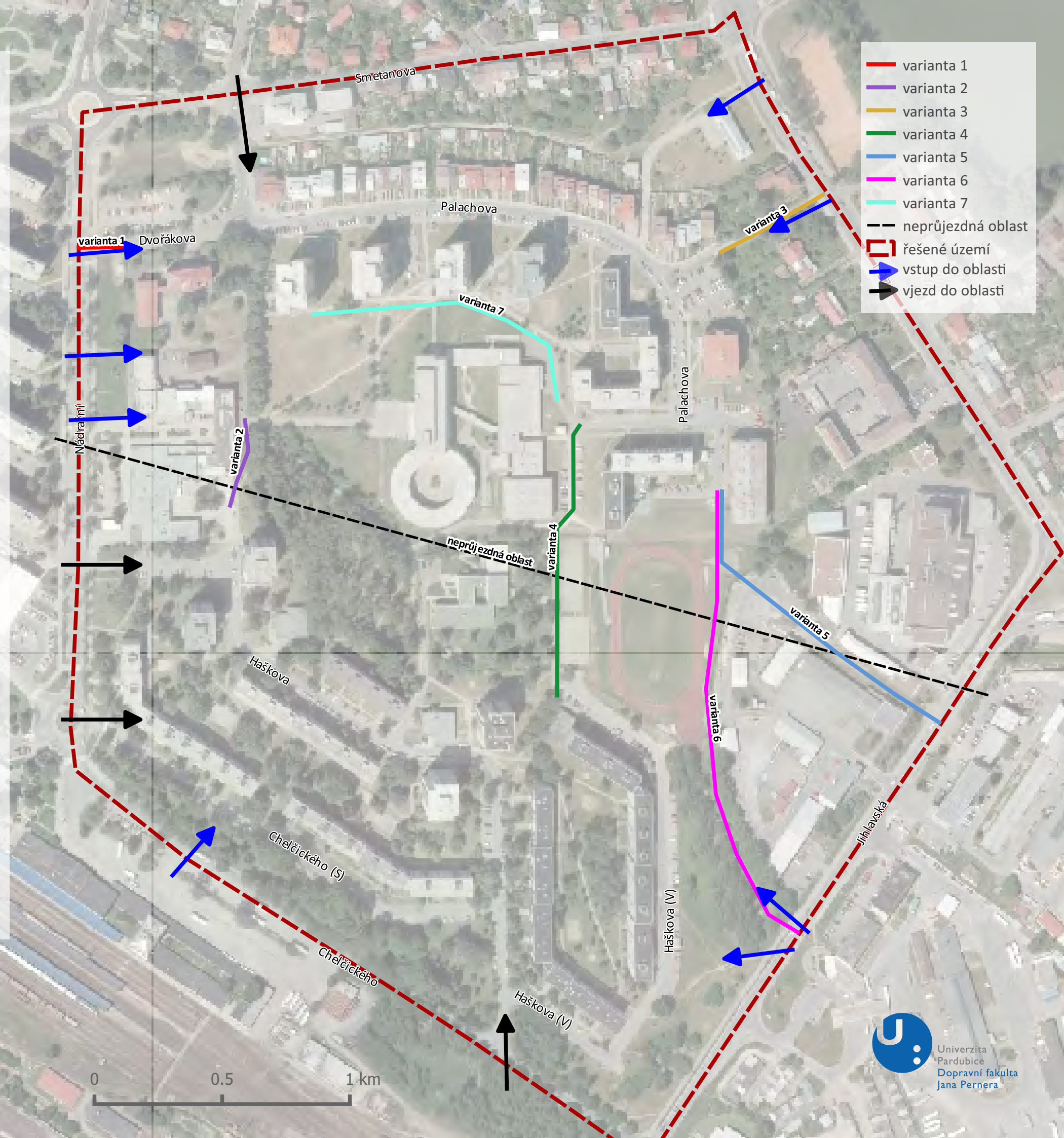
Řešené území je vymezeno ulicemi Smetanova, Nádražní, Chelčického, Jihlavská a průtahem silnice I/37.

Komunikace, kterými je území vymezeno, a navazující dopravní plochy nejsou součástí studie. Cílem této části studie je definovat oblasti, ve kterých může dojít vlivem částečné nebo úplné uzavírky příjezdových komunikací k omezení obsluhy, určit a zhodnotit varianty řešení uzavírkou vzniklé situace.

Řešené území zpřístupňují motorovým vozidlům čtyři vjezdy, které jsou v mapě vyznačeny černými šipkami. Přístupy pro pěší a případně cyklisty jsou označeny modrými šipkami. Celkem tři vjezdy se nachází v jižní části oblasti a pouze jeden vjezd slouží pro obsluhu severní části. Přitom obsluhu severní části a zejména ulice Palachova nelze realizovat prostřednictvím vjezdů v jižní části, neboť vzájemné propojení obou částí pro motorová vozidla v současné době neexistuje. Omezená prostupnost je naznačena v mapě černou čárkovanou čarou.

Hlavním rizikem pro zajištění obsluhy území je částečná, nebo úplná uzavírka slepých ulic Palachova a Haškova. Na základě terénních průzkumů a diskuze se zástupci objednatele bylo vytipováno 7 nových možných propojení. Na mapě jsou označeny barevnou čarou a číslem varianty.

Jedním z cílů této studie je jednotlivé varianty odborně posoudit a následně je doporučit/nedoporučit k realizaci. V rámci studie budou uvedeny přínosy a problémy související s jednotlivými propojeními a případně popsány základní parametry těchto staveb. Bude proveden odhad ceny opatření, vliv na organizaci dopravy (parkování) v řešené oblasti, vliv na dopravní situaci v ulici Palachova a vliv na pobytové funkce. Dále budou uvedeny podmínky, za kterých by mělo dojít k realizaci návrhu tak, aby přínosy opatření převážily jejich případné negativní dopady.



Tvar komunikační sítě

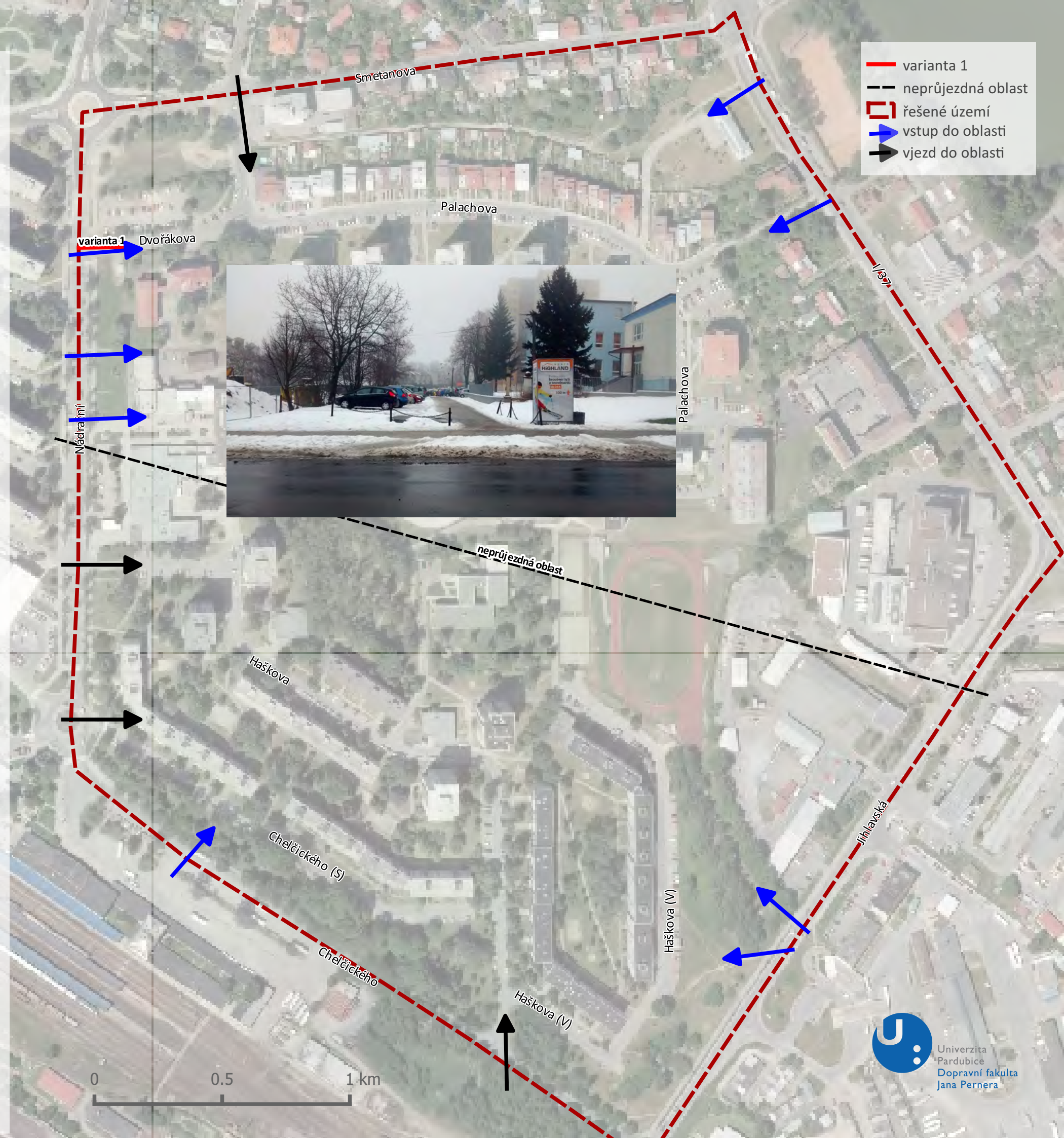
Varianta 1

Prvním návrhem je propojení ulice Dvořákova a ulice Nádražní. Jedná se o doplňující napojení severní části lokality ke křižovatce Palachova-Smetanova v případě její nedostatečné kapacity. Kapacita křižovatky Palachova-Smetanova byla zjištěna na základě dat zjištěných průzkumem v terénu a následně ověřena výpočtem úrovně kvality dopravy. Vzhledem k uspokojivé úrovni kvality dopravy na křižovatce Palachova-Smetanova, není realizace varianty 1 nezbytná.

Přesto bylo v průběhu projednání ze strany zástupců města vysloveno přání popsat přínosy a negativa tohoto propojení v obousměrném uspořádání a případně popsat parametry budoucího vjezdu. Obousměrným propojením na ulici Nádražní by, vzhledem k intenzitám dopravy na ulici Nádražní (4500 vozidel/den) a s ohledem na intenzity dopravy směřující do/z řešené oblasti, nedošlo k významnému snížení kvality dopravy. Ve směru Nádražní ulice vjíždí/vyjíždí do/ze severní části řešené oblasti dnes průměrně 1360 vozidel za den. Část těchto vozidel by použilo nové propojení. Došlo by k dílčímu zlepšení situace na křižovatce Hutařova-Smetanova. Parametry propojení by měly odpovídat požadavkům na vjezd do zóny 30. Vjezd by měl být řešen jako tzv. chodníkový přejezd. Jedná se o dlouhý příčný práh na hranici křižovatky, jehož cílem je zklidnění dopravy na vjezdu do zóny 30, preference a zvýšení bezpečnosti chodců v přidruženém dopravním prostoru.

Samotný vjezd je stavbou v délce 7 m. Cena úpravy byla odhadnuta na 300 tis. Kč (hrubý odhad bez detailní znalosti potřeby přeložek inženýrských sítí). Nicméně v souvislosti s umožněním průjezdu dojde v západní části ulice Dvořákova k nárůstu intenzit dopravy. S ohledem na to by bylo vhodné v této části komunikace vybudovat chodník u zdravotnické školy a celkově upravit profil komunikace ať už pomocí dopravně organizačních opatření (vyznačení míst pro parkování), nebo pomocí dílčích stavebních úprav. S uvedenými navazujícími opatřeními souvisí další náklady.

Navržené propojení již bylo v minulosti realizováno jako dočasné nouzové opatření pro zajištění dopravní obsluhy lokality. V případě potřeby lze propojení tímto způsobem znovu použít.

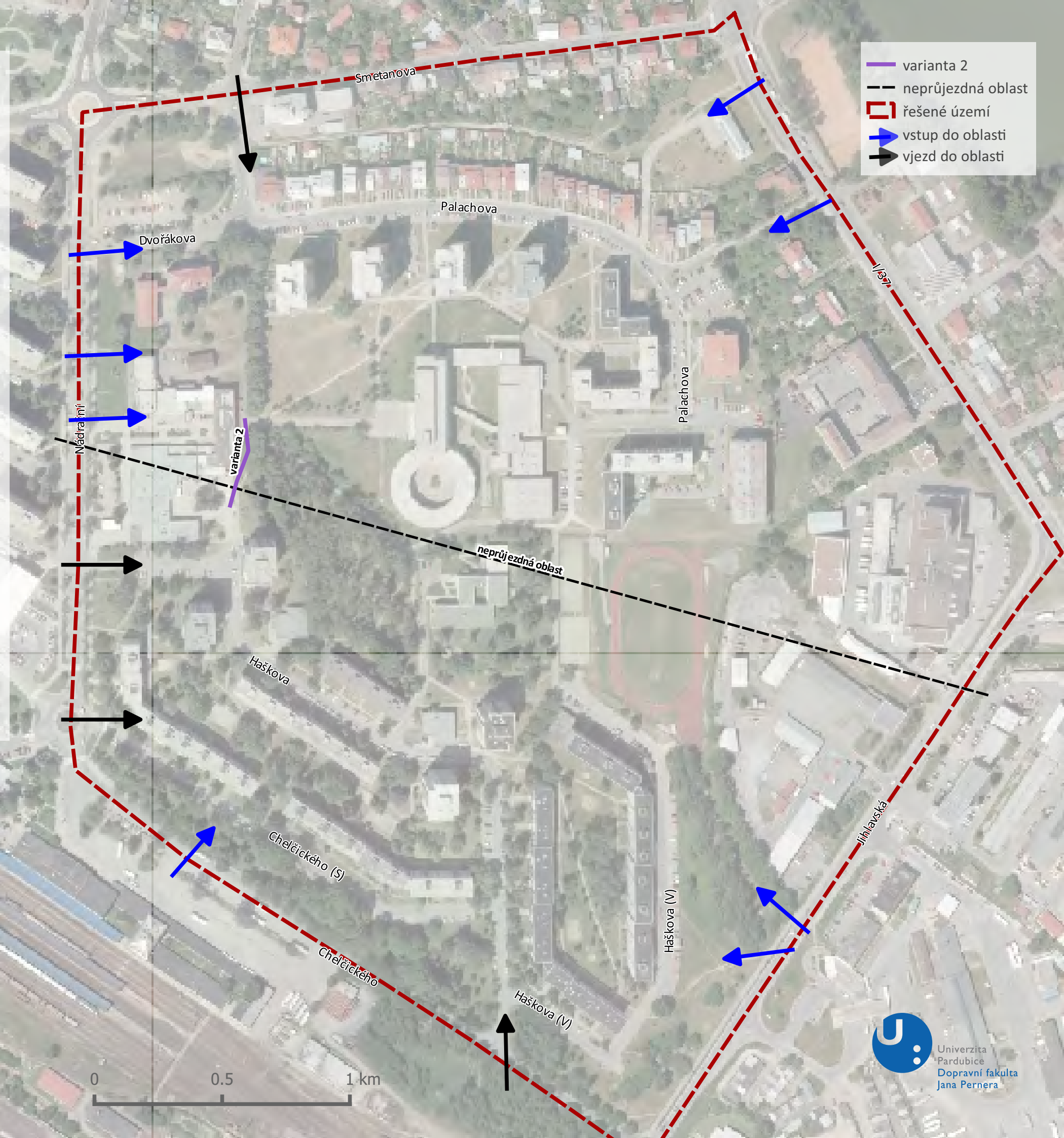


Tvar komunikační sítě

Varianta 2

Krátké propojení ulic Haškova a komunikace sloužící k obsluze základní školy má pro danou lokalitu pouze dílčí přínosy. Jde o zkrácení některých cest ve/ze směru Nádražní ulice. Propojení by mohlo být atraktivní také pro rodiče, kteří dováží své děti do školy automobilem. Odhadovaná cena opatření v jednopruhovém uspořádání s chodníkem a délce 57 m je 850 tis. Kč.

Řešení by přivedlo do prostoru se zvýšeným výskytem pobytových funkcí a dětí motorovou dopravu, která může být primárně vedena ze Smetanovy ulice. V dalších částech této studie je oblast navržena naopak ke zklidnění dopravy formou obytné zóny. Realizace varianty 2 se z důvodu narušení pobytových funkcí a zvýšené koncentrace dětí nedoporučuje.



Tvar komunikační sítě

Varianta 3

Ve třetí variantě je navrženo propojení ulice Palachova na silnici I/37 pro motorová vozidla v trase stávající komunikace pro chodce a cyklisty. S ohledem na vysokou intenzitu provozu vozidel na silnici I/37 Brněnské (více než 12 tis. vozidel/den) je navrženo vybudování pouze jednosměrné komunikace - vjezdu do řešené lokality. Přičemž z Brněnské ulice bude umožněno pouze odbočení vpravo. I toto jednosměrné uspořádání však vyžaduje rozšíření stávající komunikace pro chodce a cyklisty a zejména doplnění chodníku. Celková šířka komunikace by tak byla minimálně 5,5 m.

Opatření bude možné kombinovat se zjednosměrněním střední části Palachovy ulice. Zjednosměrnění umožní legalizaci podélného parkování na severní straně ulice, jedná se cca o 15 až 18 parkovacích míst. Realizační náklady stavby v celkové délce 74 m byly odhadnuty na 1 110 tis. Kč.

Obdobně jako u varianty 2 by se jednalo o alternativní vjezd do severní části oblasti, který však není vzhledem k dostatečné kapacitě stávajícího napojení nezbytný.

V případě dopravní uzavírky ulice Palachova bude možné uvažovat o dočasném zobousměrnění propojení s účelem zajištění obslužnosti dotčených objektů. Vzhledem k vysokým intenzitám dopravy na ulici Brněnské není možnost provedení tohoto opatření samozřejmostí. Ze stejného důvodu bude nutné povolit pouze pravé odbočení při výjezdu z oblasti. S touto situací (dočasné zobousměrnění) bude nutné počítat při detailním návrhu parametrů propojení. Městu patří pouze pozemky pod stávající komunikací v šířce 4 m. Záměr je tedy limitován ochotou majitelů přilehlých pozemků pozemky odprodat.

Autor studie vychází z předpokladu, že celková uzavírka Palachovy ulice nenastane. V případě stavebních prací je nutné celkové uzavírce předcházet přechodnými dopravními opatřeními.

Po realizaci propojení nelze předpokládat významné zlepšení dopravní situace ve Smetanově ulici (viz zhodnocení Smetanovy ulice). Případná realizace je podmíněna výkupem přilehlých pozemků. Nebyl shledán důvod k realizaci varianty.



- varianta 3
- - - neprůjezdná oblast
- ▭ řešené území
- ➡ vstup do oblasti
- ➡ vjezd do oblasti

Tvar komunikační sítě

Varianta 4

Jedná se o propojení ulic Haškova a Palachova po západním okraji atletického stadionu v trase dnešního chodníku. Řešení zajistí v případě uzavírky obsluhu v obou slepých ulicích (Haškova, Palachova). Vyvolanou investicí v návaznosti na vybudování nové komunikace je uprava jižního konce ulice Palachova, který dnes slouží jako provizorní parkoviště (plocha z betonových panelů). Obsluha všech objektů v příslušných ulicích tak bude v případě potřeby zajištěna z jihu i ze severu.

Komunikace je navržena v celkové délce 178 m. Jedná se tedy rozsahem o významnou stavbu, která musí svými parametry odpovídat potřebám obousměrného provozu motorových vozidel, cyklistů a pěšímu provozu. Odhadované náklady pro dvoupruhovou komunikaci v dané délce v šířce 10 m včetně chodníku činí 4 022 tis. Kč.

Je třeba vzít v úvahu také to, že s uvažovanou komunikací sousedí zahrada školky a atletický stadion, které profitují ze stávajícího klidového charakteru lokality. Těleso navrhované komunikace částečně zasáhne do areálu školky. Je třeba dále prověřit, zda nebude ohroženo zajištění povinných 30 m² zahrady na dítě.

Se zavedením automobilové dopravy do jakéhokoliv veřejného prostranství souvisí nejen snížení atraktivity prostoru pro pěší, cyklisty a pobytové funkce, ale také vznik rizika kolize automobilů se zranitelnými účastníky provozu. Řešený úsek je využíván mimo jiné i dětmi pro cesty do základní školy.

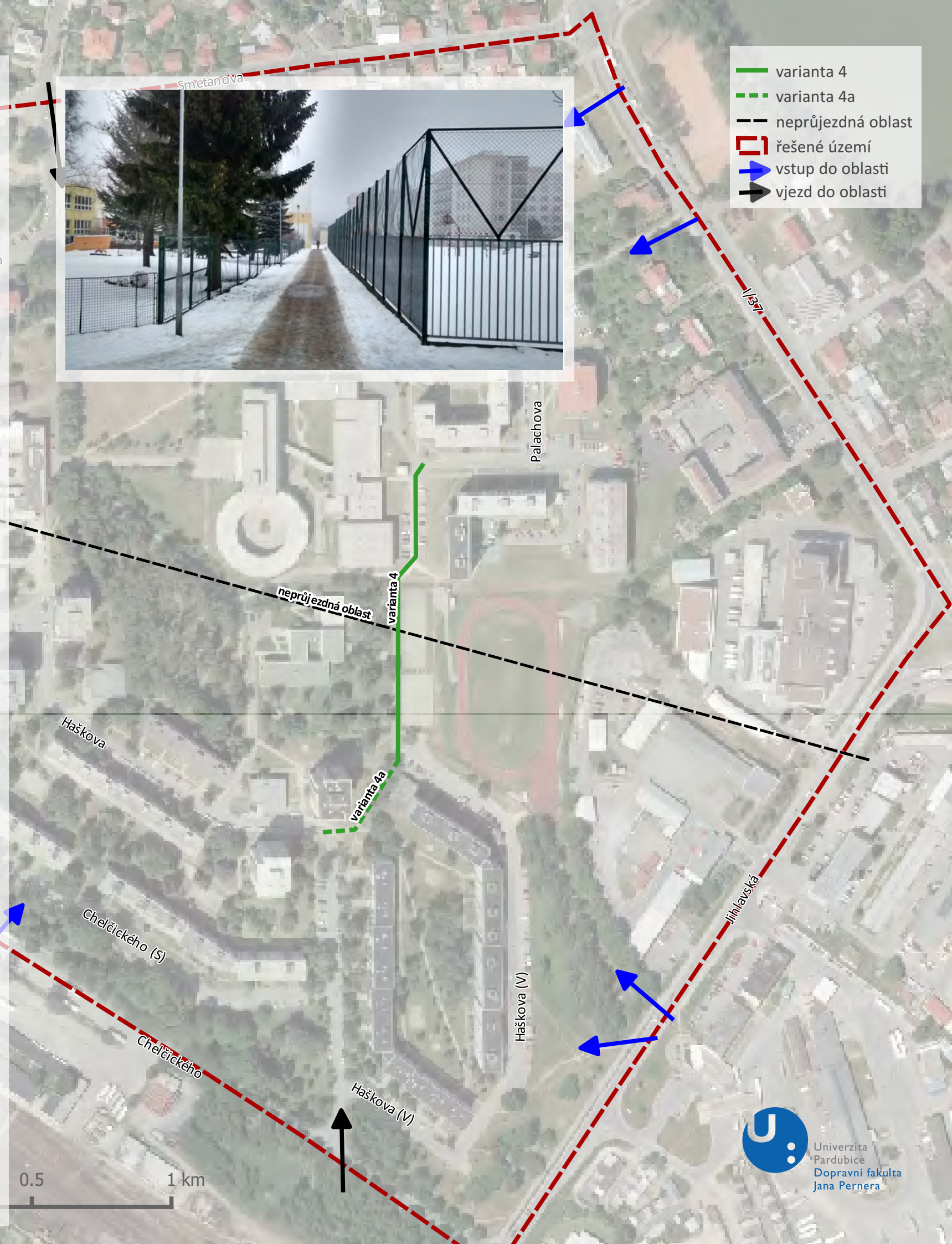
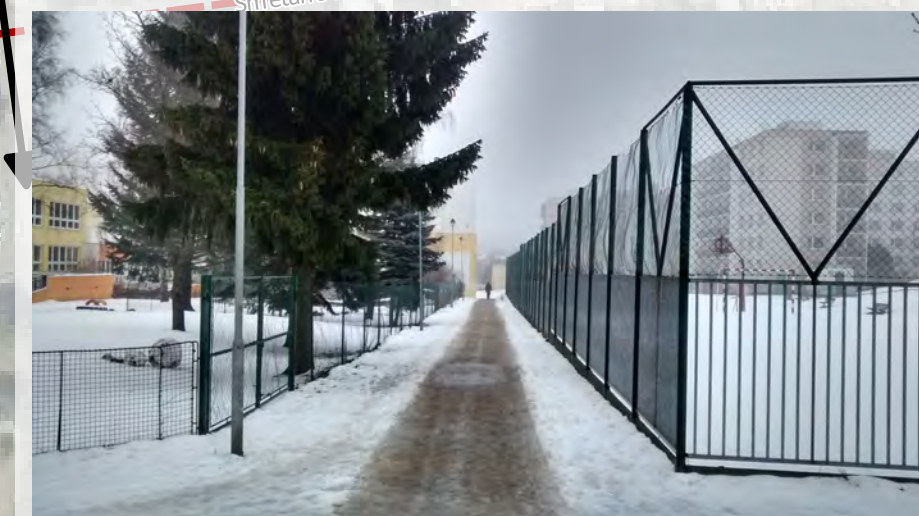
V obecné rovině je žádoucí, aby řidiči přednostně užívali pro cesty se zdrojem nebo cílem v lokalitě nadřazenou komunikační síť a v rámci rezidenční oblasti jezdili co nejméně. Z tohoto pohledu je absence stálého propojení mezi jižní a severní částí lokality výhodou.

Propojení je proto doporučeno uzpůsobit pouze pro nouzový provoz motorových vozidel. Návrh konkrétních dopravních opatření, případně drobných stavebních úprav musí splňovat následující parametry: v běžném provozu pouze pro smíšený provoz pěších a cyklistů; přechodně umožnit provoz také osobních automobilů pomocí přechodného dopravního značení; nouzový provoz v režimu obytné zóny (smíšený provoz pěších, cyklistů a motorových vozidel).

Ze strany zástupců města bylo v průběhu projednání vysloveno přání prověřit možnost jednosměrného provozu ve variantě 4. Jednosměrné uspořádání by mělo obdobný dopady na další funkce území (školka, pěší doprava) jako obousměrné uspořádání. Pro jednosměrný provoz je navržena jednopruhá komunikace s chodníkem. Odhadované náklady pro tuto stavbu v dané délce a v šířce 5,5 m včetně chodníku činí 2 670 tis. Kč. V případě jednosměrného provozu se doporučuje umožnit průjezd od severu k jihu. V opačném případě by došlo k dalšímu zatížení křižovatky Hutařova-Smetanova.

Dalším návrhem zástupců města je prodloužit propojení dále na jihovýchod mezi domy č.o.18 a 60 (na mapě varianta 4a). Odhadované náklady této komunikace v jednopruhovém uspořádání s chodníkem v délce 65 m jsou 975 tis. Kč. Byl uvažován jednosměrný provoz. Tímto prodloužením by se ještě více zkrátila trasa ze severní části lokality (ulice Palachova) k výjezdu v její jižní části (Haškova). Dále by došlo ke „zokruhování“ východní části ulice Haškova, což by umožnilo zjednosměrnění této ulice.

Varianta 4 a 4a výrazně nezlepší dopravní situaci v ulici Palachova, nebo v ulici Smetanova. Možnost dopravní obsluhy lokality se nezmění. Na propojení lze očekávat pouze minimální intenzity automobilové dopravy (v řádu stovek vozidel za den). Nicméně motorová doprava bude zavedena do lokality, která dnes slouží pro nerušený pohyb pěších. Přínos varianty 4 a 4a není jednoznačný.



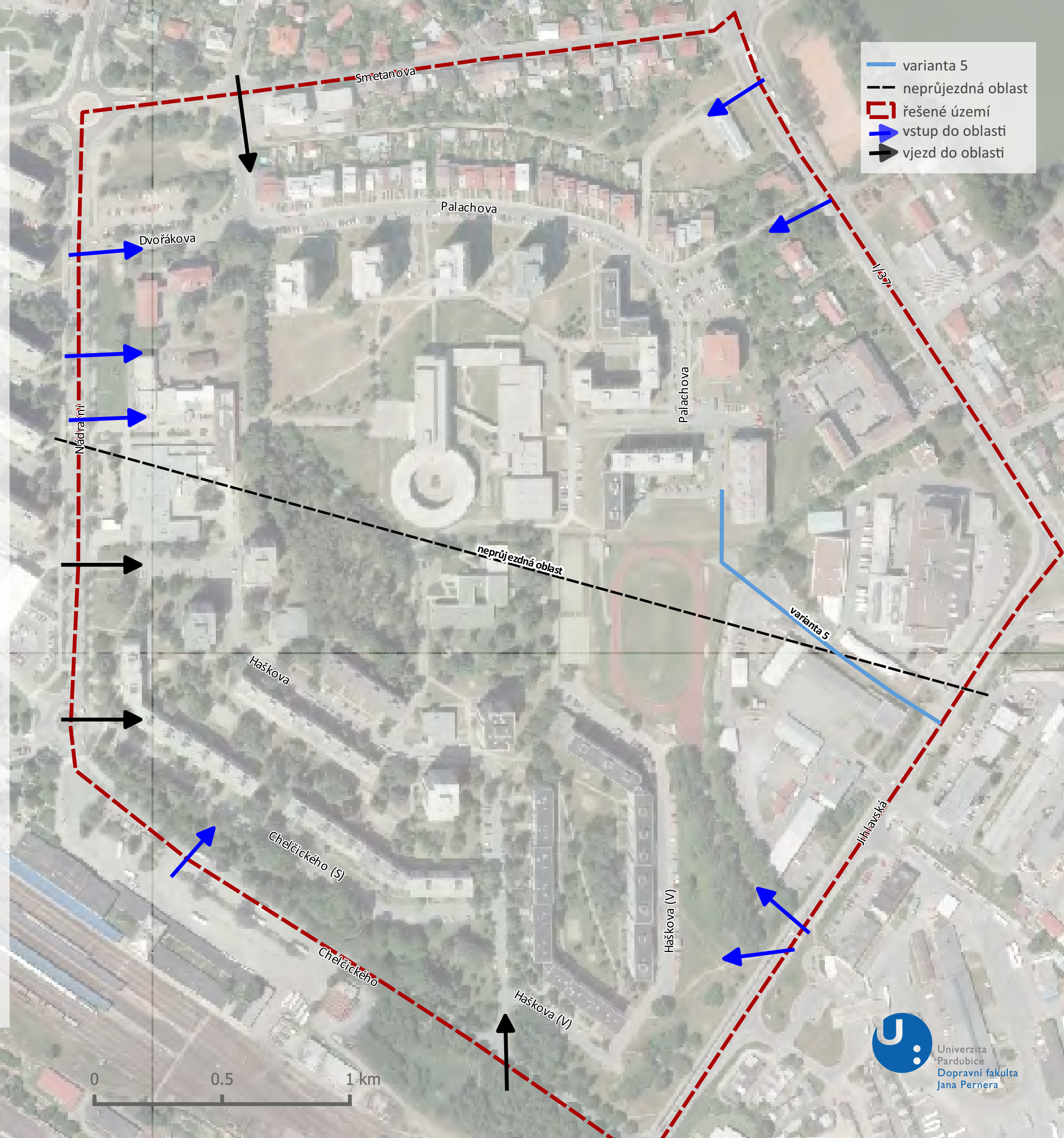
Tvar komunikační sítě

Varianta 5

Navržená komunikace vedoucí přes areál Správy a údržby silnic kombinuje přínosy variant 1-4, tj. krizovou obsluhu ulice Palachovy a alternativní vjezd do severní části lokality. Komunikace ústí do ulice Jihlavská s intenzitou dopravy 7 900 vozidel/den. Pro uvedenou intenzitu dopravy lze navrhnout obousměrnou komunikaci s možným odbočením v libovolném směru na křižovatce s ulicí Jihlavská.

Komunikace v této nebo obdobné trase (propojení Palachovy přes areál SÚS případně areál Enpeka a.s.) bude možné realizovat například při změně funkčního využití jednoho, nebo obou areálů. Výhledově, při případné přestavbě těchto areálů, je vhodné navrhnout propojení do ulice Palachova, a to přinejmenším pro potřeby chodců a cyklistů. Propojení Palachova - Jihlavská by mělo být navrženo v rámci aktualizace územně plánovací dokumentace.

Komunikace je navržena v celkové délce 219 m. Navrženo je dvoupruhové uspořádání s chodníky. Na základě cenových normativů byly celkové náklady komunikace odhadnuty na 4 950 tis. Kč.



- varianta 5
- neprůjezdná oblast
- ▭ řešené území
- ➡ vstup do oblasti
- ➡ vjezd do oblasti

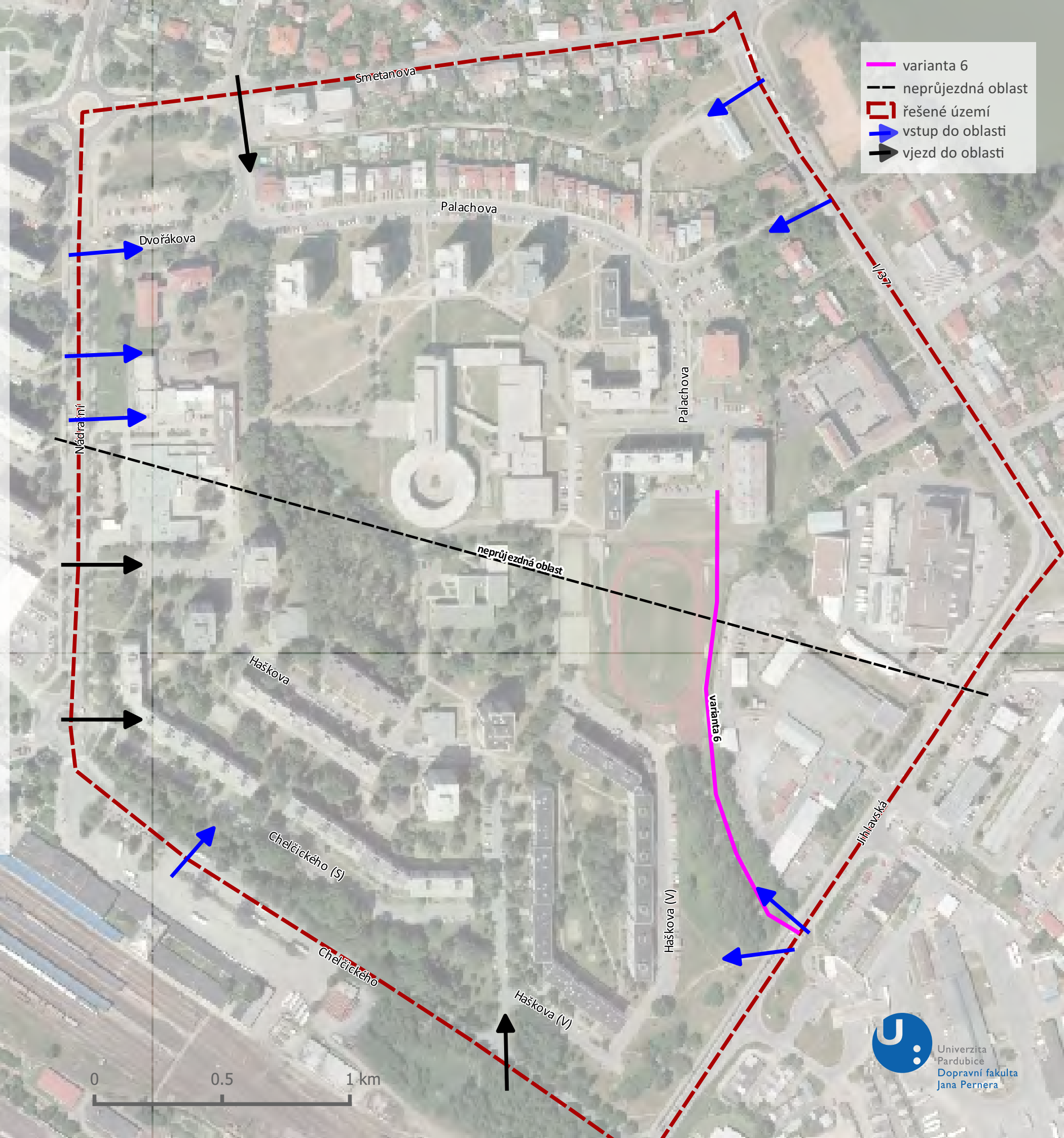
Tvar komunikační sítě

Varianta 6

Jedná se o nový úsek komunikace vedený v trase původní železniční tratě. Komunikace zajistí alternativní obsluhu v ulici Palachova. Pro účel odhadu cen bylo uvažováno dvoupruhové uspořádání s chodníkem v celkové šířce 10 m. Délka pro pojení je 300 m a celková cena byla odhadnuta na 6 800 tis. Kč.

V podstatné části celkové délky je navržená komunikace vedena paralelně s ulicí Haškova. V území tak vzniká neopodstatněné duální vedení komunikací. Varianta 6 se nenachází ve vhodné pozici ani s ohledem na možné napojení areálů Enpeka a.s. a SÚS v případě změny využití území v těchto plochách.

Vzhledem k vysokým pořizovacím nákladům a malým přínosům nelze Variantu 6 doporučit k realizaci.



Tvar komunikační sítě

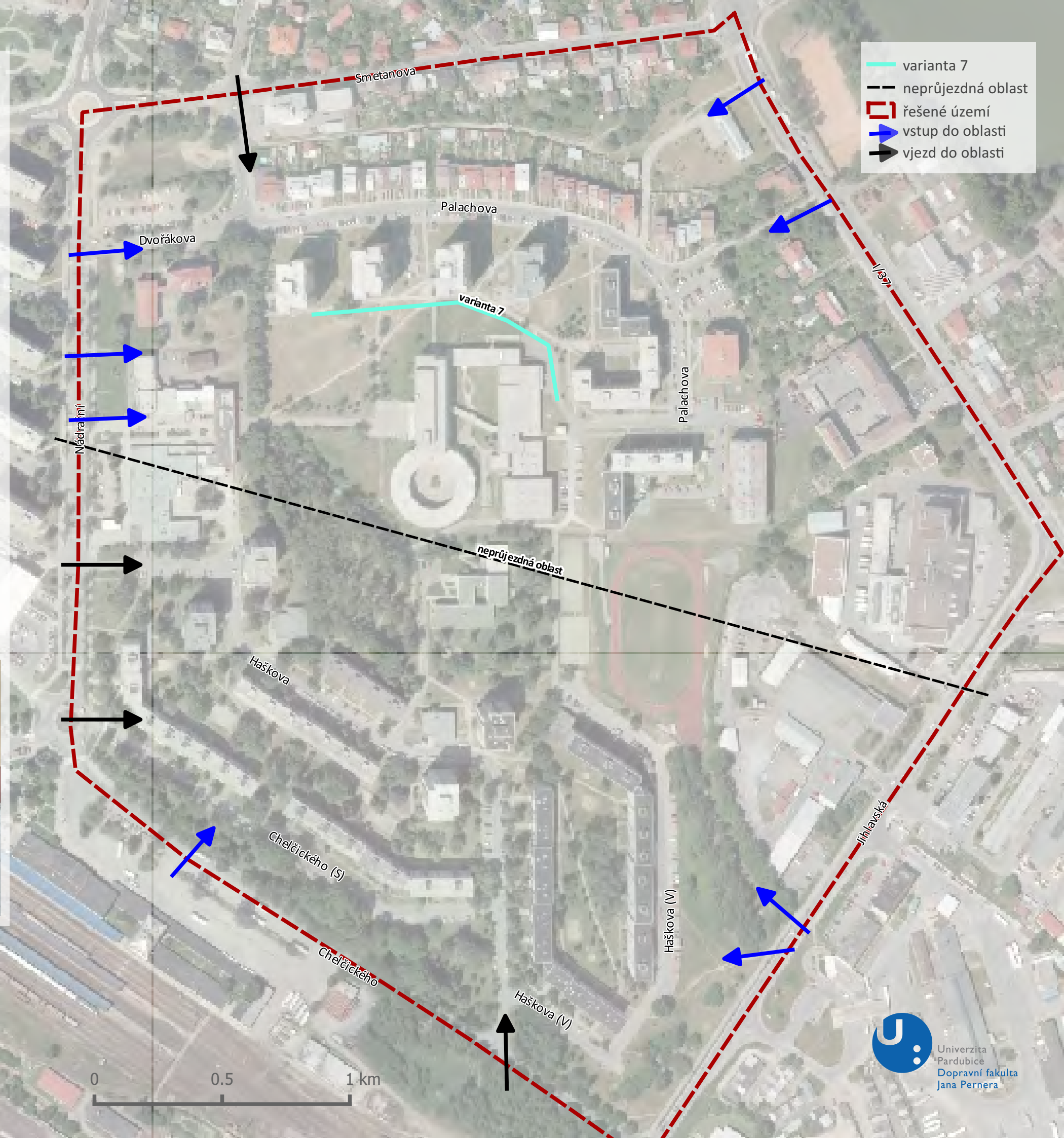
Varianta 7

Poslední navržená varianta propojuje jižní část ulice Palachova s novým parkovištěm, které bylo realizováno na volných prostranstvích jižně od výškových budov. Jedná se o veřejné prostranství v bezprostřední blízkosti základní školy.

Vzhledem k postupné výstavbě ploch pro parkování v prostorech mezi výškovými budovami se jedná o poslední plochu v sousedství výškových budov bez přístupu automobilové dopravy. Tyto plochy již slouží pro pobyt a relaxaci obyvatel a mají značný potenciál k dalšímu zvýšení svojí atraktivity (zkvalitnění mobiliáře, urbanistické ztvárnění veřejného prostoru).

Dalším limitem této stavby je šířka volného prostoru mezi zahradou základní školy a bytovým domem. Při dodržení minimálního odstupu od bytového domu č.5 zbývá pro vybudování komunikace s chodníkem zhruba 5 m (pro jednopruhovou komunikaci s chodníkem by bylo zapotřebí minimálně 5,5m).

Odhadované náklady na stavbu jednopruhové komunikace s chodníkem v délce 192 m jsou 2 880 tis. Kč.



Kapacitní posouzení křižovatky Hutařova-Smetanova

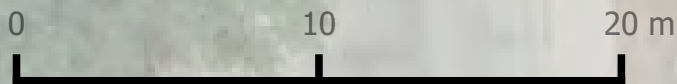
V rámci dopravních průzkumů bylo provedeno sčítání intenzit dopravy na vjezdu z křižovatky ulic Hutařova – Smetanova. Zároveň bylo měřeno zdržení vozidel v jednotlivých směrech. Měření bylo provedeno v celkem třech hodinových intervalech. Dvakrát v pátek 19. 6. 2015 mezi 6. a 7. hodinou pro zachycení ranní špičky a mezi 14. a 15. hodinou pro zaznamenání odpolední špičky. Dále proběhlo měření v pátek 26. 6. 2015 mezi 7. a 8. hodinou pro doplnění informací o variacích intenzit provozu v průběhu ranní špičky.

Maximální intenzita příjezdících a odjíždějících vozidel byla 210 vozidel za hodinu. Denní intenzita pro pátek přepočtena dle TP 189 je 3259 vozidel. Při stanovování ročního průměru denních intenzit bylo třeba s ohledem na variace dopravy (pátek i měsíc červen vykazují nadprůměrné hodnoty) přepočítat dle TP 189 hodnoty získané průzkumem. Dle TP 189 byl proto dále proveden přepočet na roční průměr denních intenzit. Daným vjezdem tedy projede 2669 vozidel za průměrný den roku. Ve srovnání se standartním průběhem denních intenzit, je ve sledovaném profilu výrazně vyšší podíl vozidel v ranních hodinách, zejména mezi 7.-8. hodinou. To lze přisoudit převládající obytné funkci v řešeném území a zejména umístění základní školy.

Vzhledem k tomu, že průzkum byl proveden v době s nadprůměrnou intenzitou dopravy, lze předpokládat, že i naměřená zdržení budou nadprůměrná. Největší zdržení byla zaznamenána při výjezdu z lokality v průběhu odpolední špičky, kdy byla možnost výjezdu negativně ovlivněna vysokou intenzitou v ulici Smetanova. V rámci odpolední špičkové hodiny bylo nejvyšší zdržení 67 s. Jednalo se však pouze o ojedinělý případ. Naprostá většina vozidel (95 %) nečekala na výjezd z lokality déle než 30 s. Průměrná doba zdržení byla potom 12 s. Tomuto zdržení odpovídá úroveň kvality dopravy B. Na základě provedených průzkumů a následných výpočtů je možné konstatovat, že kapacita křižovatky napojující severní část řešeného území je dostatečná. Na vjezdu do lokality nedochází k významným zdržením vozidel.

Hodina s nejvyššími intenzitami dopravy

Počty vozidel čas	výjezd			vjezd				
	Smetanova Z	Smetanova V	celkem	Smetanova Z	Smetanova V	Hutařova	celkem	
14:15	7	11	18	11	7	0	18	
14:30	11	10	21	13	6	0	19	
14:45	13	16	29	13	8	0	21	
15:00	10	22	32	24	6	3	33	
NA	2	5	7	2	-	-	2	CELKEM vozidel
kol	4	-	4	2	2	2	6	
celkem	47	64	111	65	29	5	99	210
max. zdržení		42s			7s			
		4 x přes 30s			2 x přes 20s			



Kapacitní posouzení Smetanovy ulice

Na základě podnětů zástupců města je zhodnocen vliv dopravy související s řešeným územím na dopravní situaci v ulici Smetanova. Z provedených dopravních průzkumů je zjištěn podíl dopravy s cílem/zdrojem v řešeném území na celkovém objemu dopravy v ulici Smetanova. Tento údaj je klíčový pro hodnocení dopadu jednotlivých variant změn uspořádání komunikační sítě a organizace dopravy v řešeném území na dopravní situaci v ulici Smetanova.

Smetanova ulice je pousouzena v úseku Hutařova-Brněnská se zaměřením na dopravní proud ve směru Brněnské ulice, ve kterém je kvalita dopravy negativně ovlivněna křižovatkou Brněnská-Smetanova. Tento úsek by byl zároveň nejvíce ovlivněn změnou tvaru komunikační sítě/organizace dopravy v řešeném území.

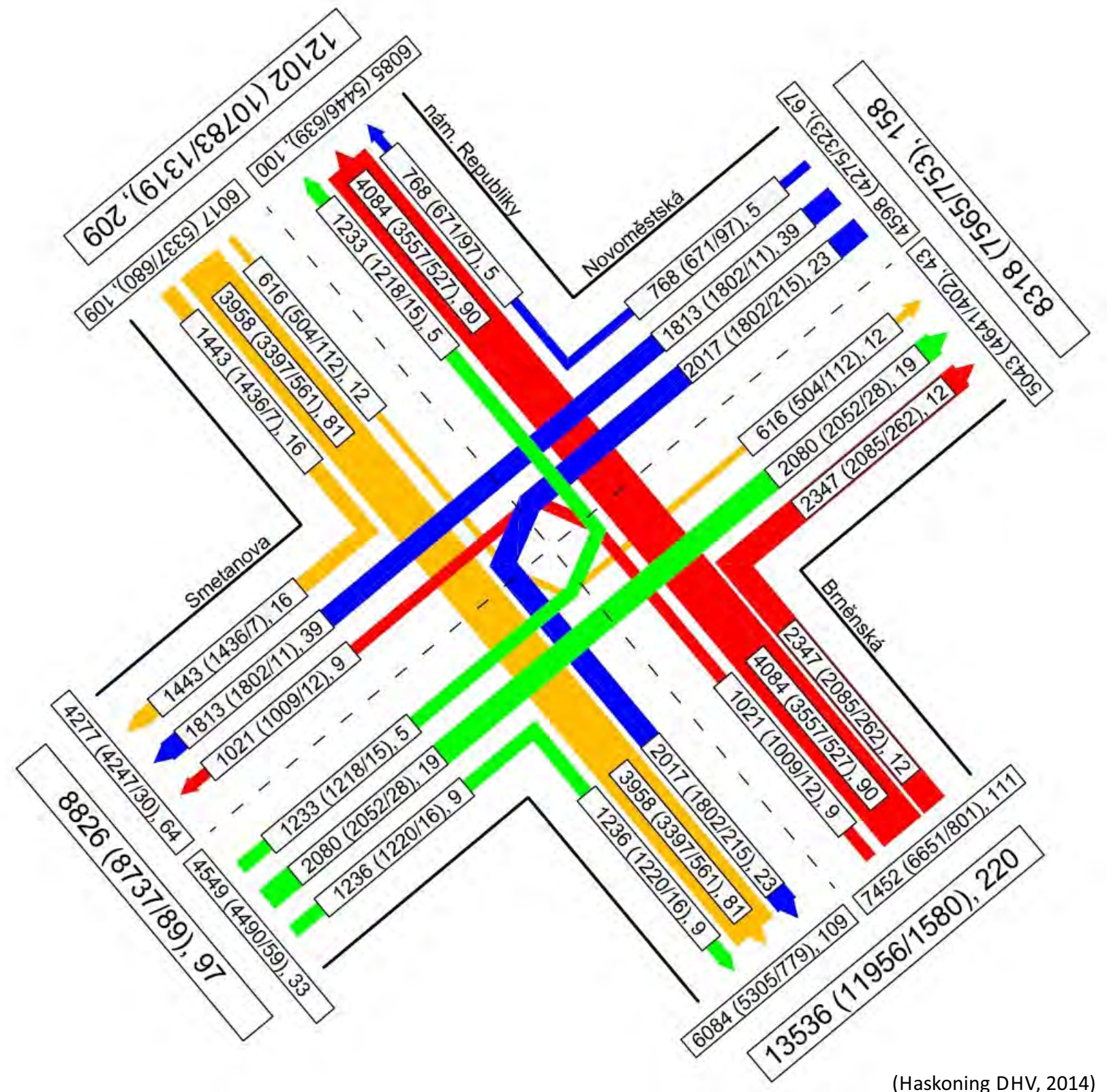
Pro posouzení objemu dopravy ve Smetanově ulici byly použity údaje ze sčítání dopravy provedené firmou Haskoning DHV v roce 2014. Dle provedeného směrového sčítání v křižovatce Smetanova-Brněnská vjíždí do křižovatky ze Smetanovy ulice celkem 4549 vozidel/den. V opačném směru - do Smetanovy ulice vjíždí z příslušné křižovatky 4277 vozidel/den.

Z řešené oblasti vyjíždí na Smetanovu ulici ve směru k Brněnské ulici denně 761 vozidel a v opačném směru vjíždí do řešené oblasti pouze 486 vozidel za den. Jedná se tedy přibližně o 11 % celkových intenzit v ulici Smetanova pro vozidla směřující do řešeného území a 17 % vozidel, které z území vyjíždí směrem k Brněnské ulici.

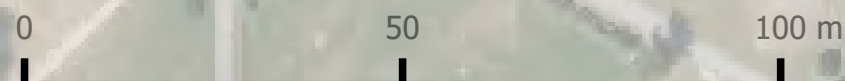
Pro každou variantu změny tvaru komunikační sítě v řešené oblasti je řešena následující otázka: Kolik z těchto 17 % objemu dopravy může být převedeno do navrhované trasy?

Další důležitý údaj vyplývající ze směrového sčítání dopravy v křižovatce Brněnská je směrování proudů ze Smetanovy ulice, kde pouze 1236 vozidel (27 %) směřuje vpravo - jižně do ulice Brněnská.

Pohyby v křižovatce Brněnská-Smetanova



(Haskoning DHV, 2014)



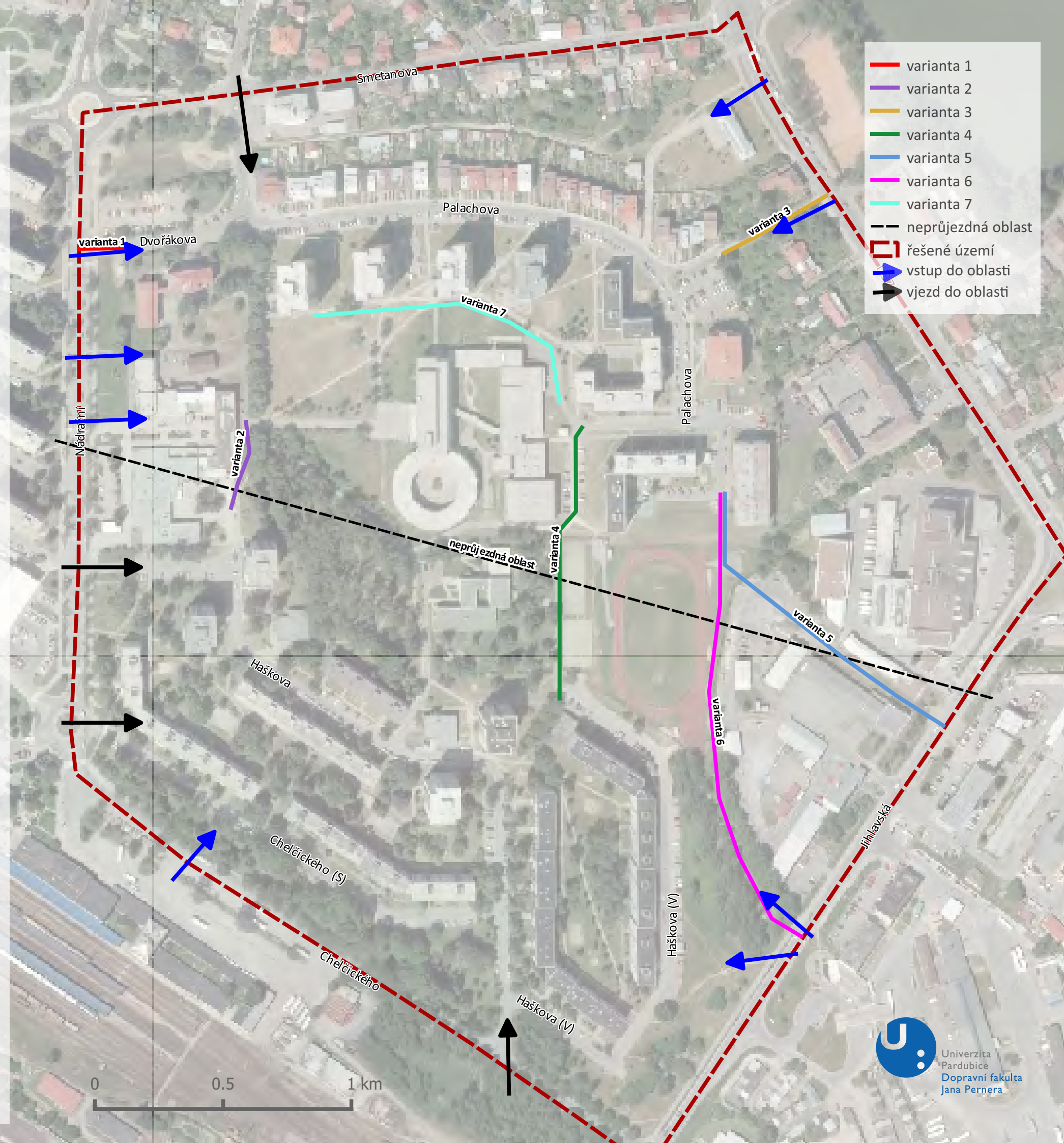
Dopad Variant na ulici Smetanova

Varianta 1 a varianta 2 nemají významný dopad na situaci v ulici Smetanova. Tato propojení mají potenciál nahradit některé cesty z/do řešeného území, které vedou Smetanovou ulicí směrem k ulici Nádražní. V tomto úseku není vedena ulice Smetanova v bezprostřední blízkosti zástavby. Z tohoto důvodu není dílčí pokles intenzit na ulici Smetanova významným přínosem. S ohledem na dostatečnou kapacitu křižovatky Smetanova - Nádražní není tento úsek považován za problematický.

Ve variantě 3 je navržen jednosměrný vjezd do lokality z Brněnské ulice. Tato úprava povede ke zvýšení komfortu řidičů vjíždějících do řešené oblasti ve směru od křižovatky Smetanova-Brněnská. Ti dnes odbočují ze Smetanovy ulice vlevo do řešené oblasti a dávají přednost protijedoucím vozidlům. Nicméně varianta 3 nepovede ke změně celkového zatížení křižovatky Brněnská - Smetanova a významně neovlivní ani kvalitu dopravy v ulici Smetanova. Jistým přínosem je dílčí pokles intenzit v ulici Smetanova. Jednalo by se o pokles v řádech jednotek procent.

Varianta 4 je navržena jako nouzové, přechodné řešení. S ohledem na to není třeba hodnotit její vliv na situaci v ulici Smetanova. S přihlédnutím ke směřování dopravních proudů na křižovatkách Smetanova-Hutařova a Smetanova-Brněnská, je potenciál snížení intenzit ve Smetanově ulici vlivem realizace varianty 4 zanedbatelný (odhadem 4,6 % intenzit). Naopak hrozí riziko, že někteří obyvatelé ulice Haškova budou mít tendenci zkracovat si cesty s cílem severně od Smetanovy ulice přes severní část řešeného území.

Varianta 5 a 6 má potenciál snížit podíl cest vyjíždějících do ulice Smetanova ve směru křižovatky Smetanova-Brněnská. Z těchto cest budou potenciálně realizovány novými propojeními zejména ty, které v křižovatce Smetanova-Brněnská odbočují vpravo (jižně) - jedná se o 27 % cest. Na Smetanově ulici v úseku Hutařova-Brněnská ve směru křižovatky Smetanova-Brněnská by tak mohlo dojít k celkovému poklesu intenzit až 4,6 %. To odpovídá zhruba 200 vozidlům/den. Nejedná se o výrazné zlepšení a nelze doporučit budování těchto variant propojení s cílem zlepšení situace ve Smetanově ulici. Varianta 7 nemá vliv na dopravní situaci ve Smetanově ulici.



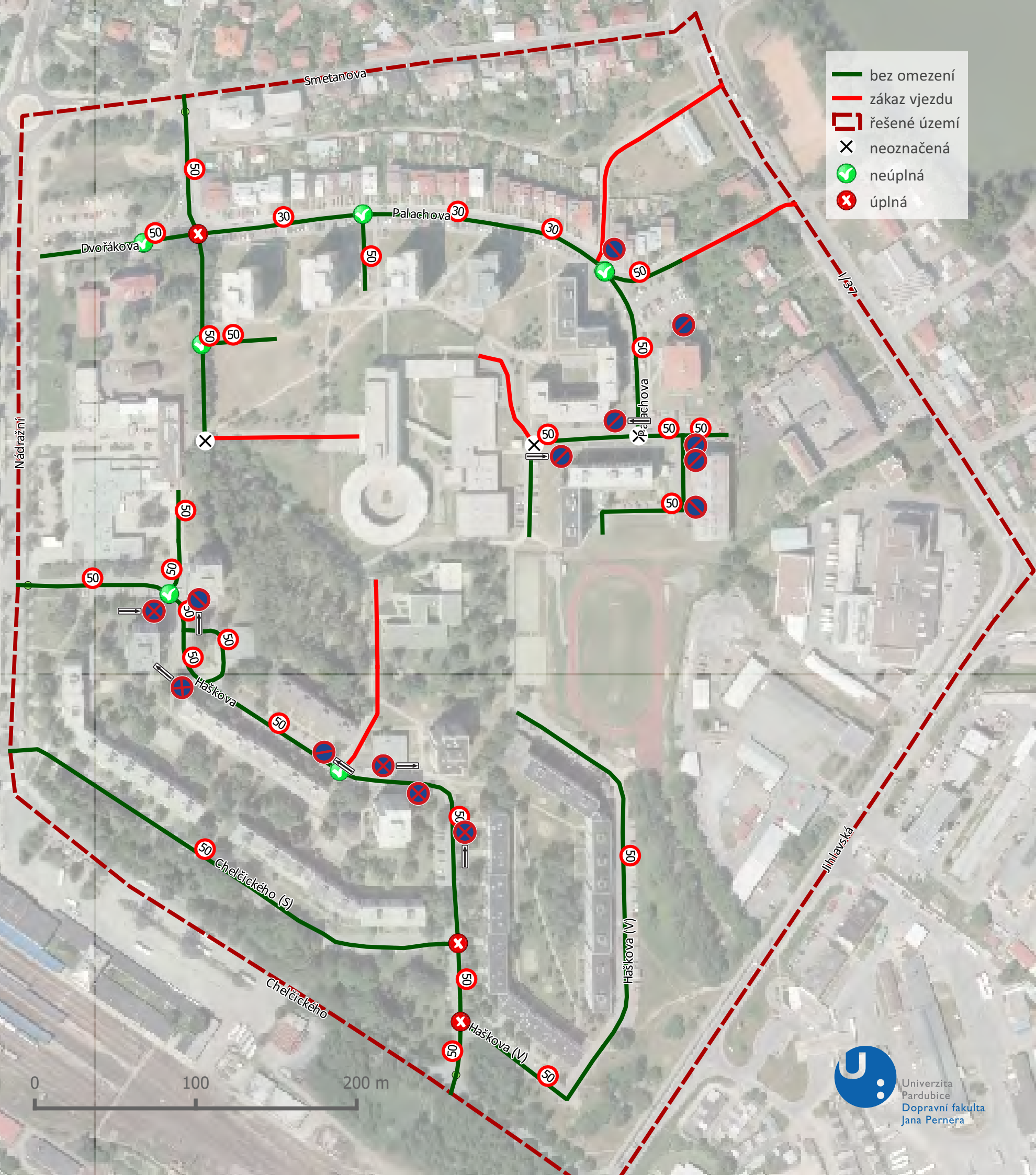
Organizace dopravy

Délka komunikační sítě v řešeném území je 2960 m. Provoz na všech komunikacích je obousměrný. Celkem v 5 úsecích je vjezd povolen pouze vybraným skupinám uživatelů. Maximální povolená rychlost je až na jeden úsek 50 km/h. V části ulice Palachova je maximální povolená rychlost 30 km/h.

V celé oblasti se nenacházejí žádné prvky na zklidnění dopravy. Na základě pozorování lze odhadnout, že vzhledem k parametrům komunikací převážně nedochází k překračování maximální povolené rychlosti.

V oblasti se nachází celkem 11 křižovatek. Na 3 křižovatkách je přednost upravena na všech ramenech (v mapě označeno zeleným symbolem). Na 5 křižovatkách je svislé dopravní značení upravující přednost osazeno pouze v některých směrech (v mapě bílé x v červeném poli). To může vést v některých případech k nejistotě řidičů a cyklistů při průjezdu křižovatkou, nikoliv však k zanedbání povinnosti dát přednost v jízdě.

Několik úseků komunikací je osazeno svislou dopravní značkou zákaz stání. V řadě případů místní úprava pouze duplikuje obecnou úpravu. Stání vozidla není možné i s ohledem na šířku pozemní komunikace - zachování dva krát 3 m pro průjezd v obou směrech (§ 25, odstavec 3, zákona č. 361/2000 Sb.). Zákaz zastavení je stanoven v místech, kde by případné zastavení vozidla vedlo ke snížení bezpečnosti (např. prostor křižovatky).



- bez omezení
- zákaz vjezdu
- řešené území
- × neoznačená
- ✓ neúplná
- × úplná

Organizace dopravy - návrh zklidnění

Dle TP 218 (Navrhování zón tempo 30) se zóny 30 navrhují na komunikacích s převážující obslužnou funkcí v rámci ohraničených částí měst, například v zastavbě bytových nebo rodinných domů. Přičemž maximální délka jízdy k nejbližší sběrné komunikaci by neměla přesáhnout 1 km. Řešené území odpovídá uvedeným parametrům a je vhodné pro realizaci plošného zklidnění.

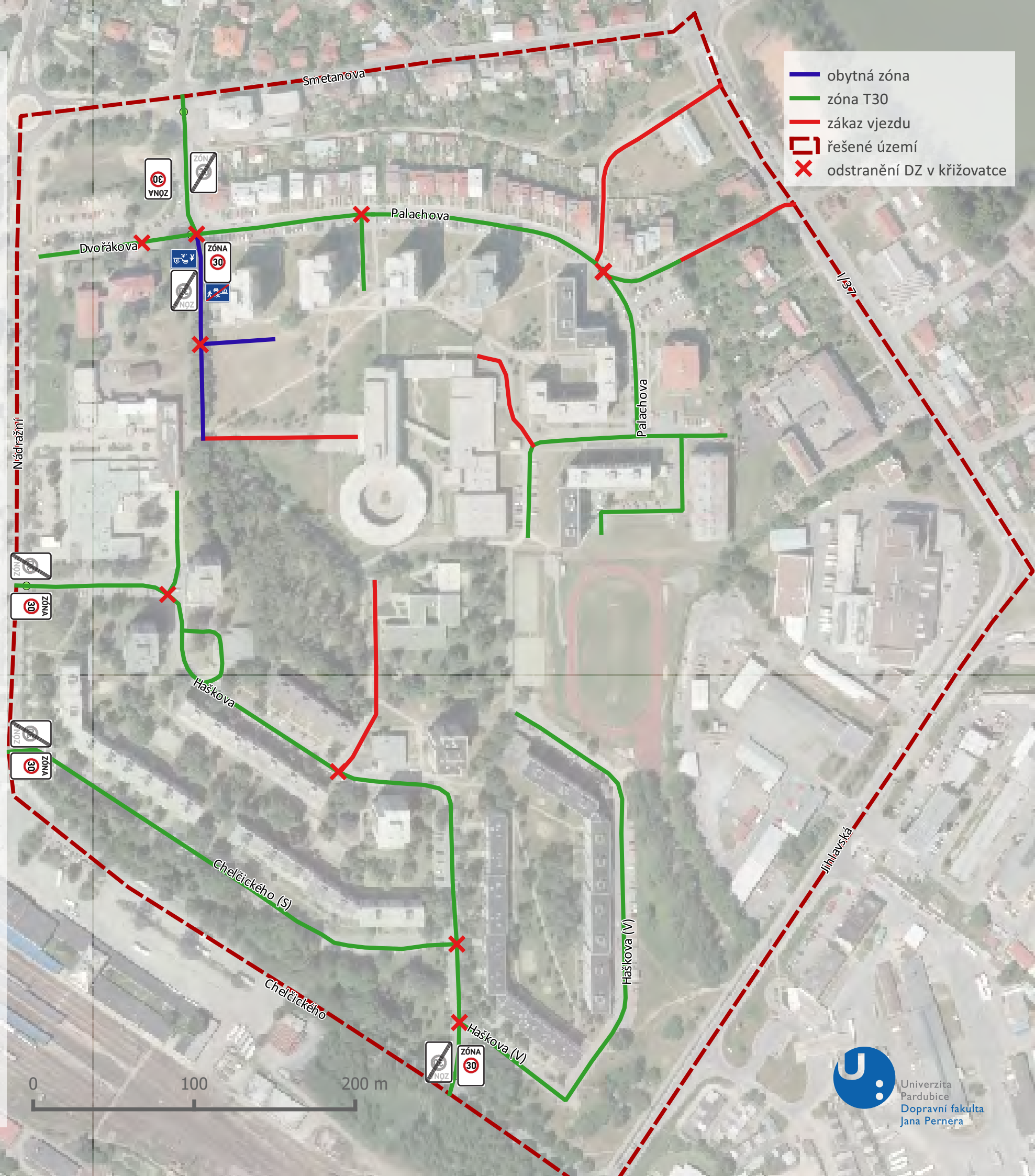
Cílem tohoto opatření je zejména zvýšení bezpečnosti dopravy a podpora pobytové funkce na vymezeném území. Z hlediska organizace dopravy je dalším přínosem zjednodušení dopravního značení. To spočívá zejména v odstranění dopravního značení upravující přednosti v jízdě celkem 8 křižovatkách. Odstranění úpravy přednosti na křižovatkách je jedním z klíčových opatření vedoucích ke zklidnění dopravy. Dále budou v souvislosti s návrhem zóny 30 v celé oblasti zrušeny dopravní značky upravující maximální povolenou rychlost na 30 km/h v ulici Palachova.

Zóna 30 bude označena na všech čtyřech vjezdech/výjezdech do/z oblasti dopravní značkou IP 25a/b. Začátek/konec zóny 30 musí být vyznačen rovněž na hranici obytné zóny. Dále bude označen dopravní značkou IP 26a/b vjezd/výjezd do/z obytné zóny, jejíž zřízení je také v rámci této oblasti navrženo.

V části území v blízkosti Základní školy Palachova a obchodního centra (tzv. AZ Centrum) je navržena obytná zóna. I přesto, že úsek komunikace, který je navržen pro zklidnění v režimu obytná zóna (v mapě modře), je doplněn chodníkem, komunikace je hojně využívána pěšími. Důvodem je zvýšená poptávka pěších po pohybu v příčném směru a nízké intenzity automobilové dopravy. V území se ve zvýšené koncentraci vyskytují děti. Zřízení obytné zóny je určitou legitimizací současného způsobu fungování lokality. V rámci obytné zóny budou vymezena místa pro parkování. Dle TP 103 (Navrhování obytných a pěších zón) navržená plocha parkovacích míst nemá zabírat více než 20 % plochy místní komunikace. V případě deficitu parkovacích míst je tento problém nutné řešit jiným opatřením.

V celé oblasti bude zachován vjezd motorových vozidel ve stávajících úsecích.

Navrhované drobné stavební úpravy jsou uvedeny v dalších částech této studie.



Parkování: poptávka a obsazenost

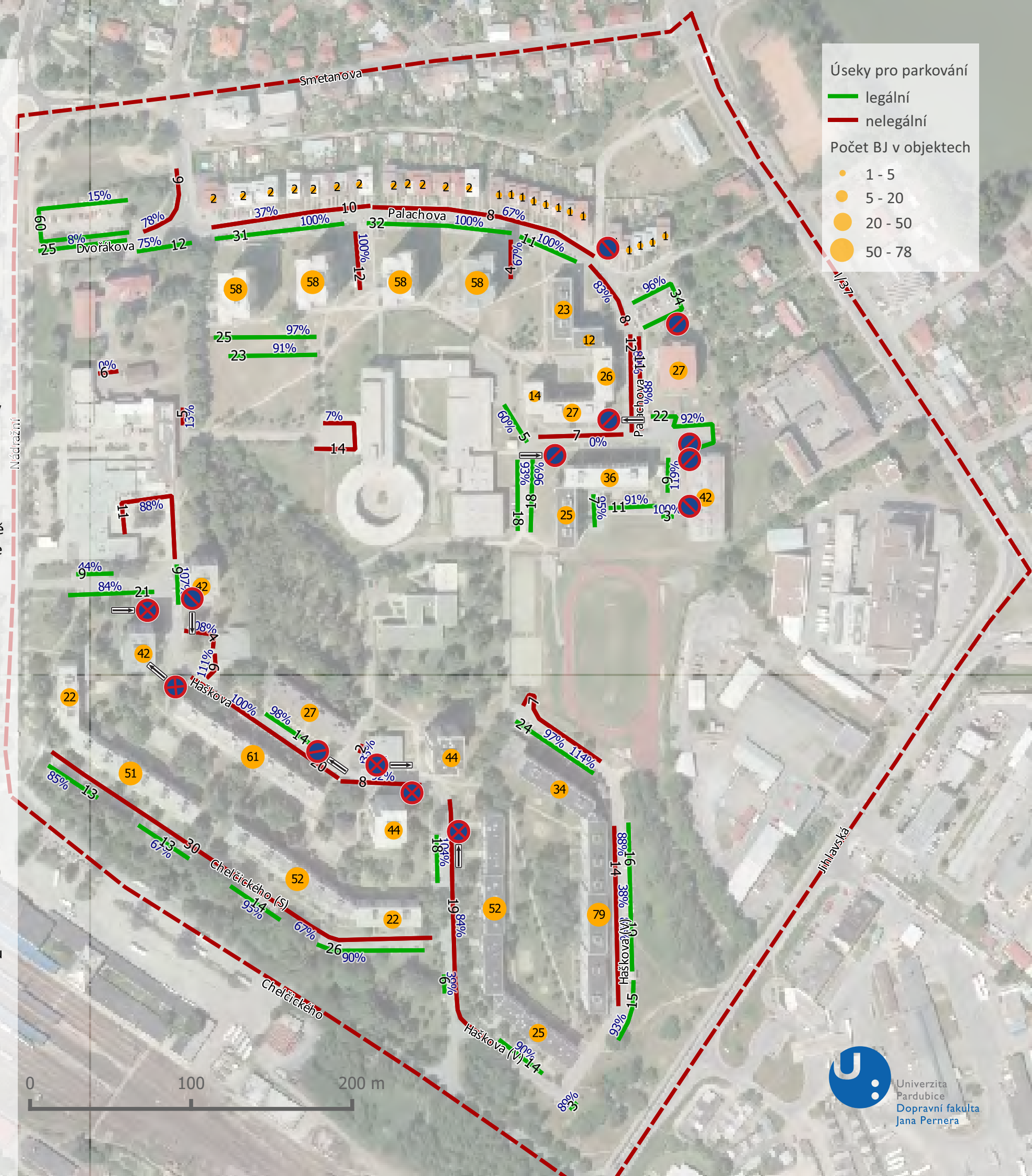
Mapa zobrazuje současný stav legality parkování v úsecích komunikací v řešeném území. Černé číslo nad úsekem vykazuje počet parkovacích míst. Celková kapacita legálního parkování v oblasti je 602 parkovacích míst. Dalších 210 míst je k parkování běžně využíváno v rozporu s pravidly silničního provozu (zejména nedodržení dostatečné volné šířky - § 25, odstavec 3, zákona č. 361/2000 Sb.).

Průzkumy bylo zjištěno, že průměrná špičková poptávka po parkování v celé oblasti činí 627 vozidel. Jedná se o průměrnou hodnotu získanou ze tří nezávislých průzkumů provedených v době po osmé hodině večerní. Průměrná poptávka tedy velmi mírně převyšuje počet legálních parkovacích míst (o 4,1 %). Analýza byla provedena v době před vybudováním parkoviště mezi výškovými budovami v ulici Palachova. Tím bylo cca 12 míst zlegalizováno a vybudováno dalších 13 míst. Nabídka legálních parkovacích míst při součtu za celou oblast tedy přibližně odpovídá poptávce. Na základě průzkumů je možné konstatovat, že v součtu jsou legální parkovací místa i v době špičkové poptávky využita z 81 % a nelegální parkovací místa z 67 %. Pokud započítáme veškerá místa (legální i nelegální), je průměrná obsazenost ve špičce 77 %. Modré číslo v mapě je procento obsazení, vztahené k legálnímu i nelegálnímu parkování.

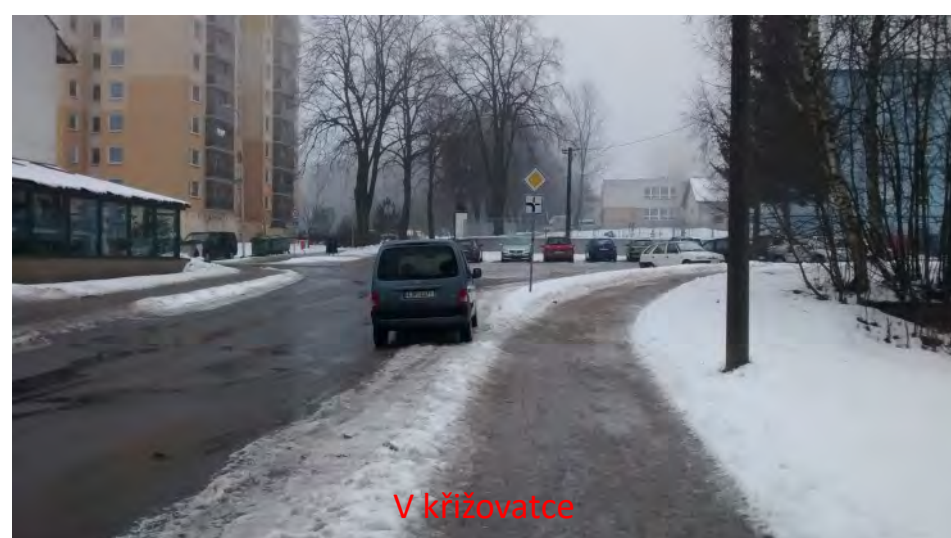
Pro celou oblast je tedy míst dostatek. Uživatelé přirozeně preferují vybrané úseky, a to i za cenu porušování zákona o silničním provozu. Důvodem je zřejmě kratší docházková vzdálenost, či strach řidiče o vozidlo, pokud ho zaparkuje dále od cíle své cesty (subjektivní pocit bezpečí).

Rozložení poptávky po parkování v území odpovídá počtu a vzdálenosti domácností od parkovacích míst. Kritická situace je však zejména v ulici Palachova, která je vytižena plně. Stání jsou plně obsazena také v západní části ulice Haškova. Východní část Haškovy ulice a ulice Chelčického jsou na hranici plného obsazení, ale ve většině úseků bylo v době průzkumu vždy několik volných stání. Rezerva v území se nachází v severozápadním cípu, v území vymezeném ulicemi Smetanova, Nádražní a Dvořákova, kde bylo v době průzkumu stále dostupných průměrně 40 stání. Extrémním případem nesprávného parkování, který se vyskytuje a neměl by být tolerován, a tedy ani legalizován, je parkování na chodnících, v plochách zeleně a v prostoru křižovatek.

V rámci analýzy byl proveden odhad počtu požadovaných odstavných a parkovacích stání pro celou oblast dle ČSN 73610. V území je celkem zhruba 60 objektů s odhadovaným počtem 1100 bytových jednotek. Počet bytů byl odhadnut pomocí sečtení poštovních schránek, případně vynásobením počtu podlaží odhadem počtu bytů na podlaží. V mapě jsou objekty zobrazeny jako žluté body, jejichž velikost ilustruje počet bytových jednotek. Pro výpočet počtu stání byl uvažován průměrný byt o rozloze do 100 m², obývaný průměrně 2,1 lidmi. Celkem doporučuje ČSN v dané oblasti přibližně 1100 odstavných a 115 parkovacích míst pro potřeby obyvatel obytných domů. Dalších zhruba 80 převážně krátkodobých parkovacích míst ČSN doporučuje pro potřeby základní školy. Celkem se tedy jedná o téměř 1300 stání. Skutečná poptávka, vycházející z vyhodnocení provedených průzkumů, potvrzuje, že požadavky vyplývající z normy jsou pro toto území příliš vysoké (zhruba dvojnásobné). Požadavky normy se vztahují na novostavby a zohledňují i výhled na další roky. V řešeném území je třeba rovněž počítat s dalším růstem poptávky, jehož velikost v současnosti nelze odhadnout.



PARKOVÁNÍ



Organizace parkování - varianta 1 legalizace

V rámci studie jsou navrženy dvě varianty řešení problematiky parkování. První varianta předpokládá vymahatelnost obecné úpravy provozu na komunikacích v řešené oblasti. Hlavním problémem v tomto ohledu je v současné době nedodržování 6 m volné šířky komunikace s obousměrným provozem - toto se týká většiny komunikací v řešené oblasti. Namísto striktního vymáhání obecné úpravy, v jehož důsledku by došlo k eliminaci nelegálního parkování, navrhujeme parkování ve většině dnes nelegálně obsazených ploch legalizovat. Parkující vozidla totiž s ohledem na intenzity provozu a průměrnou rychlost v současné době převážně nevytváří překážky v provozu ani jinak významně nesnižují jeho bezpečnost.

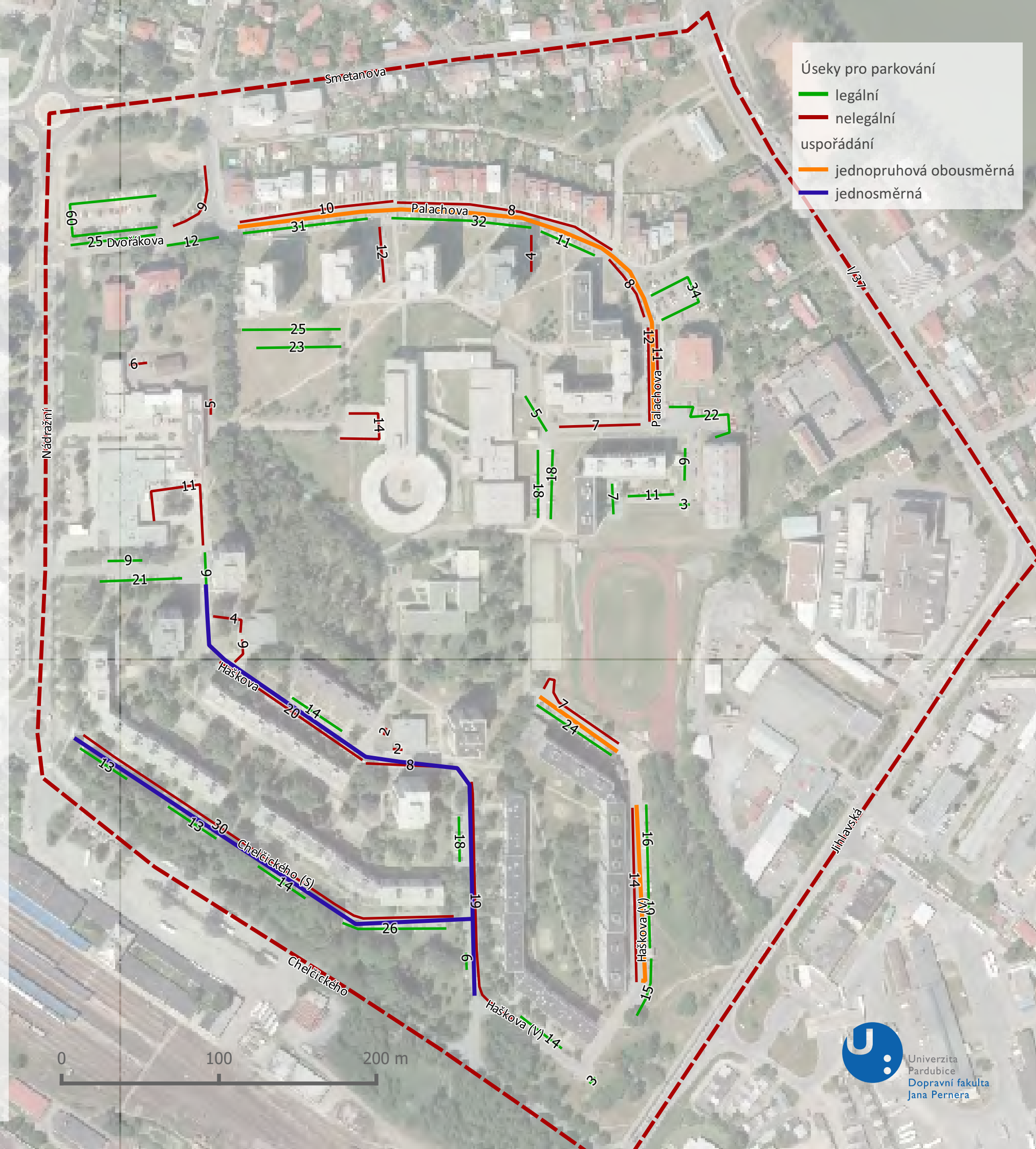
Jediným možným řešením na úsecích komunikací, v nichž je zachování obousměrného provozu bezpodmínečné, je zřízení jednopruhových komunikací s obousměrným provozem. Jedná se o ulice Palachova a východní část ulice Haškova (V). Úseky navržené jako jednopruhové komunikace s obousměrným provozem jsou v mapě zaneseny oranžovou čarou.

Zřízení jednopruhové komunikace je obvykle provedeno vymezením míst pro parkování vodorovným a v odůvodněných případech také svislým dopravním značením. Začátky/konce pruhů pro parkování mohou být dále doplněny dopravním zařízením (baliset, květník). Pro účely stanovení dopravního značení bude nutné zpracovat konkrétní návrh úpravy dopravního značení.

