

## Zpracování problematiky parkování osobních a nákladních vozidel na území

### **MĚSTA MNICHOVO HRADIŠTĚ**



DÍLO:	Zpracování problematiky parkování osobních a nákladních vozidel na území města Mníchovo Hradiště
STUPEŇ:	ETAPA Č. II Návrhy koncepčního řešení dopravy v klidu v zájmovém území
OBJEDNATEL:	Město Mníchovo Hradiště
MÍSTO PROJEKTU:	Mníchovo Hradiště
DATUM:	Březen 2019
ODPOVĚDNÝ ŘEŠITEL:	Ing. Barbora Baladová, ClickPark s.r.o.

## Obsah dokumentace

### Identifikační údaje projektu

<b>Obsah dokumentace</b> .....	0
1. Úvod.....	1
1.1 Základní teze moderního parkovacího systému .....	1
1.2 Zásady regulace a distribuce parkujících .....	2
1.3 Základní principy pro město Mnichovo Hradiště.....	3
2. Návrh a úprava zpoplatněných úseků v centrální části města Mnichovo Hradiště .....	5
2.1 Masarykovo náměstí .....	5
2.2 Návrh úseku v ulici Palackého a v ulici Víta Nejedlého .....	7
2.3 Návrh parkoviště v ulici Lidická před supermarketem Coop.....	9
3. Moderní technologie v parkování .....	10
3.1 Platební technologie .....	10
3.2 Monitorovací a naváděcí technologie.....	11

Příloha č.1 Situace rozmístění parkovacích automatů na Masarykově nám., Varianta A - optimální

Příloha č.2 Situace rozmístění parkovacích automatů na Masarykově nám., Varianta B - úsporná

### Identifikační údaje projektu

Název projektu: ZPRACOVÁNÍ PROBLEMATIKY PARKOVÁNÍ OSOBNÍCH A NÁKLADNÍCH VOZIDEL NA ÚZEMÍ MĚSTA MNICHOVO HRADIŠTĚ

Stupeň: ETAPA Č. II  
Návrhy koncepčního řešení dopravy v klidu v zájmovém území

Místo realizace: Mnichovo Hradiště

Okres: Mladá Boleslav

Kraj: Středočeský

OBJEDNÁVATEL: **Město Mnichovo Hradiště**  
sídlem: Masarykovo náměstí 1, 295 21 Mnichovo Hradiště  
IČO: 00 238 309  
zastoupený: Mgr. Ondřej Lochman, Ph.D., starosta města.

ZHOTOVITEL: **ClickPark s.r.o.**  
sídlo: Malešická 2679/49, 130 00 Praha 3  
IČO: 28968506  
DIČ: CZ28968506  
obchodní rejstřík: vedený Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka 156630  
zpracovatel: Ing. Barbora Baladová

Stupeň dokumentace: Studie 2019

## 1. Úvod

Tento dokument byl zpracován v návaznosti na I. etapu projektu Zpracování problematiky parkování osobních a nákladních vozidel na území města Mnichovo Hradiště, která zahrnovala průzkum, analýzu a vyhodnocení stávajícího stavu statické dopravy v roce 2015. I v roce 2019 město stále řeší nepříznivou situaci v statické dopravě převážně v centrální části města. Tato studie je na žádost města zaměřena na návrhové řešení statické dopravy rozdělené do tří hlavních kategorií: základní principy moderního parkovacího systému, konkrétní návrhová opatření systému zpoplatněného parkování v městě Mnichovo Hradiště a jeho rozšíření a do třetice přehled moderních parkovacích a platebních technologií, bez kterých se moderní systém neobejde.

### 1.1 Základní teze moderního parkovacího systému

Pro všechny parkovací systémy jak u měst velkých, středních i malých platí stejné základní principy:

- Vymezený prostor musí podléhat **jednotnému** režimu pro parkování a odstavování vozidel, přičemž je žádoucí, aby tento režim byl co nejjednodušší a vyvážený.
- Je vhodné pokusit se o zrovnoměnění přístupu návštěvnické klientely do co největšího prostoru. Toto není o jejich preferencích – to je o zachování pohodlného přístupu k hlavním aktivitám, aby návštěvníci neutíkali pryč z centra města.
- