

Univerzita Pardubice
Dopravní fakulta Jana Pernera

Řešení dopravy v klidu v městské části Přerov - Předmostí

Bc. Tomáš Brada

Diplomová práce

2011

Univerzita Pardubice
Dopravní fakulta Jana Pernera
Akademický rok: 2009/2010

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Tomáš BRADA**
Studijní program: **N3708 Dopravní inženýrství a spoje**
Studijní obor: **Technologie a řízení dopravy**
Název tématu: **Řešení dopravy v klidu v městské části Přerov - Předmostí**
Zadávací katedra: **Katedra technologie a řízení dopravy**

Zásady pro vypracování:

Úvod

- 1) Analýza současného stavu
- 2) Návrh nových parkovacích stání
- 3) Zhodnocení jednotlivých variant a výběr vhodného řešení

Závěr

Rozsah grafických prací: 3-5
Rozsah pracovní zprávy: 40-50
Forma zpracování diplomové práce: tištěná

Seznam odborné literatury:

- [1] DLOUHÁ, E. - ROJAN, J. - SLABÝ, P. Městské komunikace. Praha: Vydavatelství ČVUT, 1994, 180s, ISBN 80-01-01060-0
- [2] DLOUHÁ, E. - ROJAN, J. - SLABÝ, P. Městské komunikace ? Návody k projektu. Praha: Vydavatelství ČVUT, 1997, 185s, ISBN 80-01-01604-8
- [3] SLABÝ, P.; UHLÍK, M.: Dopravní inženýrství I. Praha: Nakladatelství ČVUT, 2006, 101s, ISBN 80-01-03365-1
- [4] Strategický plán ekonomického a územního rozvoje statutárního města Přerova pro období 2007-2013 [ONLINE]. [cit. 2008-05-12]. Dostupné z: <http://www.mu-prerov.cz/documents/ROZ_Profl.Stat_m.Prerov.pdf>
- [5] DOUTLÍK, L. Zonální struktury. Praha: ČVUT, 1996, 272s, ISBN 80-01-01468-1

Vedoucí diplomové práce: Ing. Michaela Ledvinová, Ph.D.
Katedra technologie a řízení dopravy

Datum zadání diplomové práce: 1. února 2010
Termín odevzdání diplomové práce: 24. května 2010

prof. Ing. Bohumil Culek, CSc.
děkan

L.S.

prof. Ing. Václav Cempírek, Ph.D.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 1. února 2010

Prohlašuji:

Tuto práci jsem vypracoval samostatně. Veškeré literární prameny informace, které jsem v práci využil, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byl jsem seznámen s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně.

V Pardubicích dne 23.5.2011

Bc. Tomáš Brada

ANOTACE

Tato diplomová práce je věnována dopravě v klidu v městské části Přerov – Předmostí. Hlavním cílem je analýza současného stavu a navržení nových parkovacích stání v této městské části.

V první části práce je uveden rozbor uličního prostoru včetně jeho účastníků, problematika dopravy v klidu, další část práce charakterizuje městskou část. Poslední část je věnována návrhu nových parkovacích stání.

KLÍČOVÁ SLOVA

doprava v klidu, parkování, Přerov, Předmostí, městská část

TITLE

Solution of stationary traffic in the urban neighborhood Prerov – Predmosti

ANNOTATION

This Thesis is devoted to stationary traffic in the urban neighborhood Přerov – Předmostí. Principal aim is analyze current situation propose a new parking spaces in this neighborhood.

The first part contains an analysis of street space, including its participants, the issue of parking, another part of the city characterized. The last part is devoted to the design of new parking spaces.

KEYWORDS

stationary traffic, parking, Prerov, Predmosti, urban neighborhood

Poděkování

Rád bych poděkoval své vedoucí práce paní Ing. Michaele Ledvinové, Ph.D. za cenné rady, připomínky a za čas, který mi věnovala při tvorbě mé diplomové práce.

Dále bych rád poděkoval zaměstnancům odboru rozvoje Magistrátu města Přerova za cenné a zajímavé informace a svojí rodině za podporu při studiu.

OBSAH

Úvod.....	9
1 Základní pojmy	10
1.1 Organizace městské dopravy	10
1.2 Funkční třídy místních komunikací	12
1.3 Třídění vozidel.....	12
1.4 Zbytná doprava	13
1.5 Automobilová doprava v klidu	13
1.5.1 Velikost stání	14
1.5.2 Způsob umístění stání	17
1.5.3 Požadavky pro umístění odstavných a parkovacích stání	21
1.5.4 Vyhrazená stání	22
2 Analýza současného stavu	24
2.1 Charakteristika města Přerov	24
2.2 Městská část Přerov II – Předmostí	25
2.2.1 Charakteristika.....	25
2.2.2 Dostupnost oblasti prostředky hromadné dopravy	26
2.2.3 Parkování	26
2.2.4 Rozdělení území	29
3 Návrh nových parkovacích a odstavných stání.....	39
3.1 Dopravní průzkum parkování	39
3.2 Dopravní průzkum parkování v městské části Předmostí.....	40
3.3 Výpočet potřebného počtu stání dle normy ČSN	42
3.4 Varianty řešení	43
3.4.1 Lokalita P1	44
3.4.2 Lokalita P2.....	45
3.4.3 Lokalita P3.....	51

3.4.4	Lokalita P4.....	53
3.4.5	Lokalita P5.....	55
3.5	Zhodnocení variant	57
3.5.1	SWOT analýza.....	57
3.5.2	Nákladové zhodnocení.....	61
3.5.3	Počet navržených stání	62
	Závěr	63
	Seznam použité literatury	64
	Seznam obrázků	65
	Seznam tabulek	67
	Seznam rovnic.....	68
	Seznam zkratek	69
	Seznam příloh	70

ÚVOD

Doprava je důležitá součást lidského života. Od vynálezu kola přes parní stroj až po spalovací motor význam dopravy vzrůstal.

V městském prostředí má na zhoršování kvality životního prostředí podíl především prudký rozvoj automobilismu ve 20. století. Rostoucí počet automobilů a intenzita provozu má za následek zvyšování zátěže životního prostředí. Následky počtu automobilů spočívají ve zhoršování zdravotního stavu městské populace až po omezení života nemotorizovaných obyvatel měst, chodců, cyklistů, ovlivňuje provoz hromadné dopravy. Jednou z příčin nekontrolovatelného rozvoje automobilismu je jednostranná orientace dopravních politik měst na podporu individuální automobilové dopravy. Neblahé účinky automobilové dopravy je třeba zmírnit, resp. kompenzovat a tím zabránit nekontrolovatelnému živelnému vývoji, který by v budoucnu přinesl nevládnutelný chaos v dopravě a v uličním prostoru. Není vhodné automobilovou dopravu upřednostňovat před ostatními dopravami, ale navrhnout alternativní dopravu.

Klíčové pro budoucí rozvoj města z hlediska dopravního je územní plánování, kterým je možné nasměrovat rozvoj dopravního systému města k trvalé udržitelnosti dopravy nebo naopak jednostrannou orientací zablokovat další pokrok neautomobilové dopravy.

Rostoucí počet uživatelů automobilů přináší i rostoucí nároky na jejich odstavení a parkování, protože vozidlo je z větší části v neprovozním stavu. Územní plánování se musí zabývat nejen dopravou v pohybu, ale také dopravou v klidu, která také nekontrolovatelně sužuje obyvatele měst a obcí.

Pro odstavení a parkování vozidel slouží parkovací a odstavné plochy. A právě těchto odstavných a parkovacích ploch je nedostatek, zvláště v městské části Přerov – Předmostí, která bude v této práci řešena. Absence ploch může být způsobena hustou zástavbou a nemožností vzniku nových ploch, či zlou organizací dopravy na již vybudovaných plochách. Nabídnout obyvatelům a návštěvníkům městské části Předmostí větší počet parkovacích a odstavných stání je cílem této diplomové práce.

1 ZÁKLADNÍ POJMY

V této kapitole jsou vysvětleny základní pojmy této problematiky.

1.1 Organizace městské dopravy

Organizace dopravy je soubor plánovitě zpracovaných opatření v městské dopravě, nevyžadující stavební práce (oproti zklidňování dopravy), a která zlepšují pohyb, stání a parkování vozidel a umožňují efektivnější a bezpečnější využití dopravního prostoru.

Organizace dopravy musí zohledňovat různá hlediska, mezi které patří stavebně urbanistické, dopravní a demografické hledisko.

A. Stavebně urbanistické hledisko

Zde jde především o definování a charakteristiku oblastí úzce souvisejících s životem lidí po všech jeho stránkách při všech činnostech. Město či sídlo se prostorově dělí na urbanistické jednotky, což jsou urbanistické sídelní zóny, nebo sídelní lokality. Urbanistická sídelní zóna je územně vymezena ve městě a v jeho územním plánu. Rozdělení města či sídla na sídelní zóny podle charakteru lidských činností:

- Zóna bydlení – oblast, ve které lidé bydlí. Je základní složkou osídlení a sídel. Má celou řadu rozdílných podob od různých forem nízkopodlažních rodinných domů až po soustředěné věžové bytové domy.
- Zóna výrobní – oblast takto označená zahrnuje průmyslové soubory výrobních okrsků, obvodů či celé výrobně technické zóny, nebo výrobní zóny zemědělské výroby apod. Zóna, obvod či okrsek se vzájemně liší svou rozlohou. Nacházíme v nich velké množství podniků a tím i pracovních příležitostí.
- Zóna rekreace – zabezpečuje trávení volného času v denním, týdenním či ročním cyklu (chatové kolonie, zahrádkářské kolonie, parky, sportovní zařízení rekreačního charakteru).
- Zóna vyššího občanského vybavení – tato oblast se zpravidla nachází v centrální části města. Je zde soustředěno velké množství obchodů, služeb a zařízení celoměstského významu. V této zóně se mimo jiné nachází i školské zařízení, zdravotnické, výstavní a veletržní areály, divadla, kina, sportovní zařízení apod.

B. Dopravní hledisko

Pro vypracování vhodné dopravní politiky je důležité znát stávající stav a kapacitu nejen komunikací, ale i parkovacích stání a objektů.

C. Demografické hledisko

Demografické údaje (počet obyvatel a návštěvníků) a počet pracovních příležitostí jsou při správném vyhodnocování velmi cenným informačním zdrojem pro řešení organizace dopravy v dané oblasti. Na základě těchto údajů se rozděluje obyvatelstvo do skupin potenciálních uživatelů komunikací a parkovacích a odstavných stání. Dále se sleduje stupeň motorizace a automobilizace.

Kategorizace obyvatel:

- **Rezidenti** – osoby s trvalým bydlištěm v dané oblasti. Pro zajištění místa pro parkování vozidel rezidentů existují direktivně vymezená parkoviště. K tomu, aby na nich parkovali, je opravňují tzv. rezidentské karty.
- **Abonentní** – právnické osoby se sídlem v dané oblasti. Direktivně vytvořená parkoviště bývají i pro abonenty. K tomu, aby na nich parkovali, je opravňují tzv. abonentní karty.
- **Pracující** – ti, kteří potřebují zaparkovat v místě pracoviště.
- **Zákazníci a klienti** – potřebují zaparkovat v místě služeb a nákupů.
- **Návštěvníci dané oblasti** – bydlící v jiných městech nebo v jiné části města, parkují pouze krátkodobě.
- **Zdravotně a těžce postižení s nároky na širší stání, s bezbariérovým vstupem**

Stupeň motorizace udává, kolik registrovaných motorových vozidel připadá na jeden tisíc obyvatel zájmového území (města, státu apod.), popřípadě uvádí, kolik obyvatel připadne na jedno motorové vozidlo.

Stupeň automobilizace udává kolik registrovaných osobních a dodávkových automobilů připadá na jeden tisíc obyvatel zájmového území (města, státu apod.), popřípadě uvádí, kolik obyvatel připadne na jedno motorové vozidlo.

Stupeň motorizace a stupeň automobilizace jsou jedny z parametrů sloužící k výpočtu potřebného počtu stání.

1.2 Funkční třídy místních komunikací

Způsob využití místní komunikace je určující pro výběr správného opatření zklidnění dopravy i pro navrhování parkovacích a odstavných stání. Dělení komunikací podle své urbanisticko dopravní funkce je znázorněno v tabulce 1.

Tabulka 1: Funkční třídy komunikací (urbanisticko dopravní funkce)

označení místní komunikace	funkce	charakteristika místních komunikací	další dělení
A - rychlostní	dopravní	významné rychlostní komunikace ve větších městech	A1, A2
B - sběrné	dopravně - obslužná	sběrné komunikace ve městech, průtahy silnic I., II. a III. třídy obcemi	B1, B2
C - obslužné	obslužná	obslužné komunikace mají význam pouze lokální, lemují hranice místní zástavby a zajišťují převážně obsluhu jednotlivých objektů	C1, C2, C3
D - nemotoristické	nemotoristické	pěší a obytné zóny cyklistické stezky, pruhy a pásy, stezky pro pěší, chodníky, průchody apod.	D1 – zklidněné, D2 – cyklistické, D3 – pro pěší

Zdroj: [4]

1.3 Třídění vozidel

Podle druhů a přípustnosti parkování jsou vozidla zařazena do těchto skupin [12]:

- vozidla skupiny 1: osobní automobily, motocykly, mopedy a jejich přípojná vozidla,
- vozidla skupiny 2: nákladní automobily, autobusy, speciální automobily,
- vozidla skupiny 3: tahače, přípojná vozidla, jízdní soupravy, kloubové autobusy, traktory a samojízdné stroje.

Orientační rozměry výše zmíněných tříděných vozidel jsou uvedeny v tabulce 2.

Tabulka 2: Třídění vozidel a jejich orientační rozměry

vozidlo			orientační rozměry v (m)			
skupina	podskupina	druh	šířka	délka	výška	rozvor
1	O1	malé a střední osobní automobily	1,65	4,25	1,5	2,4
	O2	velké osobní automobily, karavany	1,80 2,10	5 5	7,9 2,5	2,8 -
2	N1	malé a střední nákladní automobily, malé autobusy	2,3	7,3	2,8	4,65
	N2	velké nákladní automobily	2,5	9,4	3,2	5,8
	A	autobusy	2,5	11,5	3,2	5,7
3		tahače, přívěsy, návěsy, jízdní soupravy, kloubové autobusy, traktory	největší přípustné rozměry: šířka 2,50 m, výška 4,00 m, délka jednotlivého vozidla 12,00 m, délka jízdní soupravy 22,00 m			

Zdroj: [12]

1.4 Zbytná doprava

Při řešení území, organizace dopravy v tomto území a politiky parkování je důležité zabývat se další částí dopravy, a to zbytnou dopravou. Zbytná doprava je v dané lokalitě nežádoucí a je třeba ji minimalizovat či vyloučit.

Zbytnou dopravu dělíme dle stupňů:

- 1. stupně – v daném území nemá zdroj ani cíl – tzv. průjezdná doprava,
- 2. stupně – v daném území má svůj zdroj nebo cíl, ale tento cíl je v daném území nežádoucí,
- 3. stupně – doprava za správně a funkčně umístěným cílem, ale nežádoucím dopravním prostředkem, zde je nutné nabídnout jiný dopravní prostředek (MHD). [5]

1.5 Automobilová doprava v klidu

Je třeba rozlišovat pojmy odstavování a parkování vozidla.

- *Odstavování* je umístění vozidla mimo jízdní pruhy komunikace na parkovací stání (zpravidla v místě bydliště, popř. sídla provozovatele vozidla), na dobu časově

neomezenou. Během této doby není vozidlo používáno. Nejčastěji bývá odstavováno v místě bydliště pro pokrytí potřeb rezidentů.

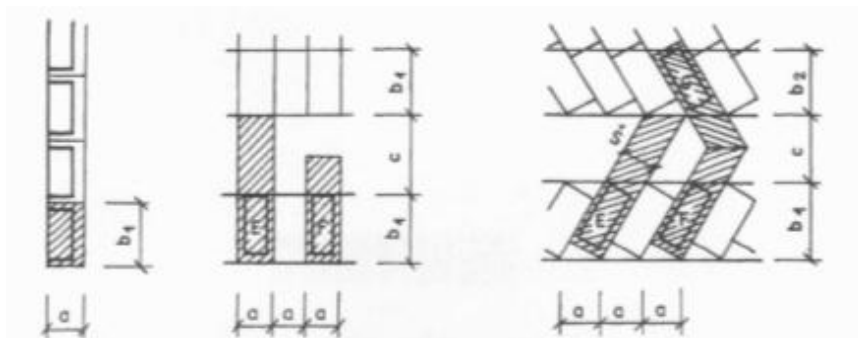
- *Parkování* je umístění vozidla mimo jízdní pruhy komunikace na parkovací stání (např. po dobu návštěvy, zaměstnání, nákupu apod.) na dobu časově omezenou. Parkování můžeme podle délky dělit na:
 - krátkodobé (do dvou hodin stání),
 - dlouhodobé (nad dvě hodiny stání).
- *Stání* je plocha sloužící k odstavení (odstavné stání) nebo parkování (parkovací stání) vozidla.

Parkování a odstavování vozidel se realizuje na veřejných parkovištích nebo na vyhrazených parkovištích (s jasně vymezeným okruhem uživatelů parkoviště).

Odstavné a parkovací plochy se pro účely navrhování podle druhu zatížení rozdělují na plochy pro nákladní vozidla, osobní automobily s občasným parkováním nákladních vozidel a osobní automobily s vyloučeným parkováním nákladních vozidel. [12]

1.5.1 Velikost stání

Velikost stání se stanovuje z půdorysných rozměrů vozidla, které jsou zvětšeny o nejmenší dovolené vzdálenosti vozidla od hrany plochy, nebo o poloviční hodnoty těchto vzdáleností od sousedních vozidel. Obecně platí, že na jednom stání pro osobní automobily lze umístit 4 motocykly nebo 6 mopedů či 1 karavan, popř. 1 velký nebo 2 malé nákladní přívěsné vozíky za osobní vozidlo. Velikost stání pro jednotlivé druhy vozidel podle jejich rozměrů je uvedeno v tabulce 3 a vyobrazeny na obrázku 1. Nejmenší dovolené vzdálenosti od hranice plochy, pevné překážky nebo vozidel vůči sobě navzájem vyznačené v obrázku 2 a 3 jsou uvedeny v tabulce 4. [12]



Obrázek 1: Rozměry stání

Tabulka 3: Velikosti stání a šířky komunikací mezi stáními

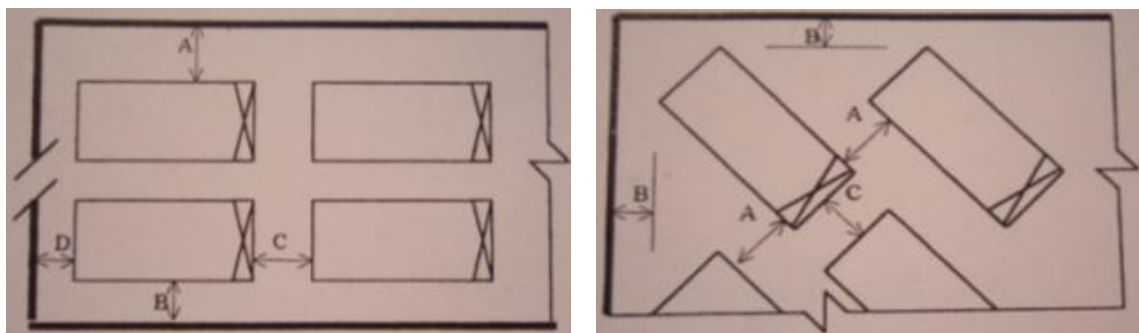
řazení	Vozidlo skupiny (podle Tabulky 2)	Rozměry stání v m				Šířka komunikace v m	Plocha potřebná pro jedno vozidlo v m ² při stání			Vozidel na 100 m
		š	a	b ₁	b ₂		c	v jedné řadě		
								E	F	
podélné	O1		2,00	5,50	-		11,00		-	18,20
	O2		2,20	6,50	-		14,50		-	15,40
	N1		3,10	9,60	-		30,00		-	10,40
	N2		3,40	12,00	-		41,00		-	8,30
	A		3,50	14,50	-		50,80		-	7,10
šikmé 45°	O1	2,25	3,20	4,40	4,00	2,90	23,50	18,50	17,50	31,20
		2,40	3,40	4,40	4,00	2,90	25,00	20,00	18,50	29,40
	O2	2,40	3,40	5,10	4,60	3,40	29,00	23,00	21,50	29,40
			4,40	7,70	6,60	6,00	60,50	47,00	42,00	22,70
	N2		4,80	9,40	8,20	7,00	78,50	62,00	56,00	20,80
A		5,00	11,00	9,70	7,00	90,00	72,50	66,00	20,00	
šikmé 60°	O1	2,25	2,60	4,80	4,50	3,10	20,50	16,50	15,50	38,50
		2,40	2,80	4,80	4,50	3,10	22,00	18,00	17,00	35,70
	O2	2,40	2,80	5,50	5,20	3,50	25,00	20,50	19,50	35,70
			3,50	8,30	7,50	8,00	57,00	43,00	40,50	28,50
	N2		3,90	10,30	9,40	9,40	77,00	58,50	55,00	25,60
A		4,00	12,10	11,30	9,50	86,40	67,40	64,20	25,00	
šikmé 75°	O1	2,25		4,80	4,70	4,30	21,50	16,50	16,00	42,60
		2,40		4,80	4,70	4,30	23,00	17,50	17,00	40,00
	O2	2,40		5,60	5,50	4,30	25,00	19,50	19,00	40,00
				8,40	8,00	11,50	63,50	45,50	44,00	31,30
	N2			10,40	10,00	13,50	83,50	60,00	58,50	28,60
A			12,50	12,00	13,50	93,60	69,30	67,50	27,80	
kolmé	O1		2,25	4,50	-	6,00	23,50	17,00	-	44,40
			2,40	4,50	-	5,50	24,00	17,50	-	41,70
	O2		2,40	5,30	-	6,00	27,00	20,00	-	41,70
			3,10	7,80	-	14,00	67,50	46,00	-	32,30
	N2		3,40	9,90	-	16,50	90,00	61,50	-	29,40
A		3,50	12,00	-	17,00	101,75	71,80	-	28,60	

Zdroj: [12]

Tabulka 4: Nejmenší vzdálenost od vozidla

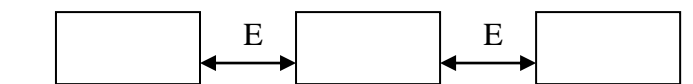
vzdálenost		pro vozidla délky v m	
		do 4,25	od 4,5 do 5,00
		nejmenší vzdálenost v m	
mezi pevnou překázkou a bokem vozidla na straně řidiče; mezi vozidly vedle sebe	A	0,60	0,70
mezi hranicí plochy a vozidlem; mezi pevnou překázkou a bokem vozidla na opačné straně řidiče; mezi pevnou překázkou a bokem vozidla při šikmém řazení	B	0,25	0,25
mezi čelem vozidla a pevnou překázkou; mezi dvěma vozidly za sebou	C	0,50	0,60
mezi koncem vozidla a pevnou překázkou	D	0,50	0,50
mezi dvěma vozidly při podélném stání	E	1,00	1,50

Zdroj: [1]



Obrázek 2: Vzdálenost mezi pevnou překázkou a vozidlem, mezi vozidly při kolmém stání za sebou, mezi vozidly při šikmém stání

Zdroj: [1]



Obrázek 3: Vzdálenost mezi dvěma vozidly při podélném řazení

Zdroj: autor

1.5.2 Způsob umístění stání

Navrhování rozmístění parkovacích a odstavných stání je úzce spojeno s celkovým urbanistickým konceptem řešení měst a územním plánem města. Při návrhu umístění se doporučuje dodržovat příslušné technické normy (např. ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel), základní hygienické požadavky, respektovat ochranu životního prostředí před hlukem, vibracemi a výfukovými plyny. Povrchové a podzemní vody je nutno chránit před znečištěním ropnými produkty z parkujících automobilů.

Při rozhodování o umístění odstavných a parkovacích míst je nutné dbát požadavků požární bezpečnosti a požadavků provozu na pozemních komunikacích. Vždy je třeba vycházet z požadavků, které kladou nejvyšší nároky.

Stání lze umístit:

- do terénu,
- pod objekty občanského vybavení,
- v parkovacích garážích nadzemních a podzemních.

Umístění odstavných a parkovacích stání na terénu a v objektech ovlivňuje také maximální docházková vzdálenost (doporučuje norma ČSN 73 6110), která nemá překročit:

- pro krátkodobé parkování osobních automobilů 100 m,
- pro dlouhodobé parkování osobních automobilů 200 m,
- pro odstavování osobních automobilů 300 m.

V soustředěné stávající zástavbě, kde není možné v plném rozsahu dodržet tyto vzdálenosti, je nutné se k nim co nejvíce přiblížit. Odstavné a parkovací plochy pro osobní automobily se navrhuje pro vozidla podskupiny O1, kromě odstavných a parkovacích ploch určených pro vozidla podskupiny O2 například v blízkosti letišť, kongresových budov.

Stání v terénu

Odstavná a parkovací stání na terénu se navrhuje:

- na parkovacích pruzích podél komunikací, kde se stání řadí podélně ke komunikaci

- nejčastěji na obslužných městských komunikacích funkční třídy C₁, C₂ a C₃
- příčný sklon parkovacího pruhu nemá překročit 5 %, podélný sklon do 9 % - dle sklonu silnice
- při zajiždění řidič couvá
- využívá se zejména na komunikacích s hustším provozem, po kterých jsou vedeny trasy MHD a tramvajových linek,
- na parkovacích pásech podél komunikací, kde se stání řadí kolmo nebo šikmo ke komunikaci
 - nejčastěji na obslužných městských komunikacích funkční třídy C₁, C₂ a zejm. C₃, nesmí se vyskytovat na komunikacích třídy A a B,
 - příčný sklon parkovacího pruhu nemá překročit 5 %, podélný sklon do 9 % - dle sklonu silnice
 - při zajiždění většinou řidiči zajiždí jízdu vpřed, při vyjíždění však musí couvat
 - navrhuje se na komunikacích s menší intenzitou provozu, kterými nejsou vedeny linky MHD
- na samostatných plochách (parkoviště), kde se stání řadí podle vnitřních komunikací zpravidla kolmo nebo šikmo k nim. Mezi vlastnosti parkovišť patří:
 - příčný sklon parkovacího pruhu nemá překročit 5 %, podélný sklon do 3 %,
 - příjezdové a výjezdové komunikace k parkovišti nesmí ústít přímo na rychlostní komunikace funkční třídy A. Výjimku tvoří záchytná parkoviště (systémy P+R), u kterých musí být vytvořen pro odbočení a připojení zvláštní odbočovací a připojovací pruh, a mohou ústít přímo na obslužné komunikace funkční třídy C. V případě vyústění na sběrnou komunikaci třídy B musí být opět vytvořen odbočovací a připojovací pruh.
 - vnitřní komunikace parkovišť musí být zadlážděny, nebo mohou mít živičný povrch, v odůvodněných případech může být plocha parkovacích stání tvořena zatravnovacími panely (viz Obrázek 4), které přinášejí lepší vizuální dojem a lepší vsakování dešťových vod.
 - V zahraničí i v ČR se v současné době budují parkoviště systémy Park and Ride („zaparkuj a jeď“ s mezinárodně používaným symbolem P+R) a Park and Go („zaparkuj a běž“). Tyto systémy patří mezi možnosti, jak omezit individuální automobilovou dopravu v centru města tím, že přijíždějícím

návštěvníkům nabídnou odstavení vozidla na okraji města a zlevněné cestování prostředky MHD. Z toho vyplývá, že záchytná parkoviště mohou plnit svou funkci jen tehdy, jsou-li umístěna blízko stanic rychlé MHD (metro, tramvaje, autobusy, městská dráha aj.), či v blízkosti centra samotného.



Obrázek 4: Zatravnňovací panely

Zdroj: [9]

- na chodnicích (částečně či úplně)
 - pouze tam, kde tento druh parkování je povolen příslušnou dopravní značkou a musí zde být zajištěna dostatečná šířka prostoru pro chodce,
- ve dvorech jako neveřejné parkování.

Stání v objektech

Odstavná a parkovací stání v objektech se uskutečňuje v garážích. Garáže jsou objekty, které slouží k odstavení a parkování vozidel a poskytující jim ochranu před povětrnostními vlivy, poškozením a odcizením. Zřizují se jako samostatné objekty, nebo se přistavují či vestavují do objektů sloužících k jiným účelům. Parkovat a odstavovat vozidla je možno:

- v jednotlivých garážích,
- v řadových garážích,
- v hromadných garážích.

Jednotlivá garáž je objekt, popř. prostor pro odstavení silničních vozidel, má nejvýše 3 stání a může mít jen jeden společný vjezd

Řadová garáž je objekt, popř. prostor pro odstavování silničních vozidel, má více než 3 stání. Stání se řadí vedle sebe v jedné řadě nebo ve dvou řadách za sebou a každé stání v první řadě má samostatný vjezd.

Jednotlivé a řadové garáže slouží pro odstavování převážně soukromým osobám a jednotlivcům. Pro parkování ve městských centrech mají velký význam hromadné garáže.

Hromadná garáž je objekt, popř. oddělený prostor, který slouží k odstavování (odstavná garáž) nebo parkování (parkovací garáž) vozidel a má více než 3 stání, stání jsou řazena buď u vnitřní komunikace, nebo ve více řadách za sebou na celé ploše podlaží. Hromadné garáže rozlišujeme podle následujících hledisek:

- podle účelu
 - odstavná,
 - parkovací,
- podle dispozičního řešení
 - jednopodlažní,
 - vícepodlažní,
- podle vztahu k úrovni přilehlého terénu
 - nadzemní,
 - podzemní,
- podle provozu vozidel uvnitř objektu
 - pohyb vozidel vlastní silou se samoobsluhou nebo s obsluhou zaměstnance,
 - s mechanickou dopravou vozidel pomocí mechanického zařízení,
- podle druhů a přístupnosti a parkování vozidla
 - pro vozidla skupiny 1 (osobní automobily, motocykly, mopedy a jejich přípojná vozidla),
 - pro vozidla skupiny 2 (nákladní vozidla, autobusy, speciální automobily),
 - pro vozidla skupiny 3 (tahače, přípojná vozidla, jízdní soupravy, kloubové autobusy, traktory, samojízdné pracovní stroje).

Vertikální doprava vozidel v garážích je uskutečňována pomocí ramp, kdy se vozidla pohybují vlastní silou, nebo se vozidla přemísťují pomocí výtahu automaticky. Rampy dělíme podle:

- počtu jízdnic pruhů – jednopruhé, dvoupruhové,
- půdorysného tvaru – přímé, zakřivené (kruhové, eliptické),
- umístění – uvnitř objektu (vnitřní), vně objektu (vnější),
- překonané výšky – rampa překonává celou výšku, $\frac{1}{2}$ výšky nebo méně než $\frac{1}{2}$ výšky podlaží (vyrovnávací).

Při řešení provozu hromadné garáže je nutné uvažovat denní (týdenní) provozní špičky a pro ty navrhnout provoz. Projekt provozu hromadné garáže musí řešit:

- evidenci doby příjezdu vozidla,
- evidenci volných míst,
- vybírání poplatku za parkování,
- kontrolu zaplacení poplatku.

Při posuzování provozu v garáži je rozhodující rychlost, s jakou jsou vozy přijímány a odbavovány za časovou jednotku – dynamická kapacita garáže. „Výkon garáže“ musí být v souladu s provozem ve špičkách a závisí na kapacitě ramp, vjezdů a výběrčích míst.

1.5.3 Požadavky pro umístování odstavných a parkovacích stání

Hygienické požadavky

Odstavná a parkovací stání, popř. plochy na terénu by se měli podle možností umísťovat podél rušných komunikací a železničních tratí, aby nevytvářely další zdroj nežádoucího hluku, vibrací či jiných rušivých vlivů v obytných zónách. V obytných zónách se smí umísťovat pouze stání vozidel skupiny 1 (osobních vozidel, motocyklů, mopedů a jejich přípojných vozidel). Umísťování odstavných a parkovacích ploch je nutné řešit s návrhem dopravní sítě a rozmísťováním jednotlivých objektů v obytných celcích tak, aby v sídlišti vznikly části klidného a zdravého obytného prostředí a části s rušivými vlivy.

[12]

Požadavky na umístění na komunikacích

Odstavná a parkovací stání pro vozidla skupiny 1 je možno umísťovat v obytných částech města. Odstavná a parkovací stání vozidel skupiny 2 (nákladní automobily, autobusy, speciální automobily) a skupiny 3 (tahače, návěsy, přívěsy, jízdní soupravy, kloubové autobusy, traktory a samojízdné stroje) se musí umísťovat pouze mimo obytné části měst. Výjimku tvoří odstavná a parkovací stání pro speciální automobily policejní, požární, sanitní a obytné.

Odstavná a parkovací stání na parkovacích pásech se nenavrhují na místních komunikacích funkční třídy A1, A2 a B1. V odůvodněných případech lze na místních komunikacích funkční třídy B2 umístit parkovací pruhy tam, kde to územní poměry a intenzita dopravy dovolují. Odstavná a parkovací stání nelze umístit [12]:

- v prostoru rozhledových polí křižovatek,
- u křižovatek místních komunikací a v celé délce řadících pruhů křižovatek,
- v prostoru zastávek MHD,
- v rozhledových polích železničních přejezdů,
- v místech přechodu pro pěší,
- v místech vjezdů (výjezdů) z účelových komunikací, pozemků.

Podobné zásady platí i při umísťování garáží. Garáže vozidel skupiny 1 se mohou umísťovat v obytných zónách měst, garáže vozidel skupin 2 a 3 se umísťují mimo obytné zóny měst.

1.5.4 Vyhrazená stání

Stání pro vozidla ZTP

Dle Vyhlášky 369/2001 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace musí být na všech vyznačených parkovištích vyhrazena stání pro tělesně postižené osoby nejméně v počtu:

- 1 stání při celkovém počtu do 20 stání,
- 2 stání při celkovém počtu 20 – 40 stání,

- 5% stání při celkovém počtu přesahujícím 40 stání, procentní podíl se zaokrouhluje vždy nahoru,

Stání pro tyto vozidla má mít šířku 3,50 m a sklon maximálně 1:20. Užší stání je možno navrhnout, jestliže paralelně se stáním je volná plocha např. chodník o minimální šířce 1,5 m.

Podle novely vyhlášky Ministerstva dopravy a spojů č. 30/2001 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a úprava a řízení provozu na pozemních komunikacích, musí být vyhrazená stání označena:

- svislou dopravní značkou IP 12 Vyhrazené parkoviště se symbolem O 1 symbol vozíčkáře (viz Obrázek 5),



Obrázek 5: Svislé dopravní značení IP 12 se symbolem O 1

Zdroj [8]

- vodorovným dopravním značením V 10f Vyhrazené parkoviště pro vozidlo přepravující osobu těžce postiženou nebo osobu těžce pohybově postiženou (viz Obrázek 6).



Obrázek 6: Vodorovné dopravní značení V 10f

Zdroj [8]

2 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU

2.1 Charakteristika města Přerov

Statutární město Přerov, ležící uprostřed Moravy v Olomouckém kraji, čítá na rozloze 58,48 km² 47 373 obyvatel, kteří žijí v samotném centru města a v přilehlých městských částech. [11]

Na nadřazené dálniční a silniční tahy navazuje městský komunikační systém. Systém komunikací v Přerově je rozdělen na dvě části. Základní silniční skelet přivádí do města nebo jeho blízkosti významné dálkové tahy a silnice I. a II. třídy. Městský komunikační systém navazuje na tyto silnice, převádí je zastavěným územím města a doplňuje významnými místními komunikacemi. Město Přerov, stejně jako mnoho dalších měst v České republice, má vážné problémy s výrazným nárůstem počtu vozidel, hustotou silniční dopravy a nedostatečným komunikačním systémem, který není schopen zvládat současný nárůst dopravy. [7]

Centrální část Přerova je v současnosti zklidněná organizačním opatřením - pěší zónou a zónou s dopravním omezením, které pokrývají historickou část a tři náměstí v centru. Rozsah zklidněné části vychází ze stávajících možností a reálného stavu. Mezi významná opatření pro zvýšení bezpečnosti přispívá i prováděná rekonstrukce průsečných a stykových křižovatek na křižovatky okružní s dělicími prvky na pěších přechodech na jejich ramenech.

Přerov má dostatek parkovacích míst v centru města, kde se nachází převážně placená parkoviště. Největší parkovací plocha se nachází na Žerotínově náměstí, dále pak na náměstí T. G. Masaryka, Horním náměstí, Na Marku a v Kratochvílově ulici. Výše jmenovaná parkoviště jsou zpoplatněna (20 Kč/hod). Ve městě se také nachází bezplatná záchytná parkoviště, a to u obchodního domu Prior v Čechově ulici, u autobusového nádraží na ulici Tovární a nedaleko centra na nábřeží Protifašistických bojovníků. Blízko centra je také možnost ponechat bezplatně automobil na ulici Kozlovská. Pro nákladní automobily je vyhrazena parkovací plocha včetně zázemí pro řidiče v areálu ČSAD-STŠ na ulici 9. května. Stání vozidel nad 3,5 tun je v časovém rozmezí 18:00 – 6:00 zakázáno na celém území města.

Město Přerov se skládá z 9 velkých obytných částí: Předmostí, Kopaniny, Osmek, Jižní Čtvrť, Svisle, Dvořákova, Velká Dlážka, Želatovská a Trávník.

Cílem diplomové práce je řešení dopravy v klidu v městské části Přerov II – Předmostí. Důvodem je nedostatek parkovacích a odstavných stání.

2.2 Městská část Přerov II – Předmostí

2.2.1 Charakteristika

V místní části Předmostí žije 4879 obyvatel v 1767 bytových jednotkách. Oblast je situována na severu města. Tato zóna bydlení patří z hlediska odstavování a parkování vozidel k nejkritičtějším oblastem v městě. Převážná část tohoto sídliště se stavěla v 80. letech, kdy se však do budoucna dostatečně nepočítalo s takovým vývojem a současným stupněm automobilizace.

Převážnou část sídliště tvoří 7 podlažní domy panelového typu. Tato zástavba se vyskytuje podél ulic Pod Skalkou, Hranická, Tyršova a Teličkova. Další obyvatelé bydlí v rodinných domech v okolí panelového sídliště v ulicích Prostějovská, 1. května, U Pošty, část ulice Teličkova a Tyršova, dále ulice Sportovní, Zahradní, Kotkova, Janáčkova, Karasova. V centrální části je skupina objektů obchodního centra a místní pobočky pošty. V severní části sídliště se nachází mateřská a základní škola. Nachází se zde plochy se sídelní zelení i zpevněnými asfaltovanými plochami a cyklostezkami.

Sídliště je ohraničeno železniční tratí a silnicí I/55 (s dopravním zatížením 13 639 voz/24 hod.) Středem sídliště je vedena velmi frekventovaná silnice II/436 (ulice Hranická s dopravním zatížením 6247 vozidel/24hod).



Obrázek 7: Městská část Předmostí na mapě

Zdroj: www.mapy.cz

2.2.2 Dostupnost oblasti prostředky hromadné dopravy

Celkem na osmi autobusových zastávkách zastavují:

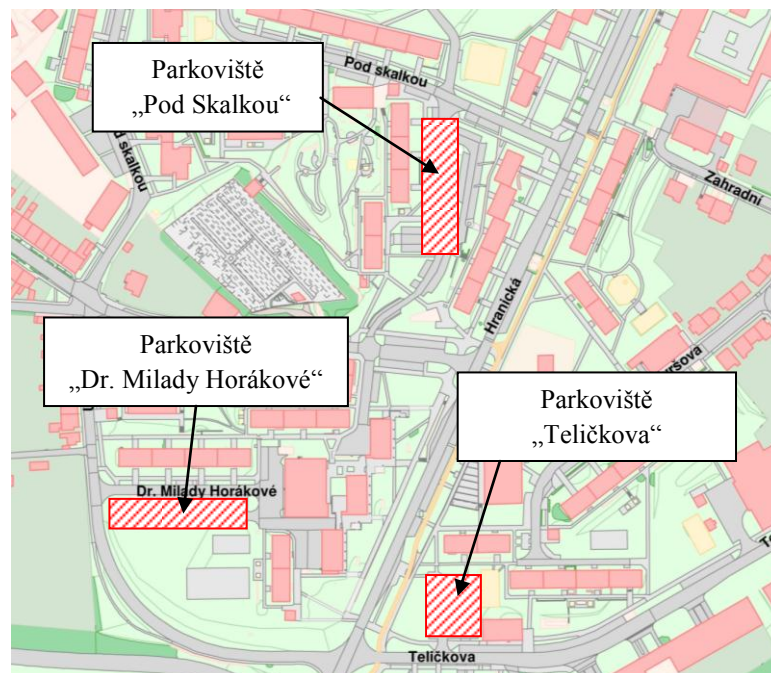
- linka MHD 1 (925 001) Předmostí – nemocnice – Kozlovice
 - 50 spojů směr centrum / pracovní den,
 - 9 spojů směr centrum / sobota, neděle, státem uznaný svátek,
- linka MHD 2 (925 002) Vinary – aut.st. – Přer.stroj.hl.brána
 - 32 spojů směr centrum / pracovní den,
- linka MHD 6 (925 006) Vinary – nemocnice
 - 19 spojů směr centrum / sobota, neděle, státem uznaný svátek,
- příměstské linky do okolních městských částí a okolních obcí (Vinary, Penčice, Tršice, Žeravice a další)
 - 43 spojů směr centrum / pracovní den,
 - 22 spojů směr centrum / sobota, neděle, státem uznaný svátek.

Do oblasti jsou vedeny široké chodníky pro pěší, které jsou kopírovány cyklostezkou.

2.2.3 Parkování

Parkování a odstavování vozidel v této oblasti je zajištěno třemi velkými parkovacími plochami a dalšími kolnými i podélnými stáními v ulicích sídliště. Celkem je v této oblasti rezidentům i abonentům k dispozici 945 stání, která ve večerních hodinách jsou zcela zaplněná. Některá vozidla jsou odstavována na plochách k parkování a odstavování vozidel určená (trávníky, přechody pro chodce a jejich okolí, chodníky, plochy pro nádoby na komunální odpad, vjezdy do soukromých objektů, nakládací rampy a jiné).

Mezi největší parkovací plochy (parkoviště označené svislým dopravním značením IP11a Parkoviště) patří parkoviště na ulici Teličkova, Pod skalkou a Dr. Milady Horákové (viz. Obrázek 8)



Obrázek 8: Velká parkoviště v městské části

Zdroj: mapové podklady GIS Magistrát města Přerov, úpravy autor

Parkoviště „Teličkova“

Parkoviště je umístěné při jižním vjezdu do oblasti (od Přerova) s vjezdem z ulice Teličkova. Parkoviště o kapacitě 55 stání slouží obyvatelům přilehlých panelových domů a návštěvníkům blízkých restaurací, obchodů a pošty. Odstavování a parkování vozidel je na tomto parkovišti vyznačeno vodorovným dopravním značením V10b Stání kolmé. 2 stání pro vozidla ZTP jsou vyznačena svislým dopravním značením IP 12 se symbolem O 1 a vodorovným značením V 10f.

Parkoviště „Dr. Milady Horákové“

Parkoviště je situováno mezi ulicemi U Pošty a domem Dr. Milady Horákové 1 - 7 (lichá čísla popisná). Vjezd na parkoviště je zajištěn z ulice Dr. Milady Horákové, výjezd do téže ulice. Parkovištěm je zajištěno stání a parkování pro 106 vozidel, z toho 5 stání pro vozidla ZTP. Odstavování a parkování vozidel je na tomto parkovišti vyznačeno vodorovným dopravním značením V10b Stání kolmé. Stání pro vozidla ZTP jsou vyznačena svislým dopravním značením IP 12 se symbolem O 1 a vodorovným značením V 10f.

2.2.4 Rozdělení území

Území městské části Předmostí bylo rozděleno pro účely této práce na 5 lokalit, které se budou posuzovat zvlášť, avšak lokality na sebe navazují a vozidla obyvatel z jedné lokality mohou používat stání v lokalitě druhé. Schéma rozdělení území obsahuje Příloha 2.

Lokalita P1

Lokalita vymezena ulicemi U pošty, Prostějovská (tato ulice pouze určuje hranici lokality, v této lokalitě se s ní nepočítá) a Hranická (tato ulice pouze určuje hranici lokality, v této lokalitě se s ní nepočítá).

V lokalitě se nachází samoobsluha, společenské kluby, zdravotnické zařízení. Vozidla jsou odstavována v této lokalitě na parkovišti „Dr. Milady Horákové“ s celkovým počtem 106 stání, dále na dalších plochách s kolmým stáním s kapacitou 47 stání. Obyvatelé bytového domu Dr. Milady Horákové 9, 11 a 13 mají k dispozici nová stání na nově vybudovaném parkovišti v počtu 15 stání. V této lokalitě je třeba řešit kapacitu velkého parkoviště, případně výstavbu garážových stání a odstavování vozidel obyvatel rodinných domů v ulici U Pošty, kteří svými odstavenými vozidly zužují průjezdný průřez této ulice. Zvýšení kapacity parkovacích stání řeší rozšíření parkoviště „Dr. Milady Horákové“ s dostatečným architektonickým řešením a výstavba garáží v ulici U Pošty.

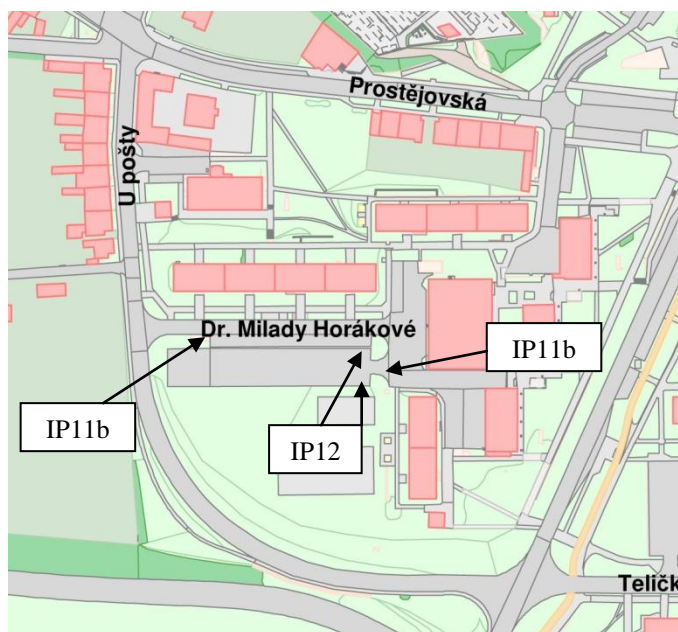
Všechny komunikace v této lokalitě jsou řešeny jako obousměrné.

Parkovací a odstavné plochy jsou v této lokalitě značeny:

- vodorovným dopravním značením
 - V10b Stání kolmé – na parkovišti „Dr. Milady Horákové“ a v ulici Dr. Milady Horákové,
 - V10e Vyhrazené parkoviště - před nakládací rampou samoobsluhy,
 - V10f Vyhrazené parkoviště pro vozidlo přepravující osobu těžce postiženou nebo těžce pohybově postiženou,
- svislým dopravním značením
 - IP11b Parkoviště (kolmé nebo šikmé) – při vjezdu na parkoviště „Dr. Milady Horákové“,

- IP 12 Vyhrazené parkoviště se symbolem O1 s dodatkovou tabulkou určující směr a šířku stání, případně s registrační značkou vozidla, které na tomto místě smí stát – v ulici Pod Skalkou.

Umístění svislého dopravního značení je zobrazeno na Obrázek 10. Ostatní svislá a vodorovná značení nejsou v této lokalitě použita. Vodorovné a svislé dopravní značení je uvedeno v Příloze 5.



Obrázek 10: Umístění svislého dopravního značení v lokalitě P1

Zdroj: mapové podklady GIS Magistrát města Přerov, úpravy autor

Lokalita P2

Lokalita vymezena ulicemi Prostějovská, Pod Skalkou a Hranická (tato ulice pouze určuje hranici lokality, v této lokalitě se s ní nepočítá). Tato lokalita je absencí parkovacích a odstavných stání nejkritičtější. V lokalitě se nachází hřbitov, mateřská a základní škola Mateřídouška, sklady firmy FKK, areál bývalého koupaliště.

Ulice Prostějovská je řešena jakou obousměrná, ulice Pod Skalkou v úseku od křižovatky s ulicí Prostějovská k parkovišti „Pod Skalkou“ je řešena v daném směru jako jednosměrná, zbylá část ulice Pod Skalkou jako obousměrná. Ulice Pod Skalkou je řešena jako Zóna 30.

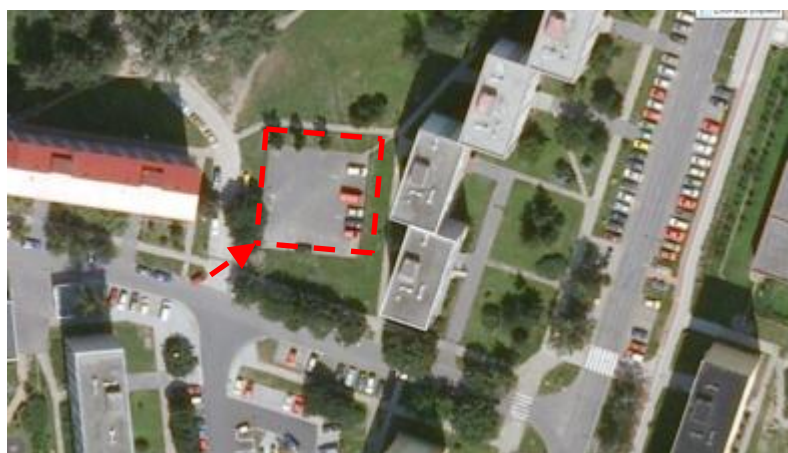
V ulici Prostějovská v úseku mezi ulicemi Pod Skalkou a Hranická je 28 kolmých stání a 14 podélných stání pro osobní automobily a 1 odstavné stání pro autobus MHD. Ostatní možná stání jsou osazena dopravním značením B28 Zákaz zastavení. Na konci ulice Pod Skalkou se nachází parkoviště „Pod Skalkou“ s kapacitou 125 parkovacích míst. K odstavování a parkování vozidel bylo od roku 2009 vyčleněno i sportovní hřiště (viz Obrázek 11), které nabízí 22 stání.

Příjezdová komunikace byla k tomuto hřišti vybudována v červnu roku 2009. Parkoviště není značené svislým ani vodorovným značením.



Obrázek 11: Sportovní plocha sloužící jako parkoviště v ulici Pod Skalkou

Zdroj: autor



Obrázek 12: Sportovní plocha sloužící pro odstavování vozidel zakreslena na mapě

Zdroj: www.mapy.cz, úprava autor

Rozšiřování parkovacích a odstavných ploch v této lokalitě mezi panelovými domy není z důvodu husté zástavby a terénu možné (viz Obrázek 13).



Obrázek 13: Pohled na prostor mezi obytným domem a vyvýšeným parkovištěm v ulici Pod Skalkou

Zdroj: autor

Možným řešením je odkoupení starého areálu koupaliště (viz Obrázek 14), který je momentálně v neudržovaném stavu a na tomto místě vystavět dvoupodlažní parkovací dům, který by svou kapacitou poptávku po parkovacích a odstavných místech uspokojil.



Obrázek 14: Areál bývalého koupaliště v Předmostí

Zdroj: autor

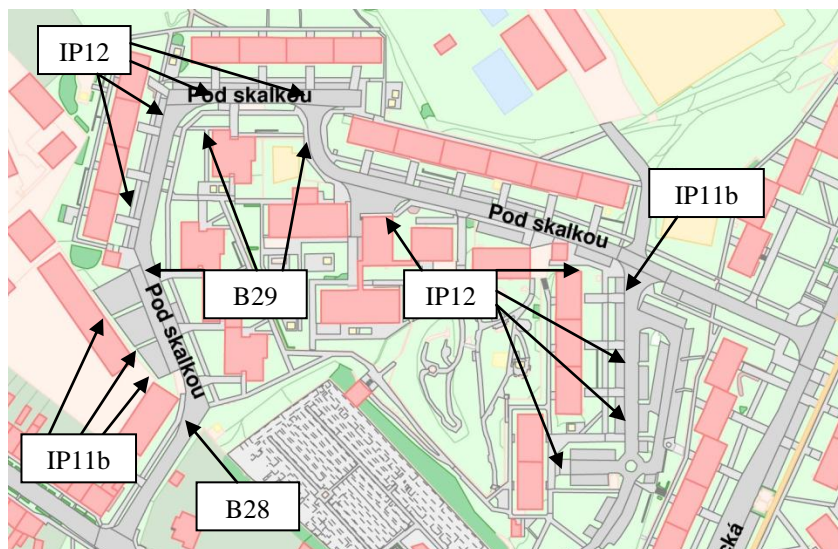
Další variantou je rozšíření a celková rekonstrukce parkoviště na místě bývalého sportovního hřiště. U této varianty je důležité uvést, že pro rozšíření parkoviště je nutné odkoupit přilehlé pozemky od společnosti Zubr a.s.

Parkovací a odstavné plochy jsou v této lokalitě značeny:

- vodorovným dopravním značením
 - V10a Stání podélné – v ulici Prostějovská v úseku od hřbitova po křižovatku s ulicí Pod Skalkou,
 - V10b Stání kolmé – v ulici Pod Skalkou a Prostějovská,
 - V10c Stání šikmé – v ulici Pod Skalkou,
 - V10e Vyhrazené parkoviště - před nakládací rampou stravovacího zařízení mateřské školy s časovou platností pondělí – pátek od 6:00 do 18:00,
 - V10f Vyhrazené parkoviště pro vozidlo přepravující osobu těžce postiženou nebo těžce pohybově postiženou,
- svislým dopravním značením
 - IP11b Parkoviště (kolmé nebo šikmé) – při vjezdu na parkoviště „Pod Skalkou“,
 - IP 12 Vyhrazené parkoviště se symbolem O1 s dodatkovou tabulkou určující směr a šířku stání, případně s registrační značkou vozidla, které na tomto místě smí stát – v ulici Pod Skalkou.

Umístění svislého dopravního značení je zobrazeno na Obrázek 15. Vodorovné a svislé dopravní značení je uvedeno v Příloze 5.

Z důvodu zajištění bezpečného průjezdu vozidel integrovaného dopravního systému, vozidel pro svoz komunálního odpadu a vozidel dopravní obsluhy je na ulici Pod Skalkou použito svislé dopravní značení B28 Zákaz zastavení a B29 Zákaz stání.



Obrázek 15: Umístění svislého dopravního značení v lokalitě P2

Zdroj: mapové podklady GIS Magistrát města Přerov, úpravy autor

Lokalita P3

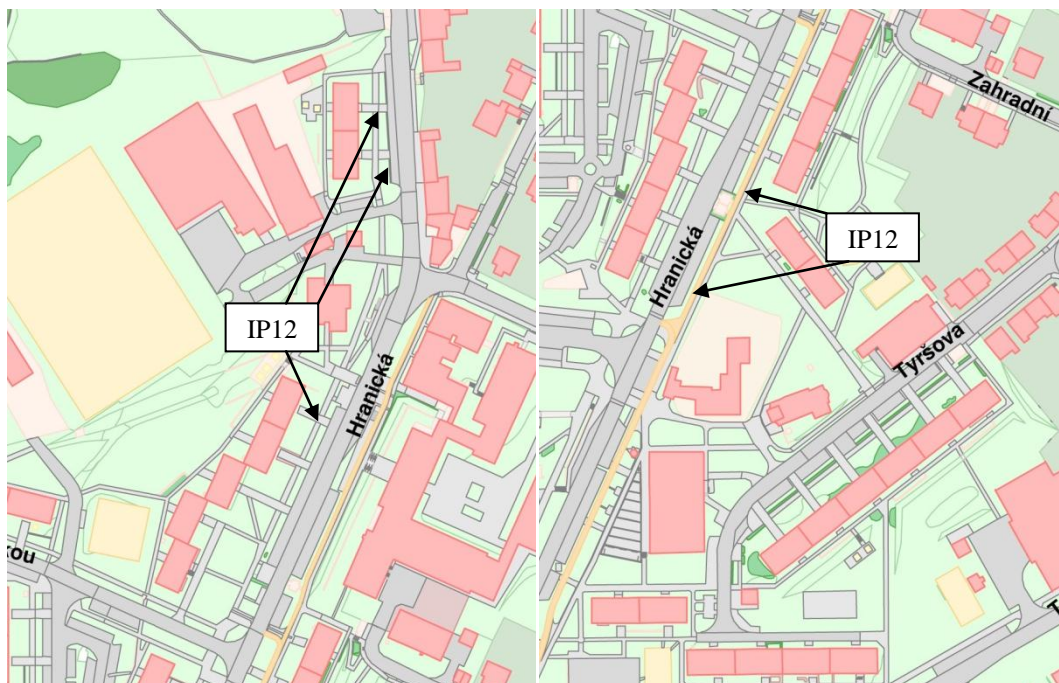
Součástí lokality P3 je prostor kolem hlavní ulice sídliště, ulice Hranická (čísla popisná 1 - 27). Tato lokalita se jako druhá potýká s absencí parkovacích a odstavných stání. Obyvatelé této lokality proto svá vozidla odstavují do ostatních ulic (vztažených k jiným lokalitám). V lokalitě P3 podél ulice Hranická je rezidentům i abonentům k dispozici 116 kolmých stání a 15 podélných. Rozšíření parkovacích ploch na ulici Hranická je z důvodu husté zástavby domů velmi komplikované. Řešením může být rozvoj stání v okolních lokalitách a poptávku po parkovacích a odstavných stání z této lokality přesunout do jiné lokality nebo výstavba nového parkoviště v místě bývalé cihelny u zamýšleného areálu Mamutov. Zde je pro rezidenty plánováno 96 míst z toho 6 pro vozidla ZTP (viz Příloha 4). Nevýhodou je umístění parkoviště mimo panelovou zástavbu a dá se očekávat, že toto parkoviště obyvatelé této lokality nebudou dostatečně využívat v závislosti na velké docházkové vzdálenosti, která je přibližně 300 m od parkoviště k bytovému domu Hranická 11 – 19 (lichá čísla popisná), jehož obyvatelé odstavují a parkují svá vozidla na kolmých stáních před domem.

Obyvatelé domů Hranická 21 k odstavování svých vozidel využívají přílehlé široké chodníky a asfaltovou plochu u sportovní haly TJ Pozemní stavby Přerov, jejíž případní návštěvníci nemají již možnost zaparkovat.

Parkovací a odstavné plochy jsou v této lokalitě značeny:

- vodorovným dopravním značením
 - V10b Stání kolmé – před bytovými domy Hranická 6-12 (sudá čísla popisná), Hranická 11-19 (lichá čísla popisná, Hranická 25 a 27,
 - V10f Vyhrazené parkoviště pro vozidlo přepravující osobu těžce postiženou nebo těžce pohybově postiženou,
- svislým dopravním značením
 - IP 12 Vyhrazené parkoviště se symbolem O1 s dodatkovou tabulkou určující směr a šířku stání, případně s registrační značkou vozidla, které na tomto místě smí stát.

Umístění svislého dopravního značení je zobrazeno na Obrázek 16. Ostatní svislá a vodorovná značení nejsou v této lokalitě použita. Vodorovné a svislé dopravní značení je uvedeno v Příloze 5.



Obrázek 16: Umístění svislého dopravního značení v lokalitě P3

Zdroj: mapové podklady GIS Magistrát města Přerov, úpravy autor

Lokalita P4

Lokalita vymezena ulicemi Teličkova, Tyršova, Kotkova (tato ulice pouze určuje hranici lokality, v této lokalitě se s ní nepočítá) a Hranická (tato ulice pouze určuje hranici lokality, v této lokalitě se s ní nepočítá).

V lokalitě se nachází pošta, obchody se spotřebním zbožím a kostel. Bydlí zde 353 obyvatel ve 127 bytových jednotkách. V jihovýchodní části této lokality jsou 3 objekty s 200 garážovými stáními ve dvoupatrových parkovacích domech.

U objektu bývalé teplárny se nachází asfaltová plocha (viz Obrázek 17), kterou řidiči využívají k parkování. Nabízí 19 parkovacích a odstavných stání. Na této ploše neexistuje vodorovné dopravní značení, které by zajistilo přesný počet stání.



Obrázek 17: Asfaltová plocha u bývalé teplárny

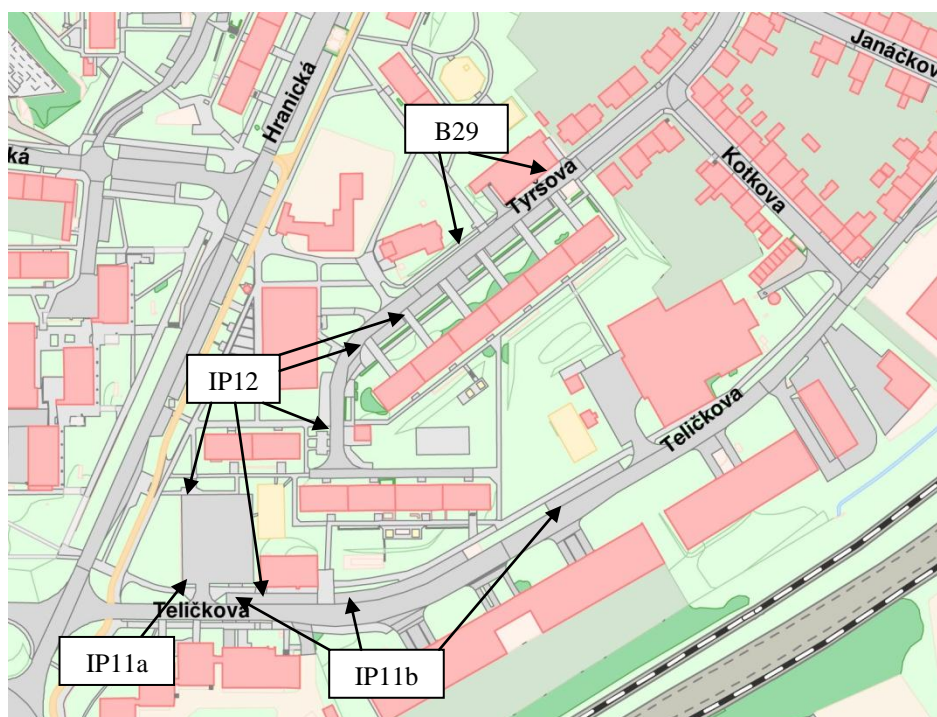
Zdroj: autor

Parkovací a odstavné plochy jsou v této lokalitě značeny:

- vodorovným dopravním značením
 - V10b Stání kolmé – v ulici Teličkova a Tyršova,
 - V10e Vyhrazené parkoviště - před nakládací rampou u restaurace s časovou platností pondělí – pátek od 12:00 do 15:00,
 - V10f Vyhrazené parkoviště pro vozidlo přepravující osobu těžce postiženou nebo těžce pohybově postiženou,

- svislým dopravním značením
 - IP11a Parkoviště – při vjezdu na parkoviště Teličkova,
 - IP11b Parkoviště (kolmé nebo šikmé) – kolmá stání v ulici Teličkova,
 - IP 12 Vyhrazené parkoviště se symbolem O1 s dodatkovou tabulkou určující směr a šířku stání, případně s registrační značkou vozidla, které na tomto místě smí stát – v ulici Teličkova a Tyršova.

Umístění svislého dopravního značení je zobrazeno na Obrázek 18. Ostatní svislá a vodorovná značení nejsou v této lokalitě použita. Vodorovné a svislé dopravní značení je uvedeno v Příloze 5.



Obrázek 18: Umístění svislého dopravního značení v lokalitě P4

Zdroj: mapové podklady GIS Magistrát města Přerov, úpravy autor

Lokalita P5

Lokalita vymezena ulicemi Teličkova, Sportovní, Kotkova a Hranická (tato ulice pouze určuje hranici lokality, v této lokalitě se s ní nepočítá). V této lokalitě se nachází hustá zástavba rodinných domů. Majitelé přibližně 80% domů v této lokalitě má zajištěno parkování či odstavení vozidel pomocí garáže nebo odstavnou plochou na pozemku. Budova servisního

centra firmy Olympus sídlící v této lokalitě pro své zaměstnance a návštěvníky vybudovala vlastní parkoviště. S tímto parkovištěm nebude v této práci uvažováno.

Do této lokality, přesněji do ulice Sportovní a Zahradní, přechází poptávka po parkovacích stáních z lokality P3. Rozšířením počtu parkovacích stání ve zmíněných dvou ulicích již není možné z důvodu husté zástavby domů a vyhrazenému parkovacímu pruhu pro vozidla MHD.

Parkovací a odstavné plochy v této lokalitě nejsou značeny svislým ani vodorovným značením. V ulici Teličkova jsou vozidla odstavována a parkována na jedné straně komunikace. Touto ulicí je vedena autobusová linka MHD č.1. Odstavená vozidla znemožňují následné vyhýbání proti sobě jedoucího vozidla a autobusu.

V ulici Sportovní je v úseku od křižovatky Sportovní – Tyršova ke křižovatce Sportovní – Hranická použito svislé dopravní značení B28 Zákaz zastavení s dodatkovou cedulkou „Mimo bus“.

3 NÁVRH NOVÝCH PARKOVACÍCH A ODSTAVNÝCH STÁNÍ

Navrhovaná řešení statické dopravy v městské části Přerov – Předmostí jsou zaměřena především na vytvoření lépe dopravně organizovaný uliční prostor. Vzhledem k omezení stávající zástavby je možnost rozšiřování stání velmi limitující.

3.1 Dopravní průzkum parkování

Dopravní průzkumy jsou výchozím podkladem pro plánování v dopravě. Cílem průzkumů je stanovení maximální možnosti stávajícího stavu, zjistit využití parkovacích míst a zjistit skutečné nároky na parkování na daném území.

Pro průzkum je důležité rozdělit oblast na vhodná území, která je v daném časovém intervalu (15, 30 nebo 60 minut) sčítající osoba schopna projít. Kratší interval sčítání přináší přesnější informace. Údaje získané z průzkumu se zaznamenávají do předem připraveného formuláře nebo do schematické mapy s vyznačenými stáními.

Průzkumy parkování se provádí v pracovních dnech týdne, nejlépe úterý, středa či čtvrtek. Ostatní dny není doporučeno průzkum provádět, jelikož o víkendu (pátek, sobota, neděle a pondělí) odjíždí většina obyvatel na výlety, za sportem či zábavou. Průzkum parkování se provádí v měsících březen, duben, květen, červen, září a říjen. V ostatních měsících je velká pravděpodobnost vlivu klimatických podmínek na cesty vozidly (sníh, déšť, nízké teploty, mráz).

Z výsledků průzkumu parkování lze stanovit:

- časový průběh parkování,
- obsazenost parkovacích stání (parkování krátkodobé, dlouhodobé),
- průměrnou dobu parkování,
- počet parkujících za daný časový úsek (špička, sedlo, doba průzkumu),
- využití parkovací plochy V_{pp} podle vztahu (1).

$$V_{pp} = \frac{\text{počet parkujících vozidel v daný časový úsek}}{\text{kapacita parkovací plochy}} \cdot 100 \quad [-] \quad (1)$$

3.2 Dopravní průzkum parkování v městské části Předmostí

Průzkum parkování v městské části Přerov – Předmostí byl proveden v lokalitách P1, P2, P3 a P4 v měsíci březen, a to v úterý 9.3.2010, ve středu 10.3.2010 a ve čtvrtek 11.3.2010. V lokalitě P5 nebyl průzkum prováděn z důvodu, že parkovacích a odstavných stání je v této lokalitě dostatek. Sčítání prováděli 3 sčítači třikrát denně v 10:00, v 16:00 a ve 20:00. Dané časy byly zvoleny pro komplexní pokrytí denního cyklu abonentů i rezidentů v dané lokalitě. Čas 10:00 představuje čas, kdy většina obyvatel je v zaměstnání, čas 16:00 představuje příjezd rezidentů ze zaměstnání a čas 20:00 představuje ustávání dopravního ruchu a příjezd ostatních rezidentů z nákupů, ze sportovních a kulturních zařízení. Získané údaje z průzkumu parkování jsou uvedeny v tabulce 5.

Tabulka 5: Počet parkujících vozidel v jednotlivých denních dobách

lokality	parkovací plochy	kapacita [stání]	počet parkujících vozidel [vozidlo]								
			datum průzkumu								
			úterý 9.3.2010			středa 10.3.2010			čtvrtek 11.3.2010		
			čas průzkumu [h]								
			10:00	16:00	20:00	10:00	16:00	20:00	10:00	16:00	20:00
P1	parkoviště „Dr. M. Horákové“	106	102	105	108	98	102	107	90	87	110
	stání v ulici Dr. M. Horákové	47	23	43	53	16	42	50	14	33	52
P2	parkoviště „Pod Skalkou“	125	86	123	124	93	112	128	77	98	132
	stání v ulici Pod Skalkou	210	83	200	212	65	198	218	77	203	209
	stání na sportovním hřišti	22	6	20	23	4	15	22	12	20	24
	stání v ulici Prostějovská	42	36	40	42	25	41	45	20	34	40
P3	stání v ulici Hranická	131	100	113	131	95	108	130	104	130	134
	stání u sportovní haly	39	17	30	37	20	33	39	12	34	40
	stání u bývalé cihelny	21	3	6	21	4	12	19	2	20	23
P4	parkoviště „Teličkova“	60	32	40	60	21	46	62	35	42	60
	stání v ulici Teličkova	69	43	60	69	38	67	63	39	61	70
	stání u bývalé teplárny	19	10	19	17	6	16	19	7	13	19
	stání v ulici Tyršova	54	21	45	51	13	50	57	15	36	55

Je-li počet parkujících vozidel v daný čas průzkumu parkování větší než kapacita parkovací plochy, znamená to, že jsou vozidla odstavena na místech, která nejsou určena k odstavování a parkování vozidel, jako jsou například veřejná zeleň, chodníky pro pěší, prostor přechodu pro chodce, nájezdové rampy apod. (viz Příloha 3).

Využití parkovacích ploch dle vztahu (1) je uvedena v tabulce 6.

Tabulka 6: Využití parkovací plochy (V_{pp}) během průzkumu parkování

		Využití parkovací plochy V_{pp} [%]									Průměr
lokalita	parkovací plochy	datum průzkumu									
		úterý 9.3.2010			středa 10.3.2010			čtvrtek 11.3.2010			
		čas průzkumu [h]									
10:00	16:00	20:00	10:00	16:00	20:00	10:00	16:00	20:00			
P1	parkoviště „Dr. M. Horákové“	96,2	99,1	101,9	92,5	96,2	100,9	84,9	82,1	103,8	95,2
	stání v ulici Dr. M. Horákové	48,9	91,5	112,8	34,0	89,4	106,4	29,8	70,2	110,6	77,0
P2	parkoviště „Pod Skalkou“	68,8	98,4	99,2	74,4	89,6	102,4	61,6	78,4	105,6	86,4
	stání v ulici Pod Skalkou	39,5	95,2	101,0	31,0	94,3	103,8	36,7	96,7	99,5	77,5
	stání na sportovním hřišti	27,3	90,9	104,5	18,2	68,2	100,0	54,5	90,9	109,1	73,7
	stání v ulici Prostějovská	85,7	95,2	100,0	59,5	97,6	107,1	47,6	81,0	95,2	85,4
P3	stání v ulici Hranická	76,3	86,3	100,0	72,5	82,4	99,2	79,4	99,2	102,3	88,6
	stání u sportovní haly	43,6	76,9	94,9	51,3	84,6	100,0	30,8	87,2	102,6	74,6
	stání u bývalé cihelny	14,3	28,6	100,0	19,0	57,1	90,5	9,5	95,2	109,5	58,2
P4	parkoviště „Teličkova“	53,3	66,7	100,0	35,0	76,7	103,3	58,3	70,0	100,0	73,7
	stání v ulici Teličkova	62,3	87,0	100,0	55,1	97,1	91,3	56,5	88,4	101,4	82,1
	stání u bývalé teplárny	52,6	100,0	89,5	31,6	84,2	100,0	36,8	68,4	100,0	73,6
	stání v ulici Tyršova	38,9	83,3	94,4	24,1	92,6	105,6	27,8	66,7	101,9	70,5

Zdroj: autor

Z hodnot v tabulce 5 je zřejmé, že většina parkovacích ploch byla během průzkumu využita více než 40%. Po 20. hodině jsou parkoviště využita z 90 – 113%. Čísla větší než 100% znamenají, že jsou vozidla odstavována na místech, na kterých je odstavování či parkování vozidel zakázáno svislým dopravním značením B28 Zákaz zastavení, B29 Zákaz

stání či vodorovným dopravním značením V12c Zákaz zastavení, V12D Zákaz stání nebo na místech, které nejsou vhodná z důvodu zajištění dostatečné šířky jízdního pruhu pro průjezd vozidel integrovaného záchranného systému, vozidel svozu komunálního odpadu a jiných vozidel zajišťující dopravní obslužnost.

Na parkovacích plochách je možné v ranních hodinách zaparkovat bez problémů, avšak po 16. hodině, kdy většina rezidentů přijíždí z práce, je již odstavení či zaparkování vozidla složitější. Většina parkovacích a odstavných stání je již zaplněna. Docházková vzdálenost od zaparkovaného vozidla k bytovému domu je někdy větší než 250 m.

3.3 Výpočet potřebného počtu stání dle normy ČSN

Výpočet potřebného počtu parkovacích a odstavných stání proběhl na základě normy ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací. Na základě této normy má objekt přiřazen stanovený počet stání. Výpočet je závislý na funkčním využití a druhu staveb v dané oblasti a na stupni automobilizace ve městě. Výpočet je orientační a slouží k posouzení s reálnou potřebou stání.

Celkový počet stání pro řešené území (sídlíště Přerov – Předmostí) se určí dle vztahu (2) s doplněnými hodnotami z tabulky 7.

$$N = O_0 \cdot k_a + P_0 \cdot k_a \cdot k_p \quad [\text{stání}] \quad (2)$$

kde:

N – celkový počet stání pro posuzované území [stání];

O_0 – základní počet odstavených stání při stupni automobilizace [stání];

P_0 – základní počet parkovacích stání [stání];

k_a – součinitel vlivu stupně automobilizace [-];

k_p – součinitel redukce počtu stání [-];

Tabulka 7: Vstupní hodnoty pro výpočet potřebného počtu stání

proměnné	O_0 [stání]	P_0 [stání]	k_a [-]	k_p [-]
hodnoty	1490	60	1,0	0,6

Zdroj: autor

Dosažením vstupních hodnot z tabulky 7 do vzorce (2) se získá celkový počet stání v dané oblasti.

$$N = 1425 \cdot 1 + 60 \cdot 1 \cdot 0,8$$

$$\underline{N = 1473 \text{ stání}}$$

Rozdílem vypočteného počtu dle vzorce (2) a aktuálním počtem stání se získá deficit chybějících stání.

$$N_{\text{deficit}} = N - N_{\text{aktuální}}$$

$$N_{\text{deficit}} = 1473 - 945 = \underline{528 \text{ stání}}$$

Norma ČSN 73 6110 počítá ve výpočtu nejen s počtem stání pro odstavení ale i s počtem stání pro parkování vozidel. Městská část Přerov – Předmostí se skládá z větší části z obytných domů. V této lokalitě se však nachází základní a mateřská škola, pošta, zdravotní středisko a obchody, u kterých je nutné počítat s počtem stání pro parkování návštěvníků. Ve většině případů návštěvníci těchto objektů parkují svá vozidla na volných stáních po vozidlech obyvatelů bytových domů.

V nynější době je možné pozorovat, že většina rodin vlastní 2 a více vozidel. V následujících odstavcích s návrhy nových stání se proto bude uvažovat s počtem 1,5 vozidla na 1 bytovou jednotku.

3.4 Varianty řešení

Nabídku parkovacích či odstavných stání lze navýšit:

- rozšířením stávajících parkovacích ploch,
- výstavbou nových parkovacích a odstavných stání,
- výstavbou garážových stání a parkovacího domu,
- rekonstrukcí míst, které řidiči již využívají, ale které nejsou určeny k parkování.

Omezujícími podmínkami jsou:

- prostor, na kterém se zvažuje výstavba či rozšíření parkovacích a odstavných ploch,
- estetický dojem nové plochy,
- zábor půdy vůči dopravním stavbám v závislosti na zachování zeleně.

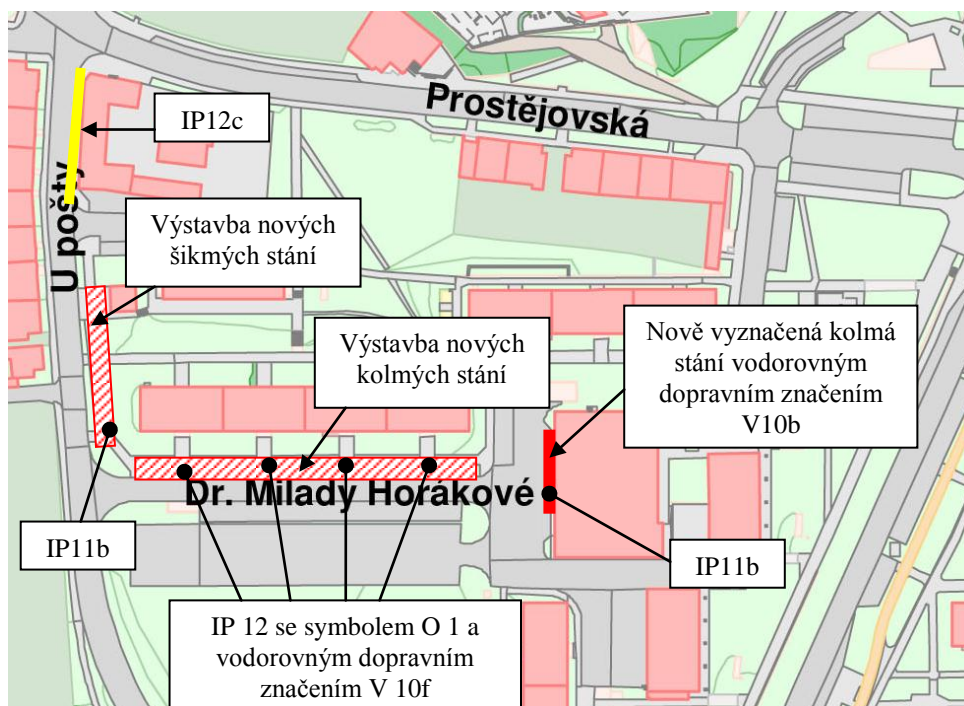
3.4.1 Lokalita P1

Parkoviště „Dr. Milady Horákové“ čítá 106 stání, okolní malá parkoviště v této lokalitě nabízí 47 stání. Celkem je k dispozici rezidentům a abonentům této lokality 153 stání.

V lokalitě P1 bydlí ve 213 bytových jednotkách 556 obyvatel. Bude-li na jednu bytovou jednotku připadat 1,5 parkovacího či odstavného stání, je nutné v této lokalitě zajistit 320 stání.

Varianty navýšení počtu parkovacích a odstavných stání (viz Obrázek 19):

- Před bytovým domem Dr. Milady Horákové 1 – 7 (lichá čísla popisná) se navrhuje výstavba 30 parkovacích a odstavných stání, z toho 4 stání pro vozidla ZTP.
- V místě nakládací rampy samoobsluhy zřídit vodorovným dopravním značením V10b Stání kolmé a svislým dopravním značením IP11b Parkoviště (kolmé či šikmé) 12 nových kolmých parkovacích a odstavných stání.
- Na komunikaci před domy U Pošty 2 se navrhuje zřídit vodorovné dopravní značení V12c Zákaz zastavení pro zajištění bezpečné průjezdné šířky. Nyní na tomto úseku parkují 4 osobní vozidla. Pro tato vozidla je možno vystavět 7 šikmých stání na ulici U pošty. Výstavbou dojde k přesunu chodníku dále od silnice U pošty. Jako povrch nových šikmých stání se navrhuje použití zatravnovací dlažby s použitím vhodné pojezdu odolné travnaté směsi.



Obrázek 19: Návrhy v lokalitě P1

Zdroj: mapové podklady GIS Magistrát města Přerov, úpravy autor

3.4.2 Lokalita P2

V lokalitě P2 bydlí 1683 obyvatel v 611 bytových jednotkách. V této lokalitě je rezidentům a abonentům k dispozici v ulici Pod Skalkou 210 stání, na parkovišti „Pod Skalkou“ 125 stání a na sportovním hřišti změněném na parkovací plochu 22 stání. Další kolmá a podélná stání jsou na ulici Prostějovská v počtu 42. Celkem je k dispozici 399 parkovacích a odstavných stání.

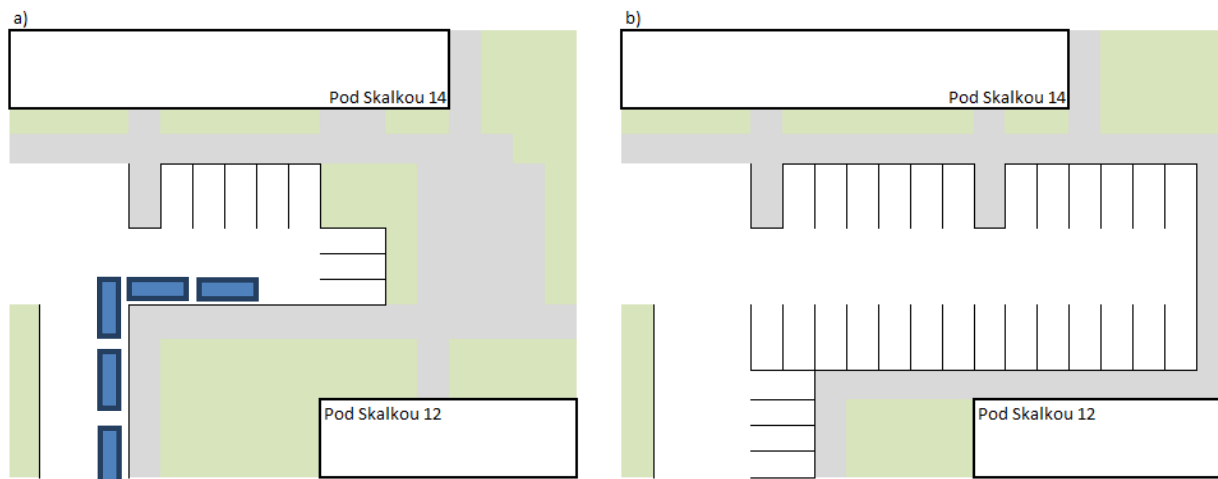
Bude-li na jednu bytovou jednotku připadat 1,5 parkovacího či odstavného stání, je nutné v této lokalitě zajistit 917 stání. Rozdíl výhledového a aktuálního stavu počtu stání činí 518 stání.

V ulici Pod Skalkou se navrhuje výstavba nových stání (viz Obrázek 24). Při vjezdu do ulice Pod Skalkou z ulice Prostějovská se navrhují následující úpravy:

- V úseku od křižovatky po levotočivou zatáčku - na pravé straně komunikace vodorovným značením V10a vytvořit 9 podélných stání, na levé straně komunikace

vytvořit 12 šikmých stání. Chodník v tomto místě bude zrušen a vystavěn na pravé straně ulice. Přejízení chodců zajistí přechod pro chodce umístěný před levotočivou zatáčkou.

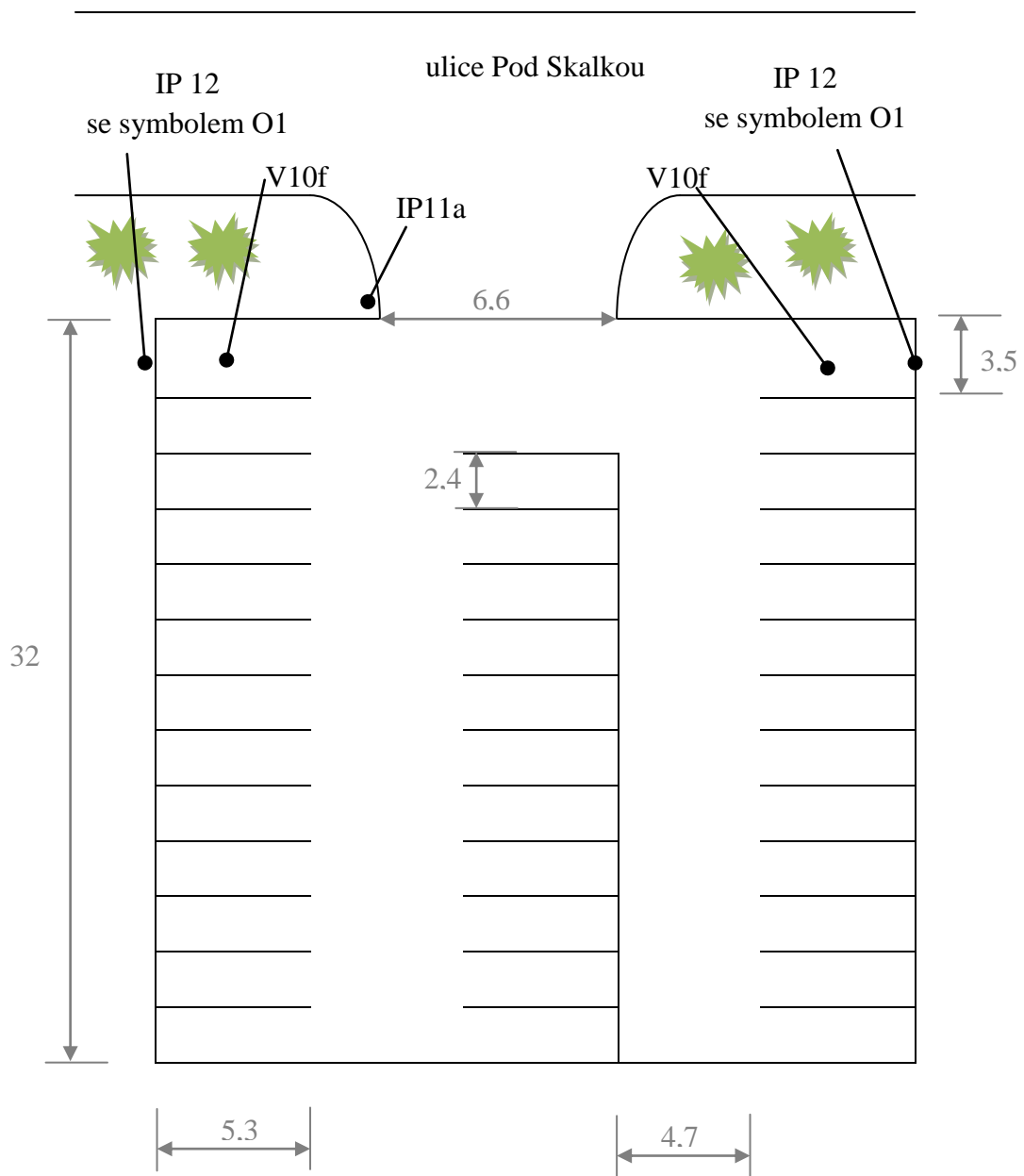
- U levotočivé zatáčky – na pravé straně výstavba 4 kolmých stání, z toho 1 pro vozidla ZTP s bezbariérovým vjezdem na chodník, stání označená svislým dopravním značením. Na levé straně zatáčky vytvoření vodorovného dopravního značení V12c Zákaz zastavení.
- U bytových domů Pod Skalkou 15, 17, 19 a 21 se navrhuje vytvoření na levé straně komunikace 20 šikmých stání, z toho 2 stání pro vozidla ZTP s bezbariérovým vjezdem na chodník, označené svislým dopravním značením IP12 Vyhrazené parkoviště se symbolem O1. Při výstavbě parkovacích a odstavných stání zůstanou zachovány vzrostlé stromy a lampy veřejného osvětlení. V pravotočivé zatáčce se navrhuje vybudovat plochu pro nádoby na komunální odpad.
- Před bytovým domem Pod Skalkou 14, 16, 18 a 20 se na pravé straně komunikace navrhuje vytvoření 10 kolmých stání, z toho 1 stání pro vozidla ZTP s bezbariérovým vjezdem na chodník, označené svislým dopravním značením IP12 Vyhrazené parkoviště se symbolem O1. Vedle parkovacích stání se navrhuje nová výstavba plochy pro nádoby na komunální odpad, která bude zasahovat částečně do zeleně.
- Před bytovým domem Pod Skalkou 14 se navrhuje rozšíření počtu stání z původních 10 stání na 26 stání se zachováním šířky 4,6 m průjezdné komunikace. Rozšířením parkovací plochy (viz Obrázek 20) dojde ke zrušení nevyužívaného vydlážděného prostoru mezi bytovými domy a přesunu chodníku blíže k bytovému domu Pod Skalkou 12.
- Vedle bytového domu Pod Skalkou 12 se na levé straně komunikace navrhuje výstavba 5 kolmých stání. Na pravé straně komunikace se navrhuje vytvoření vodorovného dopravního značení V12c Zákaz zastavení, pro bezpečný výhled na přechod pro chodce před bytovým domem Pod Skalkou 12. Šířka komunikace zůstane nezměněna.