Obdobně, zřízením jednopruhové komunikace s obousměrným provozem, lze řešit také další dvě komunikace, ve kterých dochází při parkování k porušování pravidel silničního provozu: západní část komunikace Haškova (Z) a ulici Chelčického (S).

Další možností je v těchto komunikacích legalizovat parkování návrhem jednosměrného provozu. Úseky pro zjednosměrnění jsou v mapě zakresleny modrou čarou. V další části studie jsou zpracovány variantně možné směrové uspořádání těchto komunikací.

Další částí studie a doplněním obou variant návrhu organizace parkování je vymezení lokalit pro výstavbu nových parkovacích ploch, obecný návrh regulace parkování a doporučení pro striktnější přístup k vymáhání dodržování obecné a místní úpravy provozu.



Organizace parkování - varianta 2 tolerance

V současné době jsou v řešené oblasti tolerovány přestupky zákona o provozu na pozemních komunikacích, zejména již několikrát zmíněné přestupky ve vztahu k § 25, odstavce 3 tohoto zákona. Po zaparkování vozidla na komunikacích není ponechána dostatečná volná šířka.

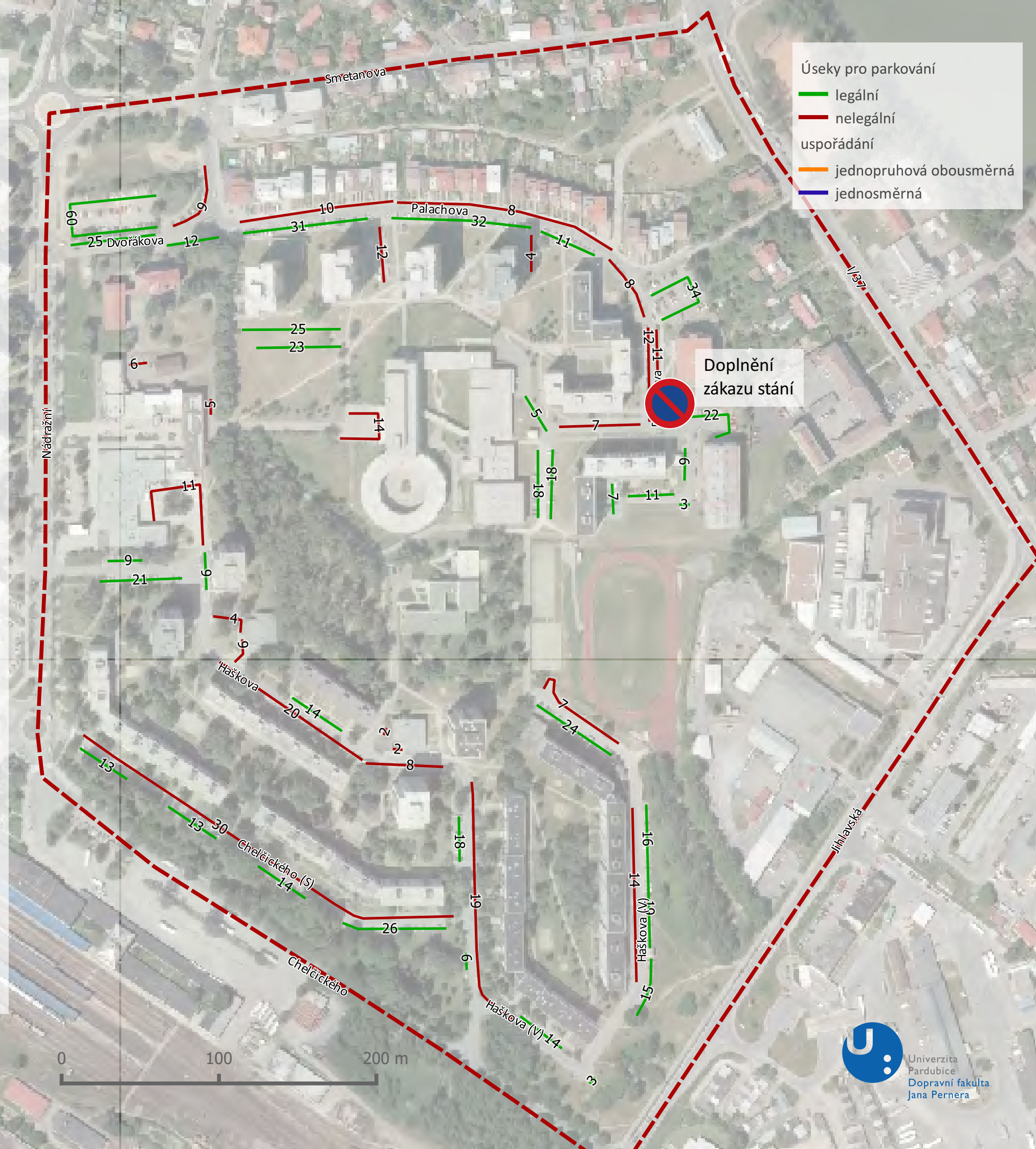
V úsecích, kde je třeba z důvodů bezpečnosti, nebo plynulosti provozu obecnou úpravu vymáhat, je tato zdůrazněna místní úpravou provozu. Problém tohoto řešení spočívá v tom, že při vymáhání dodržování místní úpravy provozu se mohou pachatelé přestupků odvolávat na všeobecné nedodržování obecné úpravy.

V místech, kde v řešené oblasti místní úprava zdůrazňuje obecnou, je třeba i pět na striktním dodržování této úpravy. V rámci analýzy oblasti byla zdokumentována řada případů nerespektování místní úpravy provozu (viz fotografie parkování). Obyvatelé si pozvolně zvykají, že mohou beztrestně parkovat například na plochách zeleně, v křižovatkách, na zákazu stání, apod. Tento negativní trend lze zastavit pouze soustavným vymáháním dodržování přinejmenším těch pravidel, která jsou zdůrazněna místní úpravou provozu.

V případě striktního vymáhání místní úpravy, může být tolerance porušování obecné úpravy provozu funkčním řešením. Jedná se ve své podstatě o obrácený přístup k variantě 1 - namísto plošného vymezení parkovacích míst (zavedení jednopruhových komunikací s obousměrným provozem), jsou pomocí zákazů stání/zastavení vymezeny úseky komunikací, kde obousměrný provoz v jednom pruhu není přípustný.

Na základě projednání se zástupci města Žďár nad Sázavou, byl v řešené oblasti vymezen další úsek, v kterém bude osazena značka zákaz stání. Jedná se o krátký úsek mezi dvěma parkovišti v jižní části ulice Palachova.

Striktní vymáhání přinejmenším místní úpravy provozu je předpokladem pro zavedení regulace poptávky po parkování, která je navržena v další části studie.



Organizace parkování - regulace

Jedinou možností, jak regulovat poptávku po parkování, je zpoplatnění parkovacích míst úměrně k poptávce po těchto místech. V plochách s vysokou poptávkou po parkování (například lokality v blízkosti objektů s velkým počtem obyvatel) je vhodné určit parkovné tak, aby stále zůstávalo cca 15 % parkovacích míst neobsazeno.

Přínosy regulace poptávky po parkování jsou: zvýšení dostupnosti parkovacích míst, spravedlivější forma sdílení veřejného prostoru, finanční zisk, který může být použit právě na budování infrastruktury pro parkování.

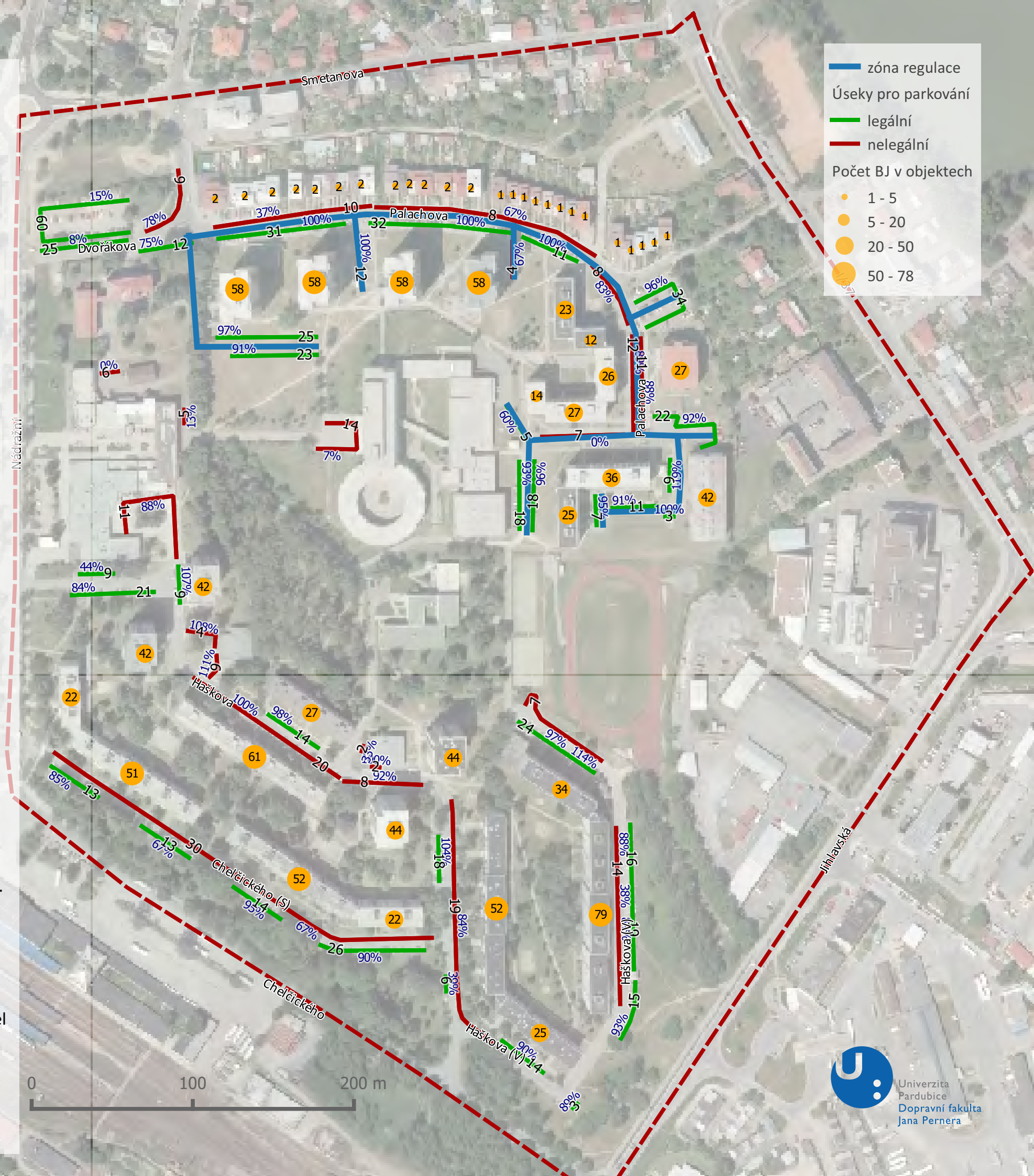
V rezidenčních oblastech může být dostačujícím opatřením zavedení povinnosti pořízení si parkovací karty v ceně správního poplatku (např. 250 Kč) s nutností každoročního prodloužení platnosti. Zpravidla existují uživatelé, pro které není parkování v oblasti nezbytné a jsou ochotni změnit svoje návyky týkající se odstavování vozidla již při takto nízkém poplatku (který je navíc spojený s administrativním úkonem). Jedná se například o majitele velmi málo používaných vozidel, majitele většího počtu vozidel nebo majitele garážových stání, kteří z pohodlnosti parkují na ulici.

Parkovací kartu pro příslušnou oblast si mohou zakoupit pouze obyvatelé této oblasti (s trvalým pobytem) a společnosti mající sídlo v této oblasti. Každá parkovací karta je platná pouze pro jedno vozidlo (jednu RZ), přičemž žadatel je povinován prokázat svůj právní vztah k příslušnému vozidlu. Cena parkovací karty pro každé další vozidlo jednoho obyvatele musí výrazně převyšovat cenu parkovací karty pro první vozidlo (například desetinásobně).

V řešené oblasti je navrženo pilotní zavedení regulace poptávky po rezidenčním parkování ve Žďáru nad Sázavou. Doporučuje se regulaci primárně testovat v Palachově ulici, kde je vytiženosť většiny ploch pro parkování prakticky 100% (v mapě modře). Ze zóny by měla být vyloučena ulice Dvořákova a přilehlé parkoviště, které je využíváno především v pracovní době, zatímco ve večerních a ranních hodinách, v době poptávky po rezidenčním parkování, je obsazeno přibližně z 10 %. V důsledku opatření dojde k navýšení počtu odstavovaných vozidel na parkovišti u Dvořákovy ulice a k uvolnění kapacit v Palachově ulici.

Dále je doporučeno vymezení jednoho nebo dvou míst pro zastavení v blízkosti všech vchodů do bytových domů (zastavení omezeno na 15 minut). Tato místa mohou sloužit pro nakládku/vykládku osob a zavazadel s následným odstavením vozidla například mimo zpoplatněnou zónu.

Předpokladem úspěšného zavedení regulace parkování je důsledná informační kampaň a komplexní vyhodnocení, které na základě tvrdých dat potvrdí či vyvrátí, zda došlo ke zvýšení dostupnosti parkovacích míst.



Směrnost Haškova a Chelčického (S) 1/2

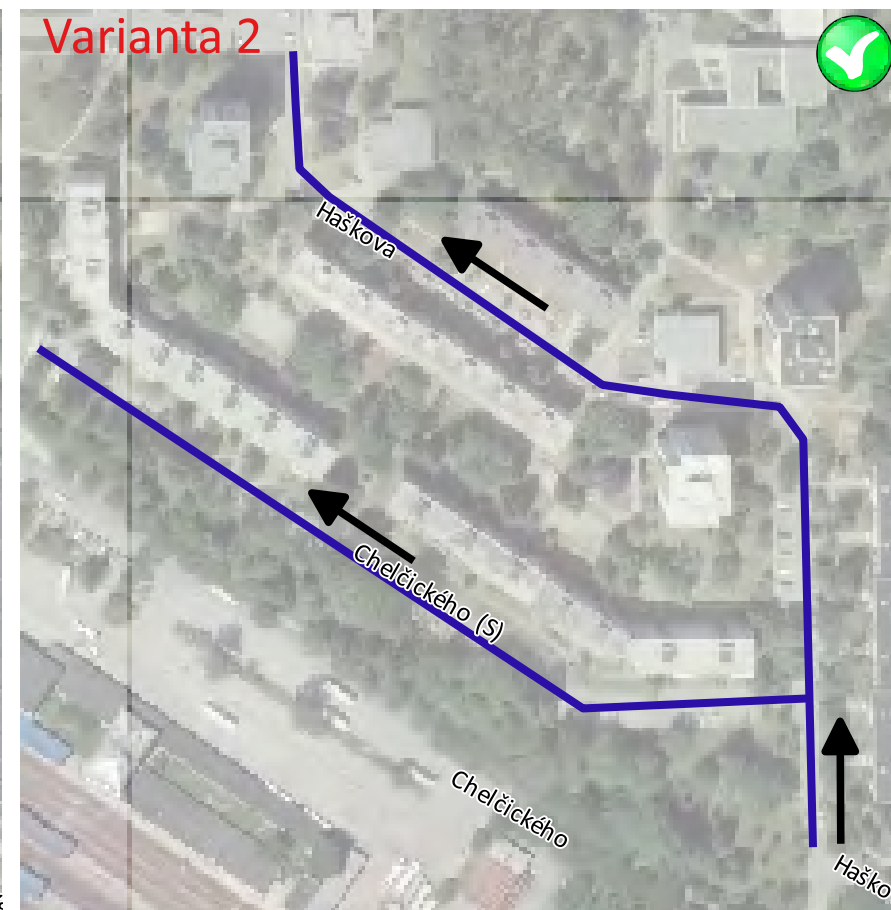
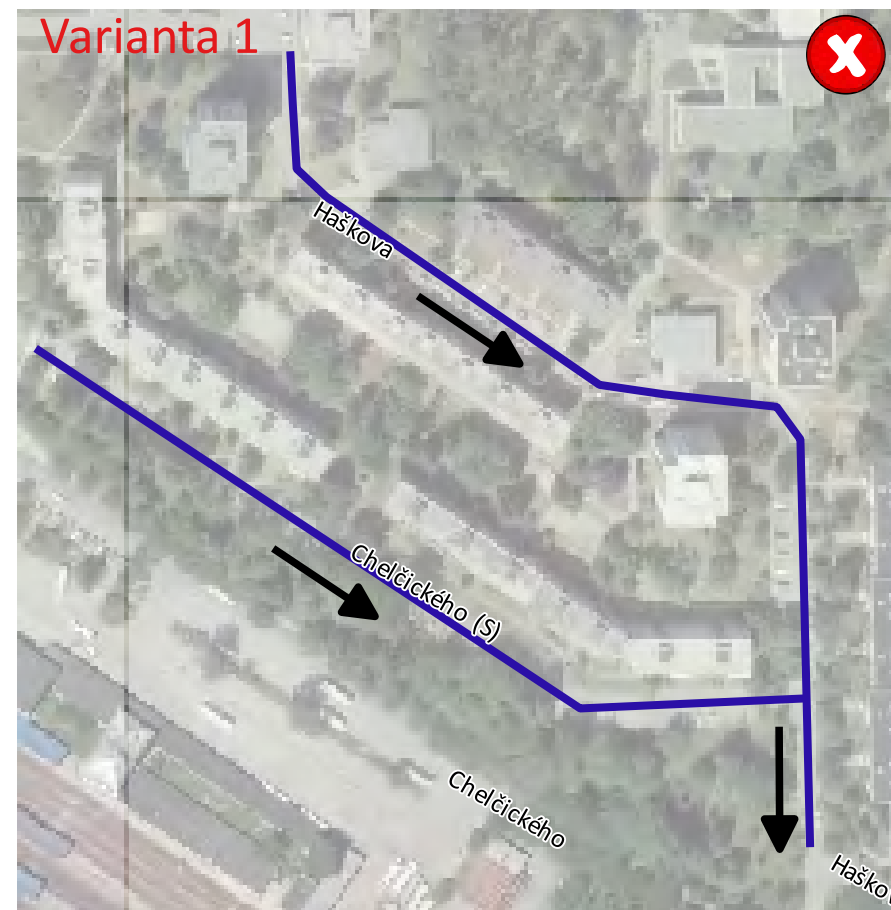
V rámci organizace dopravy v ulicích Haškova a Chelčického (S) byly posuzovány 4 variantní návrhy směrnosti zjednosměrnění komunikací s ohledem na následující parametry:

- počet a způsob napojení výjezdů na komunikační síť mimo řešenou oblast z hlediska plynulosti dopravy
- maximalizace počtu legálních parkovacích míst
- minimalizace délky tras pro dopravní obsluhu s cílem zamezení nadbytečných cest přes řešené území.

Z hlediska plynulosti dopravy nebyl preferován výjezd ani do ulice Chelčického ani do ulice Nádražní. Intenzity dopravy na obou těchto komunikacích jsou totiž srovnatelné a relativně nízké. Dle dopravního modelu (Haskoning DHV, 2014) je intenzita dopravy v Chelčického ulici 3287 vozidel/den a v ulici Nádražní 4267 vozidel/den.

V návrhu varianty 1 jsou obě zjednosměrněné komunikace průjezdné směrem ze severozápadu na jihovýchod, tj. od ulice Nádražní ve směru ulice Chelčického. V rámci této varianty budou zachovány vjezdy z ulice Nádražní (vjezd z okružní křižovatky bude jednosměrný, druhý výjezd obousměrný z důvodu obsluhy severního slepého konce ulice Haškova). Výjezd bude pro obě řešené ulice společný, obousměrný na ulici Chelčického (z důvodu obsluhy východní části Haškova - Haškova (V)). Úsek na jih od křižovatky řešených komunikací a místem rozdělení ulice Haškova bude jednosměrný z důvodu možnosti legalizace parkovacích míst.

V návrhu varianty 2 jsou obě zjednosměrněné komunikace průjezdné směrem z jihovýchodu na severozápad, tj. od ulice Chelčického ve směru ulice Nádražní. Vjezd pro obsluhu obou ulic bude společný obousměrný z ulice Chelčického (z důvodu obsluhy východní části Haškova - Haškova (V)). Úsek na jih od křižovatky řešených komunikací a místem rozdělení ulice Haškova bude jednosměrný z důvodu možnosti legalizace parkovacích míst. Výjezdy budou dva směrem na ulici Nádražní (výjezd do okružní křižovatky bude jednosměrný, druhý výjezd obousměrný z důvodu obsluhy severního slepého konce komunikace Haškova).



Směrnost Haškova a Chelčického (S) 2/2

V návrhu varianty 3 je zjednosměrněná komunikace na ulici Haškova směrem od severozápadu na jihovýchod a komunikace na ulici Chelčického opačným směrem – z jihovýchodu na severozápad. Vjezd do ulice Haškova bude možný z ulice Nádražní (obousměrný z důvodu obsluhy severního slepého konce komunikace Haškova). Vjezdy do ulice Chelčického budou možné dva, a to jak z ulice Chelčického, tak i z ulice Nádražní. Tento vjezd však bude vyvolávat nadbytečné cesty zjednosměrněnou komunikací na ulici Haškova. Výjezdy z ulice Haškova budou možné dva a to jak do ulice Chelčického, tak i do ulice Nádražní. Tento výjezd však bude vyvolávat nadbytečné cesty zjednosměrněnou komunikací na ulici Chelčického. Výjezd z ulice Chelčického bude možný pouze směrem na ulici Nádražní. Tento výjezd bude jednosměrný do okružní křižovatky. Úsek na jih od křižovatky řešených komunikací a místem rozdělení ulice Haškova bude obousměrný bez možnosti legalizace parkovacích míst.

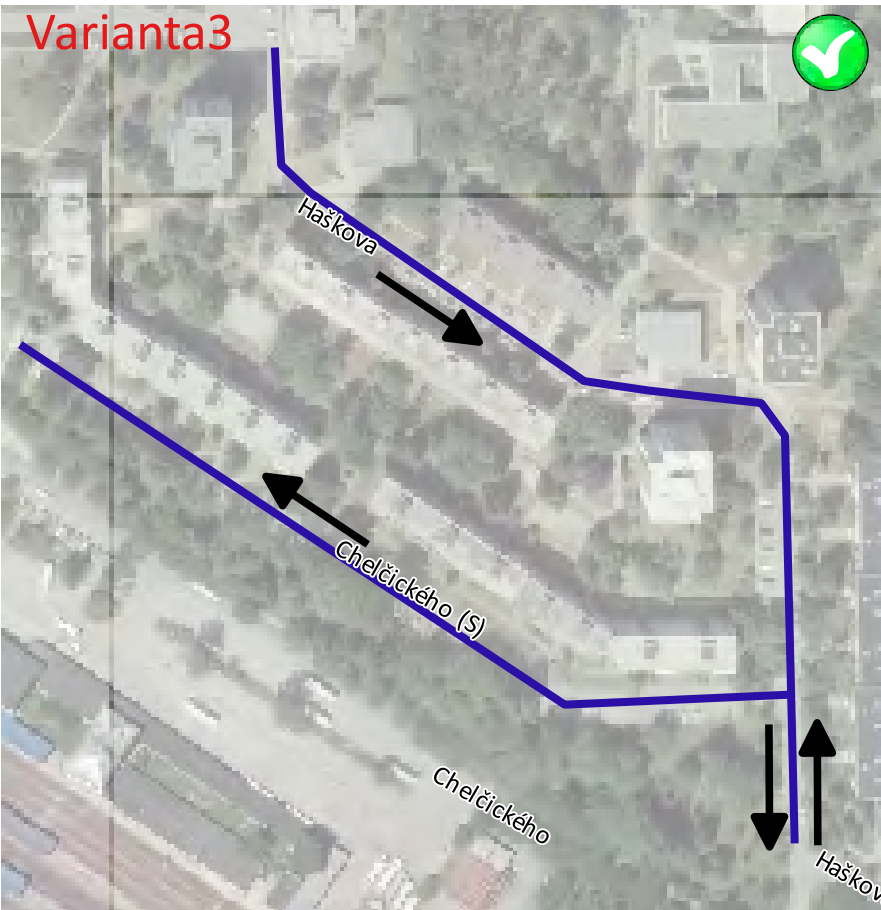
V návrhu varianty 4 je zjednosměrněná komunikace na ulici Haškova směrem od jihovýchodu na severozápad a komunikace na ulici Chelčického opačným směrem – ze severozápadu na jihovýchod. Vjezdy do ulice Haškova budou možné dva, a to jak z ulice Nádražní, tak i z ulice Chelčického. Tento vjezd však bude vyvolávat nadbytečné cesty zjednosměrněnou komunikací na ulici Haškova. Vjezd do ulice Chelčického bude možný z ulice Nádražní z okružní křižovatky. Výjezd z ulice Haškova bude možný pouze směrem na ulici Nádražní. Výjezdy z ulice Chelčického budou možné dva, a to jak do ulice Chelčického, tak i do ulice Nádražní. Tento výjezd však bude vyvolávat nadbytečné cesty zjednosměrněnou komunikací na ulici Haškova. Úsek na jih od křižovatky řešených komunikací a místem rozdělení ulice Haškova bude obousměrný bez možnosti legalizace parkovacích míst.

Problém nadbytečných cest při výjezdu z řešené ulice by bylo možné řešit na křižovatce řešených komunikací dopravní značkou Příkázaný směr jízdy.

Hodnotící kritéria nejlépe naplňuje varianta 2. V této variantě bude možné zlegalizovat cca 80 parkovacích míst. Varianta nevyvolává nadbytečné cesty v řešeném území. Do řešené oblasti je jeden společný vjezd pro obě ulice, každá z ulic má však samostatný výjezd, čímž bude zachována větší plynulost dopravy.

Pokud by se uvažovalo o zjednosměrnění pouze jedné z komunikací, lze doporučit primární zjednosměrnění ulice Chelčického, a to i přesto, že zjednosměrněním Haškova ulice bude legalizováno více parkovacích míst (Haškova 38, Chelčického 28). Zjednosměrnění Chelčického ulice by způsobilo místním obyvatelům pouze minimální zajižd'ky.

V případě zjednosměrnění doporučujeme zachovat obousměrný provoz cyklistů.



Varianta	Ulice	Počet vjezdů	Počet výjezdů	Nadbytečné cesty	Možnost legalizace 5 parkovacích míst u křižovatky
1	Haškova	1	1	ne	ano
	Chelčického	1	1	ne	
2	Haškova	1	1	ne	ano
	Chelčického	1	1	ne	
3	Haškova	1	2	ne	ne
	Chelčického	2	1	ano	
4	Haškova	2	1	ano	ne
	Chelčického	1	2	ne	



Drobné stavební úpravy 1/2

Drobné stavební úpravy jsou navrženy s ohledem na záměry města. Mezi tyto záměry patří převážně nové plochy pro parkování.

V současné době je, jako jeden ze záměrů města, připraven projekt k rozšíření parkoviště na volném prostranství západně od základní školy (na mapě č. 1). Podle projektu by zde mělo vzniknout nových 91 parkovacích míst, což by představovalo nárůst počtu parkovacích míst v řešeném území o 14,5%. Je třeba zvážit účelnost této investice s ohledem na analýzu reálné poptávky po parkování a analýzu počtu volných míst pro parkování, které byly provedeny v rámci této studie. Tato plocha je navržena v území, které bylo vyhodnoceno, jako významný veřejný prostor v rámci řešeného území (viz níže).

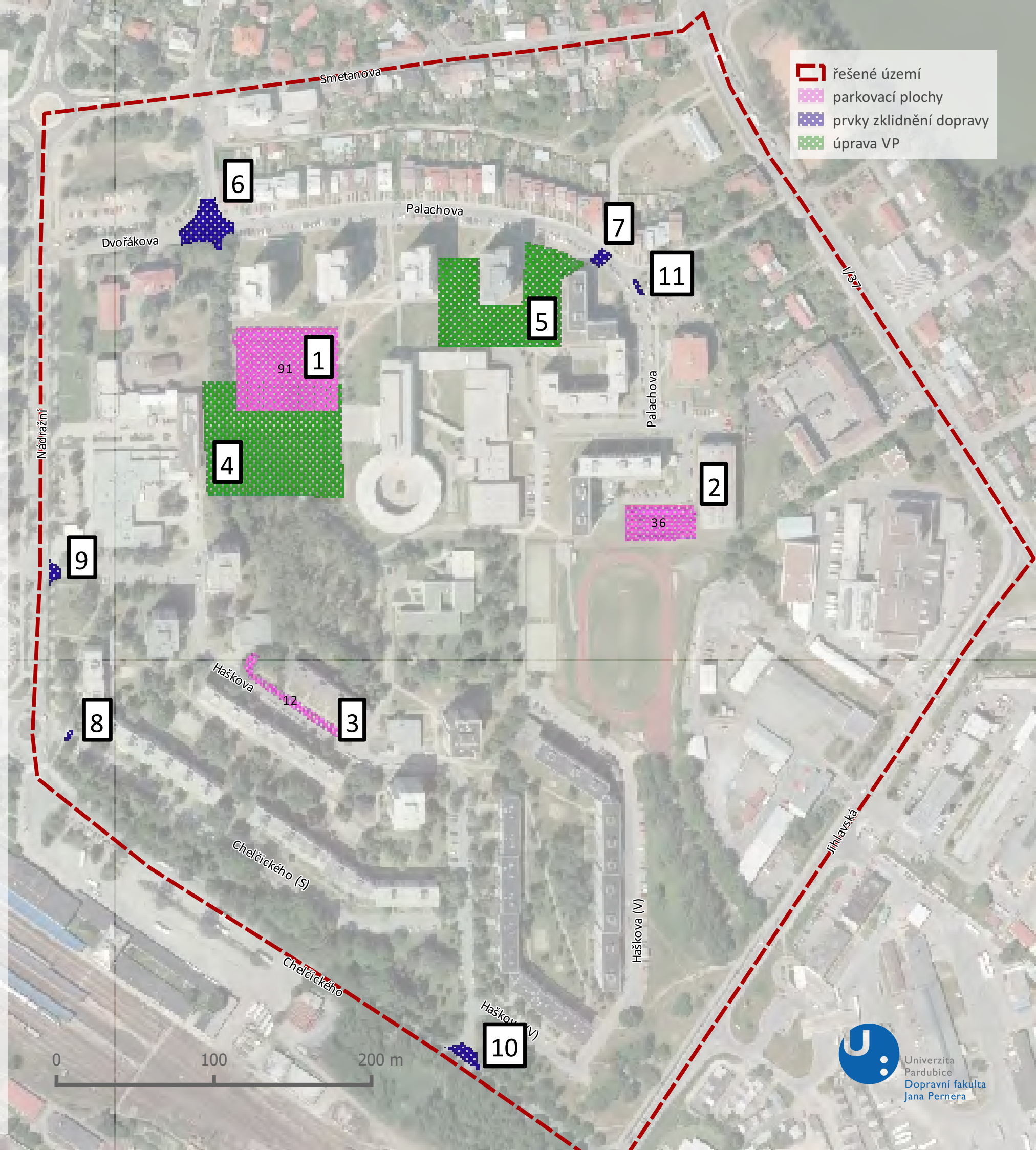
Další plocha pro parkování s kapacitou 36 míst by, dle záměrů města, měla vzniknout na jižním konci ulice Palachovy v blízkosti atletického stadionu (na mapě č. 2). S ohledem na větší vzdálenost (cca. 480 m) od nenaplněných parkovacích kapacit u Dvořákovy ulice, je zřízení této parkovací plochy více opodstatněné než zřízení parkovací plochy u základní školy. Návrh plochy pro parkování č. 2 je nutné koordinovat s přípravou varianty č. 5 nového propojení.

Prodloužením pásu pro příčné parkování v Haškově ulici (č. 3) vznikne nových 12 parkovacích míst.

Na základě provedených průzkumů byly v rámci území vytipovány dvě plochy se zvýšenou poptávkou po pobytových funkcích (plochy č. 4 a 5).

Volné prostranství mezi AZ centrem a základní školou (plocha č. 4) je v současné době pomyslným centrem řešené oblasti a přirozenou křižovatkou pěších tras. Právě z tohoto důvodu byla v navazující komunikaci navržena obytná zóna. Na plochu navazuje rozsáhlý lesopark, který tvoří koridor pěších tras mezi severní a jižní částí oblasti. Negativní je fragmentace plochy cípem arboreta základní školy. Cíp arboreta tvoří pohledovou bariéru, ale také bariéru pěších tras. Projekt návrhu celkového urbanistického ztvárnění této plochy včetně návrhu mobiliáře, zeleně a úpravy povrchu je žádoucí zadat ke zpracování kvalifikovanému architektonickému ateliéru. Ke zvážení je i začlenění herních prvků a případně zařízení pro sportovní využití žáků základní školy a obyvatel oblasti.

Přes plochu č. 5 prochází velmi často používaná pěší trasa (jasně vyšlapaná pěšina mezi výškovými budovami č. p. 5 a 11). V této trase je vhodné vytvořit chodník a pomocí drobných úprav (mobiliář, herní prvky) zvýšit atraktivitu plochy pro pobyt. V ideálním případě je vhodné veřejná prostranství v řešené oblasti řešit uceleně v rámci komplexního urbanistického návrhu.