Obrázek 20: a) původní stav parkování před domem Pod Skalkou 14 , b) návrh nových stání

Zdroj: mapové podklady www.mapy.cz, úprava autor

- Před bytovým domem Pod Skalkou 2 se navrhuje na levé straně komunikace vytvořit vodorovným dopravním značením V10a 7 podélných stání. Šířka komunikace včetně navrhovaných podélných stání (bez stavebních úprav) je dostačující pro průjezd vozidel integrovaného záchranného systému či vozidel pro svoz komunálního odpadu.
- Za bytovým domem Pod Skalkou 2 se navrhuje výstavba 8 kolmých stání (viz Obrázek 22). Z důvodu záboru půdy se navrhuje použít zatravněovací dlažbu pro estetický dojem.
- Mezi bytovým domem Pod Skalkou 2 a bytovým domem Hranická 11, 13 a 15 na místě asfaltové plochy sportovního hřiště, které nyní slouží pro parkování a odstavování vozidel, se navrhuje rozšíření na parkoviště s vnitřní komunikací o šířce 4,7 m a s kapacitou 35 stání o šířce 2,4 m a se 2 stánými o šířce 3,5 m pro vozidla ZTP (viz Obrázek 21). Pro rozšíření plochy je nutné zajistit odkup části pozemku (viz Obrázek 23) od společnosti Zubr a.s. S výstavbou nového parkoviště souvisí výstavba nové příjezdové komunikace o šířce 6,6 m zajišťující obousměrný průjezd komunikací, která zajistí vjezd vozidel z ulice Pod Skalkou. Při vjezdu na parkoviště se navrhuje umístění svislého dopravního značení IP11a Parkoviště, na ploše parkoviště se navrhuje vodorovné dopravní značení V10b Stání kolmé.



Obrázek 21: Schéma nové parkovací plochy mezi bytovými domy v ulici Pod Skalkou a Hranická

Zdroj: autor



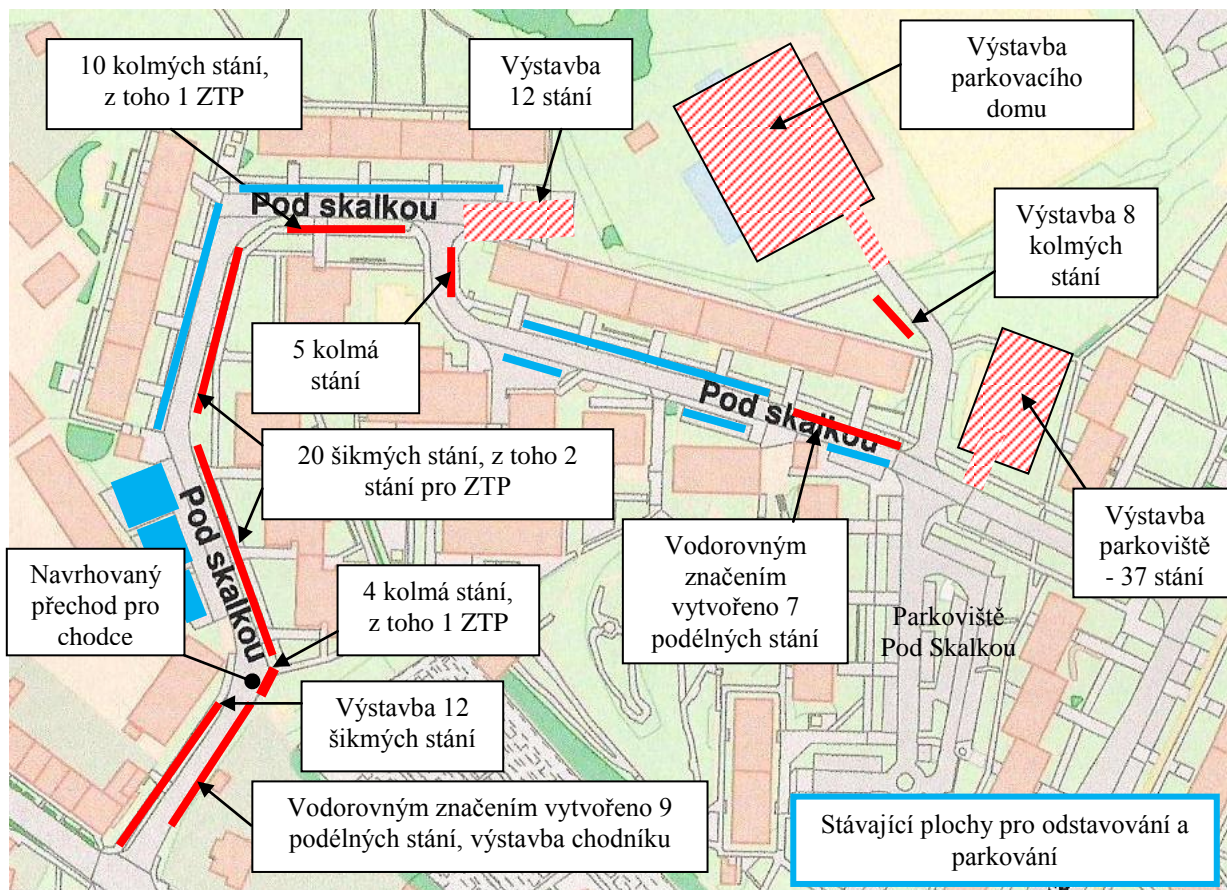
Obrázek 22: Návrh na výstavbu 8 parkovacích stání za bytovým domem Pod Skalkou 2

Zdroj: autor



Obrázek 23: Plocha vhodná pro výstavbu nového parkoviště

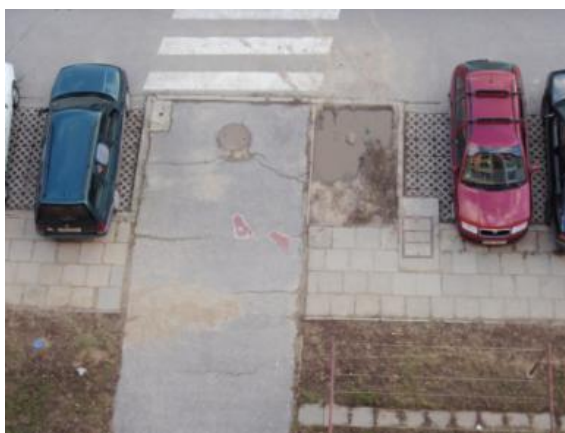
Zdroj: autor



Obrázek 24: Návrhy na mapě lokality P2

Zdroj: mapové podklady GIS Magistrát města Přerov, úpravy autor

Rekonstrukce plochy před domem Pod Skalkou 8 (viz Obrázek 25) na základě požadavků obyvatel a tím vytvoření 1 parkovacího stání není možné z důvodu zajištění dobrého rozhledu chodce na přechodu pro chodce.



Obrázek 25: Prostor před domem Pod Skalkou 8

Zdroj: autor

Parkovací dům

Další variantou, která by zajistila dostatečný počet stání, odkup pozemků od firmy Zubr a.s. na místě objektu bývalého koupaliště (viz Obrázek 14) a výstavba 2 podlažního parkovacího domu.

Parkovací dům je navržen s vnitřními rampami mezi podlažími uprostřed budovy a bude sloužit pro 100 vozidel. Vjezd i výjezd bude osazen automatickou závorou napojenou na čtečku karet, které budou vydávány na vozidlo. Cena měsíčního pronájmu 1 stání bude činit 200 Kč. Na základě zaplacení bude aktivována karta umožňující vjezd a výjezd z parkovacího domu. Zaplacením poplatku bude mít majitel vozidla zaručené vždy své stání, nemusí tedy v pozdních odpoledních hodinách hledat místo na parkování.

Výstavba parkovacího domu, finančně velmi nákladná, počítá se vstupem subjektu s dostatečným finančním kapitálem. Příjezdová komunikace k areálu koupaliště již existuje, je nutná rekonstrukce a její rozšíření.

Výhody parkování v parkovacím domě je ochrana vozidla před nepříznivými vlivy, je-li vozidlo odstaveno ve spodním podlaží domu, v případě zajištění kamerového systému či hlídací služby je výhodou ochrana vozidla před zloději. Nevýhodou je zákaz vjezdu vozidel na pohon LPG.

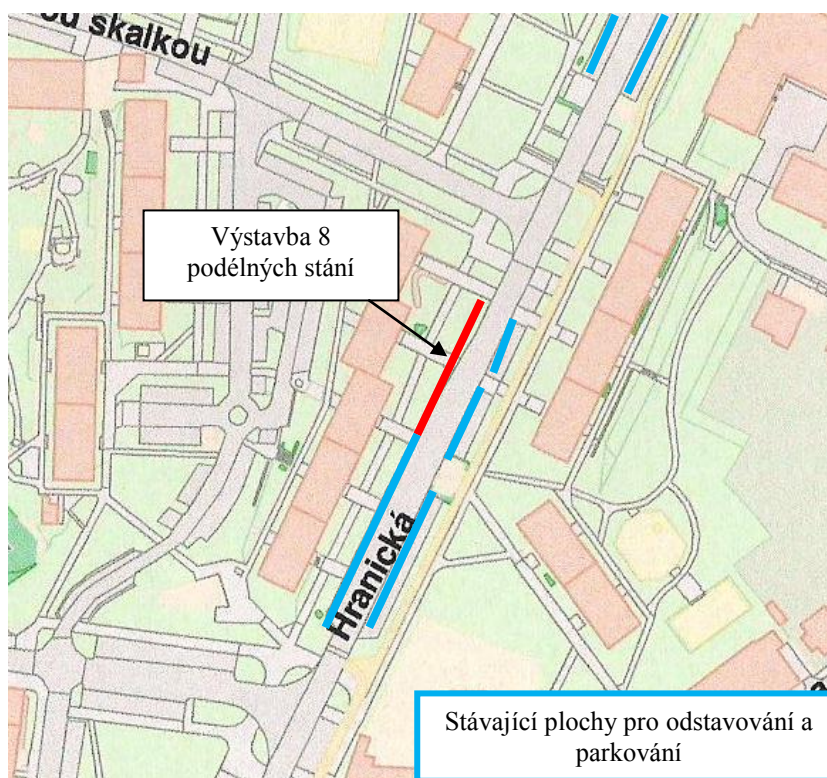
Díky vhodnému umístění parkovacího domu je docházková vzdálenost k okolním bytovým domům menší než 300 m. Areál parkovacího domu by byl esteticky zasazen do terénu s možností výsadby zeleně na střeše objektu.

3.4.3 Lokalita P3

Rezidentům a abonentům v této lokalitě slouží k parkování a odstavení vozidla 131 stání v ulici Hranická, 39 stání na ploše u sportovní haly a 21 stání na ploše u bývalé cihelny, je-li uvažován pouze prostor se zpevněným povrchem. Neuvažuje se možnost odstavovat vozidla na travnaté ploše. Celkem je k dispozici 191 stání.

V této lokalitě bydlí 1270 obyvatel ve 474 bytových jednotkách. Bude-li na jednu bytovou jednotku připadat 1,5 parkovacího či odstavného stání, je nutné v této lokalitě zajistit 711 stání.

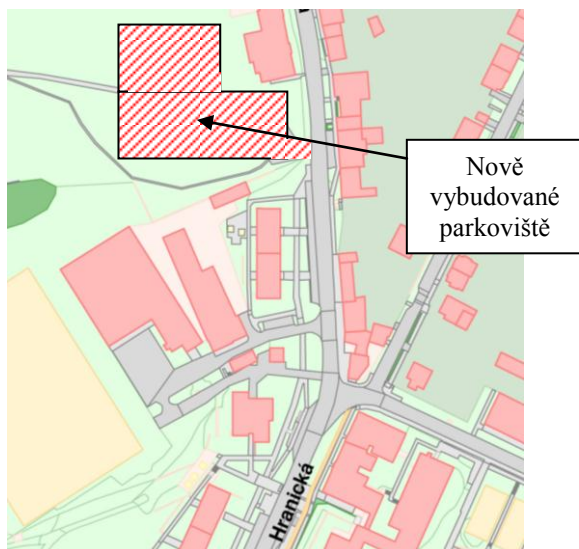
V lokalitě P3 k nynějším 116 kolným a 15 podélným stáním je možné dostavět dalších 8 podélných stání (viz Obrázek 26) před domem Hranická 7 a 9 s ohledem na stanovené rozměry parkovacích a odstavných stání (viz tabulka 3). Výstavba nových stání spočívá v rozšíření komunikace o parkovací pruh a umístěním svislého dopravního značení IP11c Parkoviště podélné s vodorovným dopravním značením V10a Stání podélné.



Obrázek 26: Návrhy na mapě lokality P3

Zdroj: mapové podklady GIS Magistrát města Prerov, úpravy autor

Dalším řešením, jak zvýšit nabídku parkovacích a odstavných stání, je vybudování nového parkoviště v místě bývalé cihelny (u obytného domu Hranická 29) v rámci stavby areálu Mamutov (viz Příloha 4) s počtem 96 míst pro rezidenty této oblasti. Nevýhodou je umístění připravovaného parkoviště mimo panelovou zástavbu, docházková vzdálenost tedy bude více než 300 m.



Obrázek 27: Výstavba nového parkoviště na místě bývalé cihelny

Zdroj: mapové podklady GIS Magistrát města Přerov, úpravy autor

V této lokalitě již není možné další navyšování počtu stání z důvodu husté zástavby. Obyvatelé této lokality mohou k odstavování a parkování svých vozidel využít sousedící lokality. Po realizaci návrhů v lokalitě P2 je obyvatelům lokality P3 k dispozici rozšířené parkoviště na místě bývalé sportovní plochy či služby parkovacího domu.

3.4.4 Lokalita P4

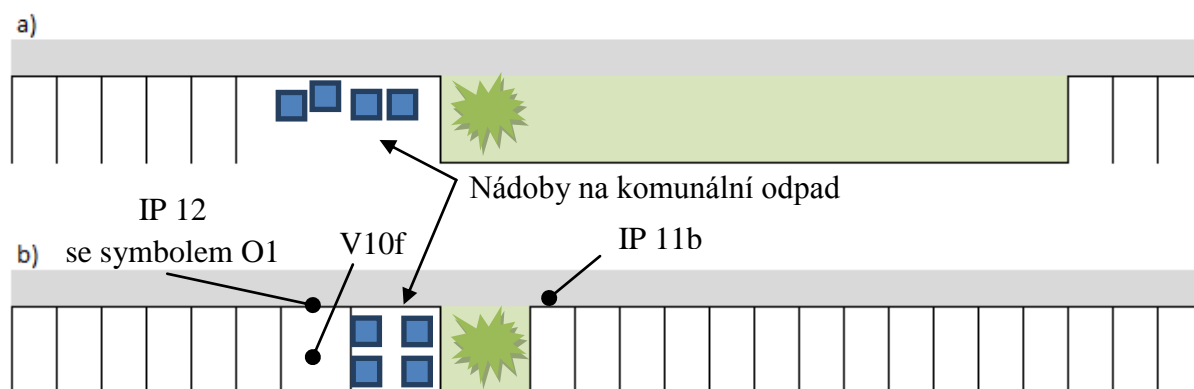
V této lokalitě bydlí 353 obyvatel ve 127 bytových jednotkách. Bude-li na jednu bytovou jednotku připadat 1,5 parkovacího či odstavného stání, je nutné v této lokalitě zajistit 191 stání.

Před bytovým domem Teličkova 6 na volné ploše vedle komunikace (viz Obrázek 28) lze vytvořit 14 kolmých stání z toho 1 pro vozidla ZTP jako pokračování kolmých parkovacích a odstavných stání v této ulici (viz Obrázek 29). Mezi stávající plochou a nově navrženou vznikne prostor se vzrostlým stromem a zelení včetně nové plochy pro nádoby na komunální odpad.