VEŘEJNÁ PROSTRANSTVÍ



lesopark



Hlavní pěší trasy



Dětská hřiště



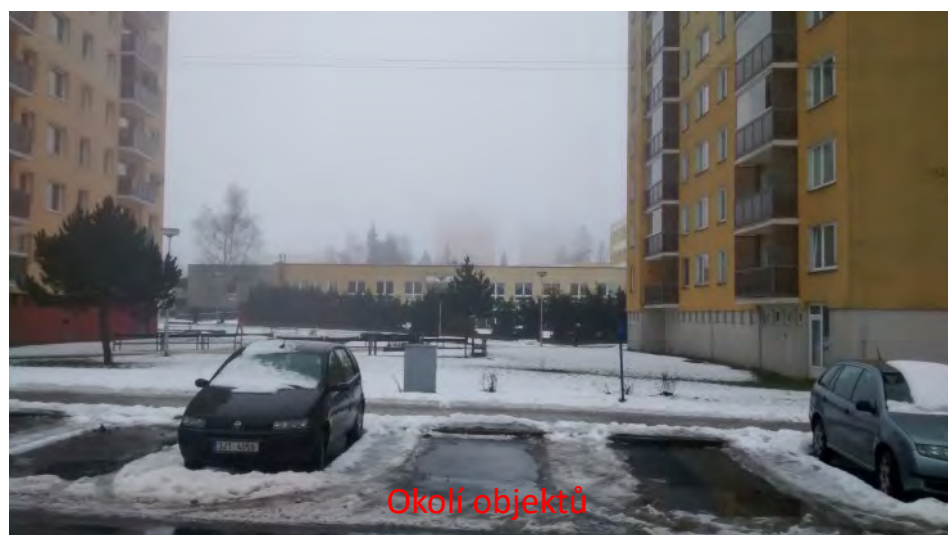
Zeleň



Pěší trasy



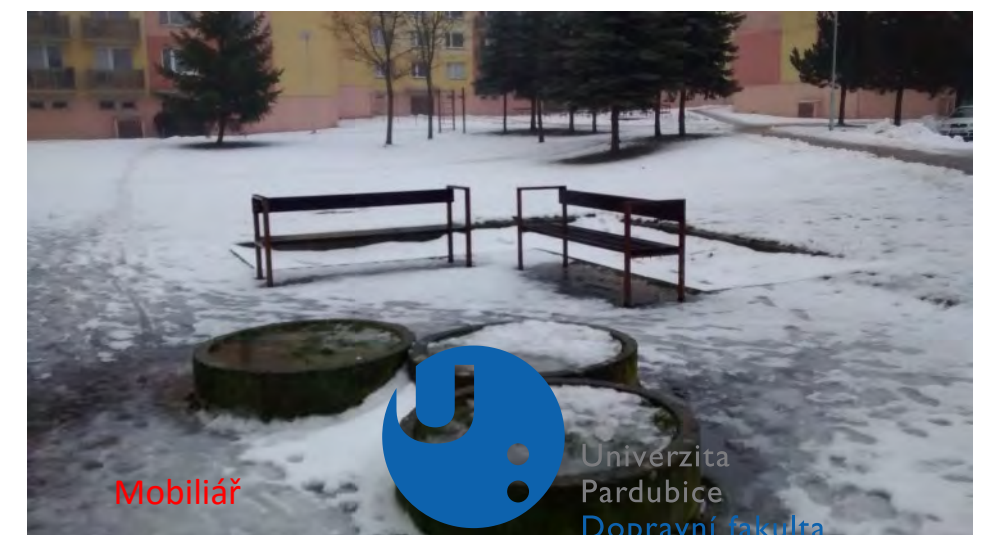
Fragmentace území



Okolí objektů



Parkoviště / komunikace



Mobiliář



Univerzita
Pardubice
Dopravní fakulta
Jana Pernera

Drobné stavební úpravy 2/2

První z navržených drobných stavebních úprav, jejichž cílem je zejména zklidnění dopravy v řešené oblasti, je zvýšená křižovatka ulic Palachova a Dvořákova (plocha č. 6). Zvýšená křižovatka je typickým řešením pro zklidnění dopravy na vjezdu do zón zklidněných v režimu tempo 30. Je uvažováno zvýšení křižovatky na úroveň navazujících chodníků. Chodci budou překonávat ramena křižovatky v jedné úrovni s chodníkem.

Úprava č. 7 je dlouhý příčný práh, na kterém bude umístěn přechod pro chodce. Vedle zklidnění dopravy je hlavním cílem tohoto opatření zvýšení bezpečnosti chodců a zamezení častého parkování vozidel v místě pěší trasy.

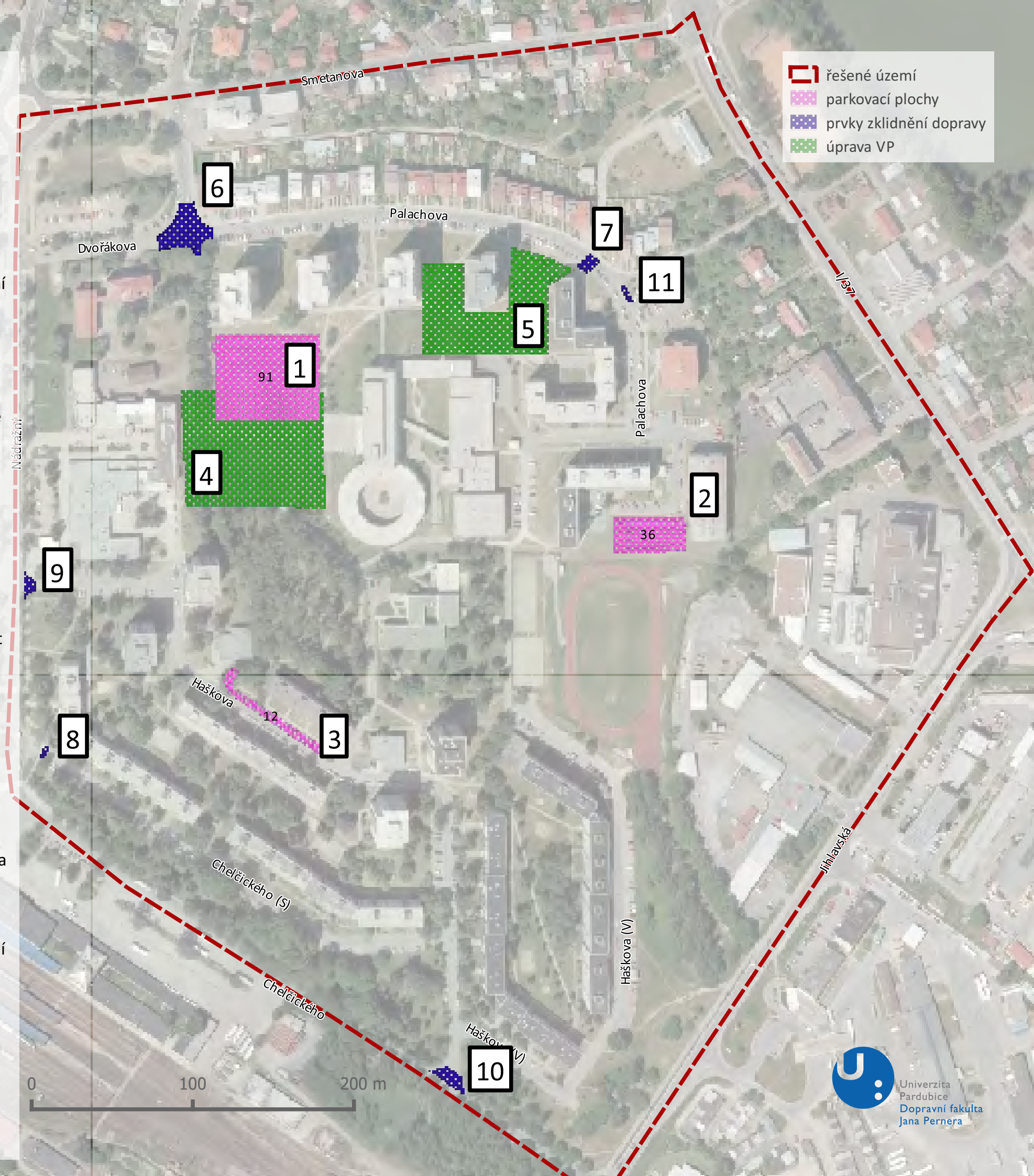
Obdobně jako v předchozím případě je pomocí dlouhého příčného prahu navrženo také řešení přechodu před okružní křižovatkou v ulici Chelčického (S) – úprava č. 8. Pokud bude realizováno v rámci této studie navržené zjednosměrnění ulice Chelčického, bude spočívat význam tohoto opatření pouze ve zvýšení komfortu a bezpečnosti chodců. Pokud nebude ulice Chelčického zjednosměrněna, jedná se o významné opatření pro zklidnění dopravy na vjezdu do zóny 30.

V rámci opatření č. 9 je navržen na výjezdu z ulice Haškovy na ulici Nádražní tzv. chodníkový přejezd. Jedná se ve své podstatě o dlouhý příčný práh na hranici křižovatky, jehož cílem je zklidnění dopravy na vjezdu do zóny 30, preference a zvýšení bezpečnosti chodců v přidruženém dopravním prostoru. V detailním návrhu je třeba posoudit možnost změny uspořádání profilu ulice Nádražní (například zřízení vyhrazených jízdních pruhů pro cyklisty, vymezení parkovacích pruhů pomocí vysazených chodníkových ploch, apod.)

Obdobně jako v předchozím případě je chodníkový přejezd navržen také v místě napojení ulice Haškova do ulice Chelčického (úprava č. 10). Součástí návrhu této úpravy je významné zúžení vjezdu a úprava navazujících chodníků. V současné době jsou v navazujících chodnících nevhodně umístěny sloupky veřejného osvětlení. Variantou k chodníkovému přejezdu je vybudování dlouhého příčného prahu zhruba ve vzdálenosti 8 m od hranice křižovatky směrem do Haškovy ulice v místě, kde je dnes vyšlapána pěšina.

Poslední navržená úprava (č. 11) je posunutí obrubníku a drobné rozšíření komunikace v úzkém místě na Palachově ulici. Toto řešení by však vyžadovalo nákladnou přeložku inženýrských sítí. Proto je doporučena varianta k této úpravě - vyznačení vodorovné dopravní značky Zákaz zastavení - žlutá plná čára.

Celou oblast je žádoucí doplnit také prvky pro pohyb osob s omezenou schopností pohybu a orientace dle Vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, v platném znění.



Závěr:

Tvar komunikační sítě v současné době odpovídá potřebám obsluhy řešeného území. Nebyly zjištěny kapacitní problémy na výjezdech z oblasti. Neprostupnost mezi jižní a severní částí oblasti pro motorová vozidla vylučuje nadbytečné průjezdy v blízkosti obytných domů a z tohoto pohledu ji lze považovat za přínosnou. Zároveň je vyloučena doprava v okolí školky a základní školy, což je vhodné zejména s ohledem na docházku žáků, případně s ohledem na trávení volného času v okolí školy. Navrhovaná propojení nemají výrazný dopad na dopravní situaci v ulici Smetanova. Pouze varianta č. 3 (jednosměrný vjezd z Brněnské ulice) by přispěla ke snížení intenzity dopravy v ulici Smetanova v řádu jednotek procent. Nedošlo by však ke snížení zatížení křižovatky Brněnská-Smetanova a pravděpodobně ani ke zlepšení kvality dopravy v ulici Smetanova. Vliv ostatních variant na situaci ve Smetanově ulici je zanedbatelný. Z hlediska obsluhy území se jeví jako vhodná k realizaci varianta č. 5 (propojení na Jihlavskou ulici přes areál SÚS Pardubického kraje a Enpeka a.s.), která zajistí obsluhu přilehlých ploch a alternativní napojení ulice Palachova. Tento záměr by měl být zohledněn v rámci územně plánovací dokumentace. Propojení ulice Dvořákova do ulice Nádražní není nezbytné, ale může přinést zvýšení komfortu obsluhy zdravotnické školy, případně dovážení dětí do základní školy.

V rámci studie bylo navrženo zřízení zóny 30 v celém území. Pouze na komunikaci vedoucí od ulice Palachovy k základní škole byl navržen režim obytné zóny. Dalším navrženým opatřením vedoucím ke zklidnění dopravy je odstranění úprav přednosti ve všech křižovatkách. Navržené drobné stavební úpravy, kterými bude jasně signalizován vjezd do zklidněné oblasti, jsou chodníkové přejezdy na výjezdech a zvýšená křižovatková plocha Dvořákova-Palachova. Dlouhý příčný práh byl navržen k realizaci v ulici Palachova v místě významné pěší trasy. Cílem těchto dopravně-organizačních opatření a drobných stavebních úprav je zejména zvýšení skutečné i vnímané bezpečnosti zranitelných účastníků dopravy.

Přestože počet dostupných parkovacích míst v celé oblasti přibližně odpovídá poptávce, je parkování zřejmě největším dopravním problémem oblasti. Obyvatelé totiž přirozeně poptávají parkování v co největší blízkosti bydliště. V důsledku dochází k nelegálnímu parkování, které ovšem ve většině případů neohrožuje bezpečnost a plynulost dopravy. Jedná se o parkování, při kterém není dodržena minimální volná šířka pro každý jízdní pruh. Neřešeným problémem je parkování v zákazech zastavení, zákazech stání a zejména parkování na zeleni. Aby se nestalo toto nesprávné chování normou, je vhodné zintenzivnit kontrolu těchto přestupků. Je navržena legalizace parkování pomocí

zřízení jednopruhových komunikací s výhybnami. Legalizace dalších parkovacích míst v úsecích ulic Haškova a Chelčického je navržena pomocí zjednosměrnění komunikací. Alternativním řešením je tolerance stávajícího způsobu parkování v úsecích, kde nezpůsobuje bezpečnostní problémy, případně neohrožuje plynulost provozu. Přičemž je doporučeno zintenzivnit restriktci vybraných přestupků (parkování v zákazech stání/zastavení, na zeleni). Byly navrženy plochy pro výstavbu nových parkovacích míst, z nichž nejvýznamnější je plocha na Palachově ulici v blízkosti domu č.p. 72 (36 nových parkovacích míst). Byla navržena regulace parkování, jejímž cílem je motivovat residen-ty k odstavování některých vozidel na dostupných parkovacích místech ve větší vzdálenosti od bydliště (například v severozápadním cípu oblasti v blízkosti zdravotnické školy). Regulace v rezidenčních oblastech je ekonomicky nejefektivnějším opatřením k zajištění dostupnosti existujících kapacit. V souvislosti se zavedením regulačních opatření je vymezení míst v blízkosti vstupů do objektů pro zásobování.

Studie se okrajově věnuje také kvalitě veřejných prostranství. Jejich potenciál není v oblasti plně využit. Chybí kvalitní mobiliář, herní prvky, případně zařízení pro sport a setkávání obyvatel. Dvě plochy jsou navrženy pro provedení úprav prioritně. Doporučuje se připravit úpravu ploch ve spolupráci s urbanisty, na základě reálných potřeb obyvatel získaných v participačním procesu.

Identifikační údaje studie

ZHOTOVITEL:

Univerzita Pardubice

Fakulta: Dopravní fakulta Jana Pernera
Právní forma: veřejná vysoká škola zřízená zákonem
Se sídlem: Studentská 95, 532 10 Pardubice
Zastoupená: děkanem doc. Ing. Ivem Drahotským, Ph.D.
IČO: 00216275
DIČ: CZ00216275
Bankovní spojení: Komerční banka, a.s., pobočka Pardubice
Číslo účtu: 37030561/0100
Kontaktní osoba: Ing. Michaela Ledvinová, Ph.D.,
tel. 466 036 093, e-mail: Michaela.Ledvinova@upce.cz

OBJEDNATEL:

Město Žďár nad Sázavou

Se sídlem: Žižkova 227/1, 591 31 Žďár nad Sázavou
Zastoupená: Mgr. Zdeněk Navrátil – starosta města
IČO: 295841
DIČ: CZ00295841
Bankovní spojení: Komerční banka Žďár nad Sázavou
Číslo účtu: 328751/0100

PŘEDMĚT STUDIE DLE SMLOUVY O DÍLO:

- zhodnocení tvaru komunikační sítě
 - vytipování úseků, ve kterých dojde k omezení možnosti obsluhy při uzvření příjezdové komunikace (ulice Palachova)
- posouzení komunikací z hlediska bezpečnosti dopravy
 - analýza dopravního režimu - max. rychlost, směrovost komunikací
 - analýza úpravy přednosti a dalších parametrů křižovatek
 - vytipování problémů k řešení s ohledem na všechny účastníky provozu a podněty veřejnosti
- analýza dopravy v klidu
 - zjištění dostupných kapacit vč. nelegálního stání
 - analýza poptávky po dopravě v klidu (relativně nákladné sčítání)
- návrh nových propojení, případně popis krizových scénářů
- návrh úprav režimu a parametrů komunikací ve členění dle prvního bodu
- návrh režimu dopravy v klidu
 - návrh regulace parkování
 - podklady pro zadání dalších stupňů projektové dokumentace

DOBA PLNĚNÍ:

Dle dodatku smlouvy byl termín předání díla určen na 30. 6. 2016.

Zpracoval kolektiv autorů:

Ing. Vojtěch Jirsa

doc. Ing. Pavel Drdla, Ph.D.

Ing. Michaela Ledvinová, Ph.D.

Univerzita Pardubice

Dopravní fakulty Jana Pernera

Katedra technologie a řízení dopravy