Obrázek 28: Plocha před domem Teličkova 6

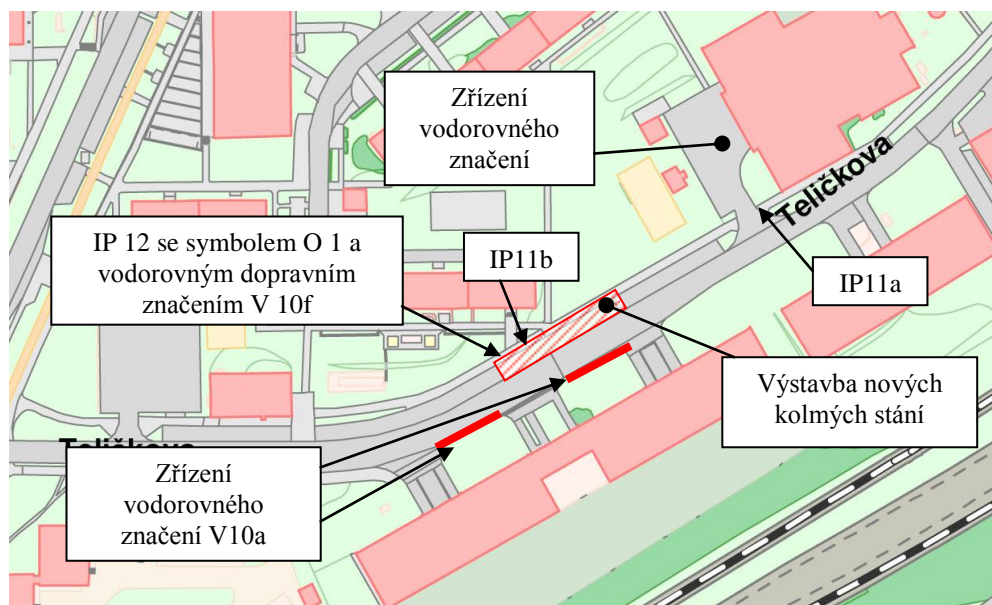
Zdroj: autor



Obrázek 29: Návrh nových stání v ulici Teličkova, a) původní stav, b) návrh

Zdroj: autor

Podél ulice Teličkova jsou vozidla odstavována na pravém okraji silnice. Zde se navrhuje provést dopravní značení vodorovné V10a Stání podélné společně se svislým dopravním značením IP11c Parkoviště podélné (viz Obrázek 30).



Obrázek 30: Návrh nových stání na ulici Teličkova na mapě

Zdroj: mapové podklady GIS Magistrát města Přerov, úpravy autor

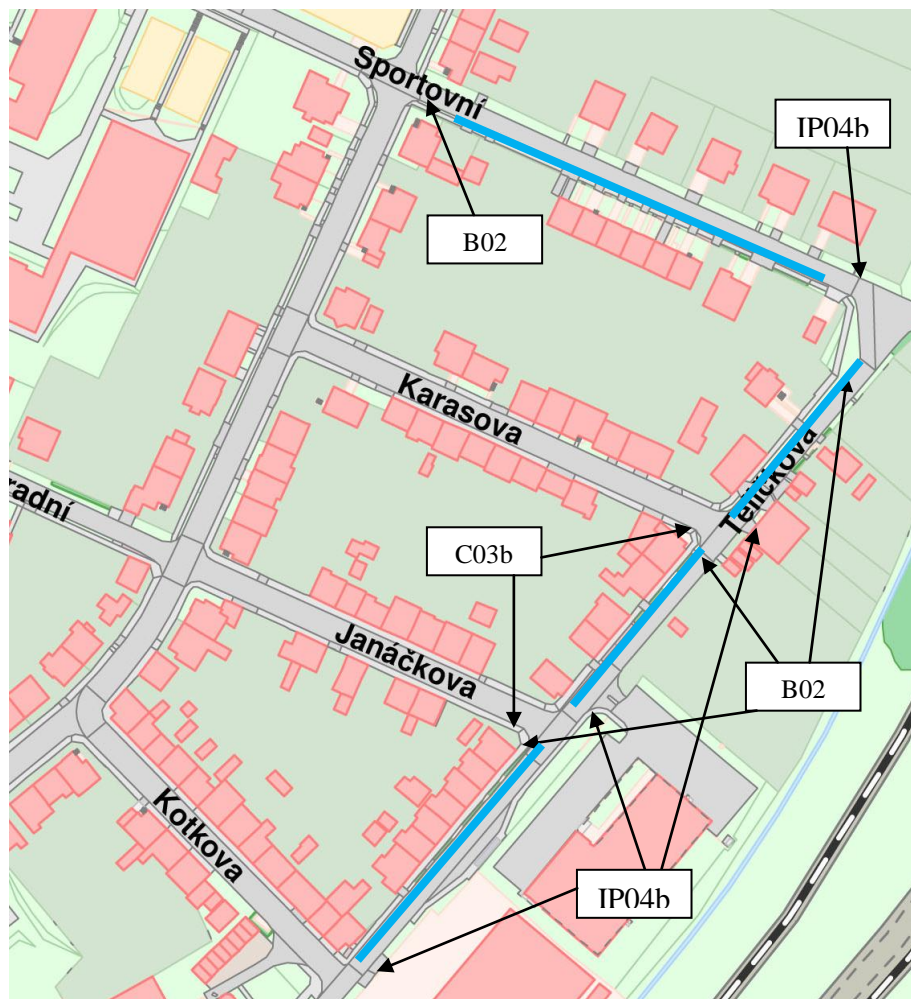
Na ploše u bývalé teplárny (viz Obrázek 17) se navrhuje nové vodorovné V10b Stání kolmé a V10c Stání šikmé i svislé značení IP11a Parkoviště, které zajistí striktní vymezení parkovacích stání. Po rekonstrukci teplárny na sportovní centrum bude tato plocha určena výhradně pro návštěvníky centra.

Vodorovné a svislé dopravní značení je uvedeno v Příloze 5.

3.4.5 Lokalita P5

V lokalitě bydlí 171 obyvatel v 65 bytových jednotkách. Většina rodinných domů v této lokalitě má svá vlastní parkovací stání na pozemcích majitelů nebo obyvatelé odstavují či parkují svá vozidla při pravé krajnici vozovky, která svou šířkou takovéto odstavování umožňuje. Výjimku tvoří ulice Teličkova, kde jsou vozidla odstavována na pravé straně komunikace, kdy není zajištěn bezpečný průjezd vozidel v obou směrech. Ulicí Teličkova a Sportovní vede trasa linky MHD č. 1, kdy při průjezdu autobusu a odstavenými vozidly není zajištěn bezpečný průjezd protijedoucího vozidla. Zákon 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích, toto stání zakazuje. Pro zajištění daných stání se navrhuje na ulici Teličkova a Sportovní v lokalitě 5 zjednosměrnění provozu ve směru od křižovatky Teličkova –

Kotkova po křižovatku Tyršova – Sportovní. Stání a odstavení vozidel by bylo povoleno na levé straně komunikace. Pro zajištění tohoto provozu bude použito svislého dopravního značení IP04b Jednosměrný provoz a značení B02 Zákaz vjezdu všech vozidel (viz Obrázek 31). V ulicích Janáčkova a Karasova bude použito svislé dopravní značení C03b Přikázaný směr jízdy zde vlevo.



Obrázek 31: Vyznačení umístění svislého dopravního značení a vyobrazení možnosti stání při zjednosměrnění provozu v ulici Teličkova a Sportovní

Zdroj: mapové podklady GIS Magistrát města Přerov, úpravy autor

Výstavba nových parkovacích a odstavných stání není v této lokalitě nutná. Všechny komunikace jsou řešeny jakou obousměrné s dostatečnou šířkou vozovky, která dovoluje odstavení a parkování vozidel na okrajích. Obyvatelé přilehlých domů však odstavují a parkují svá vozidla vedle již odstavených vozidel. Tímto dochází k zúžení průjezdného

průřezu komunikace. Dostatečná průjezdná šířka je důležitá pro průjezd vozidel integrovaného záchranného systému a vozidel pro svoz komunálního odpadu.

V ulicích Kotkova, Janáčkova, Karasova a Sportovní v této lokalitě se navrhuje zřízení Zóny 30 označované také jako zóna Tempo 30.

Tempo 30

Plošné opatření Tempo 30 je projevem aplikace nové dopravní politiky, chráníci tzv. slabé účastníky provozu, ale též požadující zmírňovat negativní vlivy dopravy a zvyšovat kvalitu bydlení. Je-li v oblasti plošného zklidnění Tempo 30 škola, má toto opatření blahodárný vliv na bezpečnost dětí v jejím okolí.

Princip je jednoduchý (a běžně užívaný ve většině měst západní Evropy): rychlost 50 km/h je v obci povolena pouze na hlavních (popř. sběrných) místních komunikacích, které slouží i dálkovým dopravním vztahům, zatímco na komunikacích, které zajišťují především plošnou dopravní obsluhu a přístup k pozemkům a nemovitostem v obytné čtvrti, se zavede omezení na 30 km/h. Zde je třeba přiměřeně zohlednit případné nároky na MHD.

V centrálních, dopravně zklidněných oblastech města, kde je velký provoz chodců a převládá pobytový funkce, je možné stanovit rychlostní omezení i na méně než 30 km/h.

Na základě zřízení Zóny 30 se navrhuje vyznačit odstavná a parkovací stání vodorovným dopravním značením V10a Stání podélné.

3.5 Zhodnocení variant

3.5.1 SWOT analýza

SWOT analýza je metoda, pomocí které je možno identifikovat silné a slabé stránky, příležitosti a hrozby, spojené s určitým projektem, typem podnikání, podnikatelským záměrem, politikou, apod. Jedná se o metodu analýzy užívanou především v marketingu.

SWOT analýza znázorňuje silné (označováno písmenem S) i slabé (označováno písmenem W) stránky návrhu zvyšování počtu parkovacích a odstavných stání v dané lokalitě, dále příležitosti (označováno písmenem O), jejichž plněním by mohl počet stání vzrůst a dále také SWOT analýza znázorňuje rizika neboli ohrožení (označováno písmenem T), kterým by se mělo přecházet a tím zamezit jejich vzniku.

Lokalita P1

Silné i slabé stránky, příležitosti i rizika návrhů v lokalitě P1 jsou uvedeny v tabulce 8.

Tabulka 8: SWOT analýza návrhů v lokalitě P1

Lokalita P1	
Silné stránky: <ul style="list-style-type: none">• Využití asfaltové plochy – menší zábor půdy• Oblast rekreace a sportu není dotčena• Výstavba šikmých stání v ulici U pošty znamená větší bezpečnost provozu v této ulici	Slabé stránky: <ul style="list-style-type: none">• Zábor půdy pod okny bytového domu Dr. Milady Horákové 1- 7
Příležitosti: <ul style="list-style-type: none">• Výstavba podzemních garáží případně podzemního parkovacího domu	Rizika: <ul style="list-style-type: none">• Větší poptávka po počtu stání může přinést větší zábor zeleně včetně oblasti rekreace a sportu

Zdroj: autor

V lokalitě P1 se jeví jako silné stránky návrhů nízký zábor půdy a dopad na klidovou a rekreační zónu v okolí bytových domů. Avšak čím dál větší poptávka po stáních může způsobit větší zábor zeleně stavbou nových stání, což se jeví ve SWOT analýze jako riziko. Výstavbou nových stání v ulici U pošty bude zajištěn bezpečný průjezd touto komunikací, kdy odstavená vozidla nebudou zužovat průjezdný průřez. Jako příležitosti, které by v budoucnu přispěly ke zlepšení dopravy v klidu, se jeví výstavba podzemních garáží případně podzemního parkovacího domu. Dopad na obyvatele bytových domů by byl minimální, jelikož horní část objektu by sloužila stále jako rekreační a sportovní zóna.

Lokalita P2

Velký počet navržených nových stání v lokalitě P2 se ve SWOT analýze stalo silnou stránkou. Avšak na úkor slabých stránek, mezi které patří zábor půdy a podřízení se uličního prostoru dopravě. Rizikům většího záboru zeleně a husté zástavby můžeme předcházet výstavbou nadzemních či podzemních objektů sloužících k odstavování a parkování vozidel.

Silné i slabé stránky, příležitosti i rizika návrhů v lokalitě P2 jsou uvedeny v tabulce 9.

Tabulka 9: SWOT analýza návrhů v lokalitě P2

Lokalita P2	
<p>Silné stránky:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Velký počet navržených nových stání 	<p>Slabé stránky:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zábor zeleně • V uličním prostoru převládá dopravní funkce
<p>Příležitosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Výstavba nových parkovacích domů • Výstavba nových podzemních garáží • Výstavbou nových stání dojde ke zkulturnění okolí domů, které je nyní zanedbané 	<p>Rizika:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bytová zástavba nedovolí nadále zvyšování počtu nových stání • Větší zábor zeleně

Zdroj: autor

Lokalita P3

Silné i slabé stránky, příležitosti i rizika návrhů v lokalitě P3 jsou uvedeny v následující tabulce 10.

Tabulka 10: SWOT analýza návrhů v lokalitě P3

Lokalita P3	
<p>Silné stránky:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Výstavba 8 stání v husté zástavbě 	<p>Slabé stránky:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Velká docházková vzdálenost z parkoviště Mamutov • Zábor zeleně včetně kácení stromů při stavbě nových stání
<p>Příležitosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Výstavba podzemních garáží • Výstavba podzemního parkovacího domu 	<p>Rizika:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bytová zástavba nedovolí nadále zvyšování počtu nových stání • Pískové podloží nevhodné pro stavbu hlubokých podzemních garáží

Zdroj: autor

Rizika v husté bytové zástavbě v lokalitě P3 nedovolí stále zvyšovat počet parkovacích a odstavných stání na povrchu. Výstavbou podzemních objektů s garážemi či stánkami může být poptávka po stáních částečně uspokojena. Před výstavbou podzemních objektů je důležitý rozbor půdy a podloží pod bytovými domy.

Lokalita P4

Mezi silné stránky návrhů v této lokalitě se zařazuje výstavba vyššího počtu stání, než je v této lokalitě zapotřebí. Volná parkovací místa mohou využívat rezidenti i abonenti této i dalších lokalit. Dostavbou sportovního centra může opět dojít k nedostatku parkovacích stání, kdy návštěvníci sportovního centra budou svá vozidla parkovat právě v této lokalitě. Jako příležitost ve SWOT analýze návrhů lokality P4 lze výstavbou parkovacího domu zvýšit počet stání. Výstavbou nových stání však opět, stejně jako i v některých předchozích lokalitách, může dojít k záboru půdy, což se řadí jako slabá stránka ve SWOT analýze.

Silné i slabé stránky, příležitosti i rizika návrhů v této lokalitě jsou uvedeny v následující tabulce 11.

Tabulka 11: SWOT analýza návrhů v lokalitě P4

Lokalita P4	
Silné stránky: <ul style="list-style-type: none">• Celkový počet stávajících a navržených stání přesahuje odhadovanou potřebu	Slabé stránky: <ul style="list-style-type: none">• Zábor zeleně při stavbě nových stání
Příležitosti: <ul style="list-style-type: none">• Stavba nového parkovacího domu na místě parkoviště „Teličkova“	Rizika: <ul style="list-style-type: none">• Dostavba sportovního centra – musí se zajistit stání pro návštěvníky

Zdroj: autor

Lokalita P5

Zřízení Zóny 30 a vyznačení stání bez záboru půdy patří k silným stránkám ve SWOT analýze návrhů v lokalitě P5. Majitelé rodinných domů mohou k odstavování a parkování svých vozidel využívat dvorní trakty budov, jelikož hustá bytová zástavba již nedovoluje zvyšování počtu nových stání v této lokalitě.

Silné i slabé stránky, příležitosti i rizika návrhů v lokalitě P5 jsou uvedeny v následující tabulce 12.

Tabulka 12: SWOT analýza návrhů v lokalitě P5

Lokalita P5	
<p>Silné stránky:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zklidnění provozu vznikem Zóny 30 • Žádný zábor zeleně • Zjednosměrněním ulice vznik stání 	<p>Slabé stránky:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Výstavba nových stání v husté zástavbě
<p>Příležitosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Majitelé rodinných domů mohou využívat dvory svých domů 	<p>Rizika:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bytová zástavba nedovolí nadále zvyšování počtu nových stání

Zdroj: autor

Z tabulek 8 – 12 vyplývá, že výstavbou nových parkovacích a odstavných stání dojde k záboru zeleně, které není v této části města hodně. Jako příležitosti se naskytá výstavba podzemních garážových stání a podzemních parkovacích domů. Výstavba je však omezena na podlaží, které v lokalitě P3 je pískové a není vhodné pro výstavbu hlubokých podzemních komplexů.

3.5.2 Nákladové zhodnocení

Pro řešení problematiky nedostatku odstavných a parkovacích stání jsou důležitým hlediskem náklady, které musí být vynaloženy pro realizaci těchto návrhů. Nejméně nákladná je varianta s instalací vodorovného dopravního značení¹ V10a – V10c za 175 Kč bez DPH/m² (při použití jednosložkové rozpouštědlové barvy při nátěru 150 – 500 m²), V10e a V10f za 500 Kč bez DPH. Instalace svislého dopravního značení čítá přibližně částku 2580 Kč / instalace 1 dopravní značky (pořizovací cena dopravní značky 1420 Kč bez DPH, zřízení patky 470 Kč bez DPH, sloupek 690 Kč bez DPH) + práce firmy zřizující dopravní značení. Další náklady souvisí se stavebními úpravami ploch pro parkování (výkopové práce, přeložky inženýrských sítí, pokládka vrstev, výsadba zeleně). Nejnákladnější variantou je výstavba parkovacího domu v ulici Pod Skalkou, která čítá odkup pozemků od společnosti Zubr a.s., samotná stavba parkovacího domu a další náklady na provoz.

V posuzovaných lokalitách bylo navrženo navýšení počtu odstavných a parkovacích stání. Počet navržených stání je uveden v tabulce 13. V lokalitě P5 nebylo navrženo žádné nové parkovací a odstavné stání, proto tato lokalita v tabulce 13 není uvedena.

¹ Zdroj informací – ceník společnosti Topznak dostupné z <http://www.topznak.cz/>

3.5.3 Počet navržených stání

Počet nově navržených stání je zobrazen v tabulce 13.

Tabulka 13: Počet potřebných, stávajících a nových stání

lokality	počet bytových jednotek (A)	počet potřebných stání (B=A*1,5)	stávající počet (C)	počet nových navržených stání (D)	Rozdíl (B-C-D)
P1	213	320	153	49	118
P2	611	917	399	128	390
P3	474	711	191	104	416
P4	127	191	157	14	20
celkem	1425	2139	900	295	944

Zdroj: autor

Návrhy zvýší počet odstavných a parkovacích stání o 295 stání. Podmínkou návrhů je minimalizace záboru půdy při výstavbě nových parkovacích a odstavných stání. V lokalitě P2 není započítána kapacita parkovacího domu, který je možný v této lokalitě vystavět.

Dle výsledku vzorce (2) potřebného počtu parkovacích a odstavných stání by výstavbou 295 nových stání se snížil počet potřebných stání z 528 na 233 stání.

Kladné číslo v kolonce rozdíl v tabulce 13 ukazuje stále nedostatek po parkovacích a odstavných stání za předpokladu potřeby 1,5 stání na 1 bytovou jednotku.

ZÁVĚR

Automobilová doprava má dosud pro fungování moderních sídel velmi důležitou roli. Při stavbě nových sídel je třeba počítat nejen s dopravou v pohybu, ale i s dopravou v klidu. Každý motorizovaný návštěvník daného sídla potřebuje své vozidlo zaparkovat či odstavit.

V práci byla řešena městská část Přerov – Předmostí. Toto největší přerovské sídliště se stále více potýká s nedostatkem parkovacích a odstavných stání. V práci jsou uvedeny návrhy na rozšíření počtu stání, ale z důvodu husté zástavby není možné celou poptávku po parkovacích a odstavných stání uspokojit.

Výstavba nových parkovacích a odstavných stání či rekonstrukce stávajících pro navýšení kapacity je schopno Město Přerov financovat samo popřípadě z dotací od státu či Evropské unie. Nákladnou výstavbu parkovacího domu v ulici Pod Skalkou je nutné financovat z prostředků jiných subjektů.

V některých lokalitách není možné ani po realizaci návrhů v této práci nabídnout obyvatelům dané lokality požadovaný počet parkovacích a odstavných stání. Návrhy v této práci je nutné před realizací rozpracovat do podrobností (např. posouzení z hlediska stavebního, ekologického apod.)

Doprava v klidu je stále diskutovatelným tématem, jehož úplné vyřešení neexistuje. Rostoucí stupeň automobilizace a motorizace přináší stále větší nároky na parkovací a odstavná stání. Důležitá je také výchova obyvatel sídliště, převážně řidičů. Stát před vlastním domem je snem majitelů vozidel. Bohužel ne všem se to podaří.

Realizace návrhů zlepší kulturu života obyvatelům největšího přerovského sídliště. Výstavbou nových parkovacích a odstavných stání dle návrhů v této práci však může uspokojit nynější potřebu. Tématem dopravy v klidu v této městské části je potřeba si i v dalších letech zabývat, jelikož rozvoj automobilismu stále roste.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] DLOUHÁ, E. - ROJAN, J. - SLABÝ, P. *Městské komunikace*. Praha: Vydavatelství ČVUT, 1994, 180s, ISBN 80-01-01060-0
- [2] *Program regenerace panelového sídliště Předmostí – Město Přerov* [ONLINE]. [cit. 2010-02-12]. Dostupné z: <<http://www.mu-prerov.cz/cs/magistrat/informace-odboru-magistratu/odbor-rozvoje/koncepcni-a-rozvojove-dokumenty/program-regenerace-paneloveho-sidliste-predmosti.html>>
- [3] *Projekty dopravních staveb Michal Majer – reference: města a obce* [ONLINE]. [cit. 2010-02-12]. Dostupné z: <http://www.majer.cz/projekt/ref_mestske.php>
- [4] SLABÝ, P. – LAUBE, Z. – BOHÁČ, Š. *Jak zklidnit dopravu v obcích*. Brno: Nadace Partnerství, 2004, 43s, ISBN 80-239-3594-1
- [5] SLABÝ, P.; UHLÍK, M.: *Dopravní inženýrství I*. Praha: Nakladatelství ČVUT, 2006, 101s, ISBN 80-01-03365-1
- [6] *Soubor:Predmosti 1984.JPG* [ONLINE]. [cit. 2010-02-12]. Dostupné z: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Predmosti_1984.JPG>
- [7] *Strategický plán ekonomického a územního rozvoje statutárního města Přerova pro období 2007-2013* [ONLINE]. [cit. 2010-05-12]. Dostupné z: <http://www.mu-prerov.cz/documents/ROZ_Profil_Stat_m_Prerov.pdf>
- [8] *Vyhrazená stání pro osoby ZTP a ZTPP* [ONLINE]. [cit. 2010-04-12]. Dostupné z: <<http://www.svsmp.cz/view.php?cisloclanku=2006111401>>
- [9] *Zatrávňovací panely* [ONLINE]. [cit. 2010-05-02]. Dostupné z: <http://www.skvarasro.cz/zatravnovaci_panely.shtml>
- [10] *Zklidňování dopravy: podstata a souvislosti* [ONLINE]. [cit. 2010-05-02]. Dostupné z: <<http://www.nadacepartnerstvi.cz/p-12822>>
- [11] *Statistické informace – Město Přerov* [ONLINE]. [cit. 2010-05-12]. Dostupné z: <<http://www.mu-prerov.cz/cs/o-prerove/soucasnost-mesta/statisticke-informace.html>>
- [12] ČSN 73 6056: 1988. *Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel*. Praha: Vydavatelství Úřadu pro normalizaci a měření, 1988. 21 s.

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1: Rozměry stání	14
Obrázek 2: Vzdálenost mezi pevnou překážkou a vozidlem, mezi vozidly při kolmém stání za sebou, mezi vozidly při šikmém stání	16
Obrázek 3: Vzdálenost mezi dvěma vozidly při podélném řazení	16
Obrázek 4: Zatravnňovací panely	19
Obrázek 5: Svislé dopravní značení IP 12 se symbolem O 1	23
Obrázek 6: Vodorovné dopravní značení V 10f	23
Obrázek 7: Městská část Předmostí na mapě	25
Obrázek 8: Velká parkoviště v městské části	27
Obrázek 9: Zastavovací plán parkoviště v ulici Pod Skalkou	28
Obrázek 10: Umístění svislého dopravního značení v lokalitě P1	30
Obrázek 11: Sportovní plocha sloužící jako parkoviště v ulici Pod Skalkou	31
Obrázek 12: Sportovní plocha sloužící pro odstavení vozidel zakreslena na mapě	31
Obrázek 13: Pohled na prostor mezi obytným domem a vyvýšeným parkovištěm v ulici Pod Skalkou	32
Obrázek 14: Areál bývalého koupaliště v Předmostí	32
Obrázek 15: Umístění svislého dopravního značení v lokalitě P2	34
Obrázek 16: Umístění svislého dopravního značení v lokalitě P3	35
Obrázek 17: Asfaltová plocha u bývalé teplárny	36
Obrázek 18: Umístění svislého dopravního značení v lokalitě P4	37
Obrázek 19: Návrhy v lokalitě P1	45
Obrázek 20: a) původní stav parkování před domem Pod Skalkou 14 , b) návrh nových stání	47
Obrázek 21: Schéma nové parkovací plochy mezi bytovými domy v ulici Pod Skalkou a Hranická	48
Obrázek 22: Návrh na výstavbu 8 parkovacích stání za bytovým domem Pod Skalkou 2	49
Obrázek 23: Plocha vhodná pro výstavbu nového parkoviště	49
Obrázek 24: Návrhy na mapě lokality P2	50
Obrázek 25: Prostor před domem Pod Skalkou 8	50
Obrázek 26: Návrhy na mapě lokality P3	52
Obrázek 27: Výstavba nového parkoviště na místě bývalé cihelny	53
Obrázek 28: Plocha před domem Teličkova 6	54
	65

Obrázek 29: Návrh nových stání v ulici Teličkova, a) původní stav, b) návrh	54
Obrázek 30: Návrh nových stání na ulici Teličkova na mapě	55
Obrázek 31: Vyznačení umístění svislého dopravního značení a vyobrazení možnosti stání při zjednosměrnění provozu v ulici Teličkova a Sportovní	56

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Funkční třídy komunikací (urbanisticko dopravní funkce).....	12
Tabulka 2: Třídění vozidel a jejich orientační rozměry	13
Tabulka 3: Velikosti stání a šířky komunikací mezi stáními	15
Tabulka 4: Nejmenší vzdálenost od vozidla.....	16
Tabulka 5: Počet parkujících vozidel v jednotlivých denních dobách	40
Tabulka 6: Využití parkovací plochy (V_{pp}) během průzkumu parkování	41
Tabulka 7: Vstupní hodnoty pro výpočet potřebného počtu stání.....	42
Tabulka 8: SWOT analýza návrhů v lokalitě P1	58
Tabulka 9: SWOT analýza návrhů v lokalitě P2	59
Tabulka 10: SWOT analýza návrhů v lokalitě P3	59
Tabulka 11: SWOT analýza návrhů v lokalitě P4	60
Tabulka 12: SWOT analýza návrhů v lokalitě P5	61
Tabulka 13: Počet potřebných, stávajících a nových stání	62

SEZNAM ROVNIC

(1)	Využití parkovací plochy V_{pp}	39
(2)	Celkový počet stání dle normy ČSN 73 6110	42

SEZNAM ZKRATEK

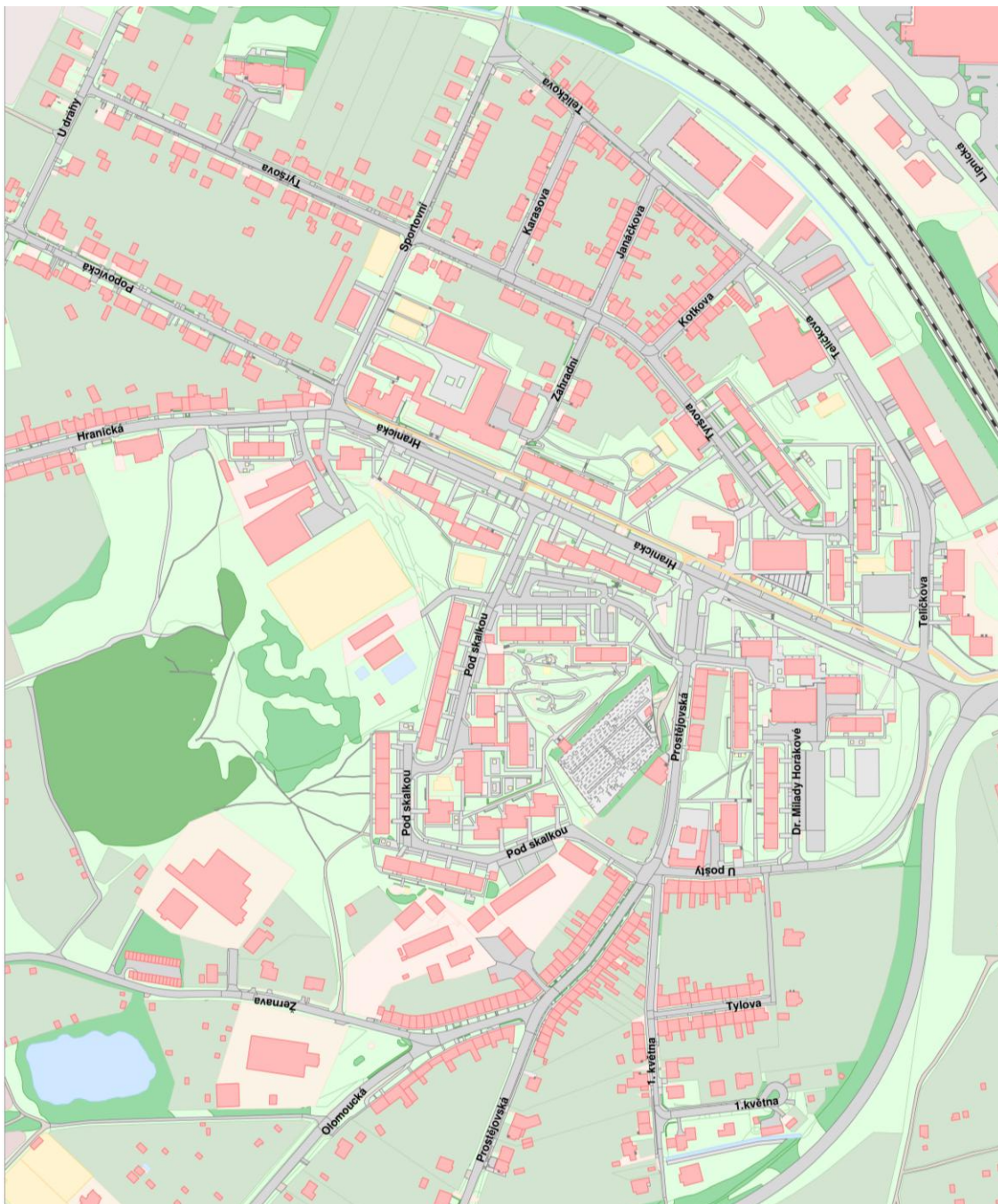
CY	cyklista
ČR	Čeká republika
ČSN	česká státní norma
LN	lehké nákladní vozidlo
LPG	Liquefied petroleum gas – zkapalněný ropný plyn
MHD	městská hromadná doprava
OA	osobní automobil
TJ	tělovýchovná jednota
TN	těžké nákladní vozidlo
ZTP	zvlášť těžce postižený

SEZNAM PŘÍLOH

- Příloha 1** Mapa řešeného území
- Příloha 2** Schéma rozdělení území
- Příloha 3** Fotografie parkování obyvatel sídliště
- Příloha 4** Situace stavby – Areál Mamutov
- Příloha 5** Vodorovné a svislé dopravní značení

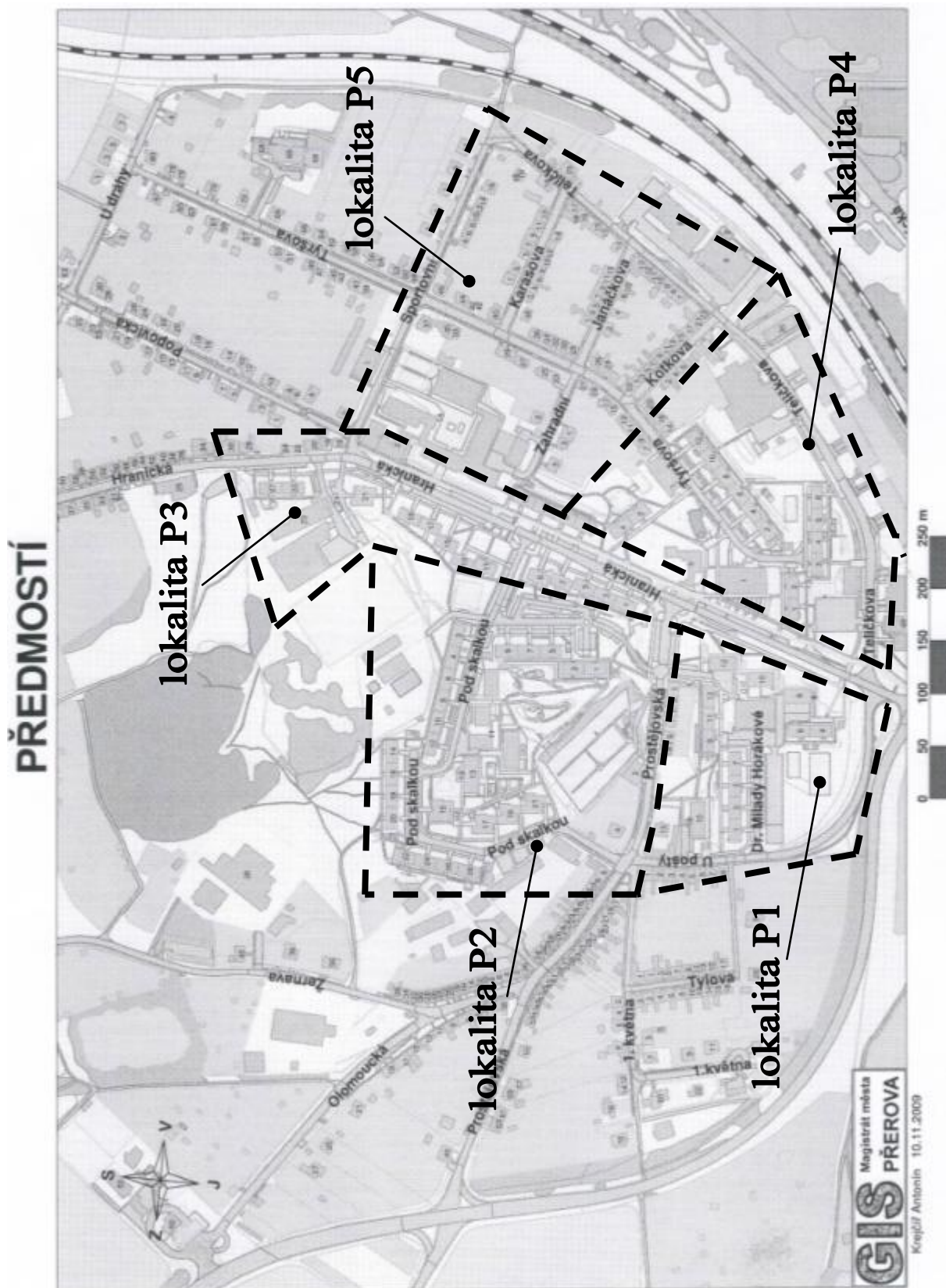
PŘÍLOHY

Příloha 1 Mapa řešeného území



Zdroj: Magistrát města Přerova

Příloha 2 Schéma rozdělení území



Zdroj: Magistrát města Přerova, úpravy: autor

Příloha 3 Fotografie parkování obyvatel sídliště



Zdroj: autor

Příloha 5 Vodorovné a svislé dopravní značení

Vodorovné dopravní značení



V10a
stání podélné



V10b
stání kolmé



V10c
stání šikmé



V10e
vyhrazené parkoviště



V12c
zákaz zastavení



V12d
zákaz stání

Svislé dopravní značení



IP11a
parkoviště



IP11b
parkoviště (kolmé, šikmé)



IP11c
parkoviště podélné



IP12
vyhrazené parkoviště



B28
Zákaz zastavení



B29
Zákaz stání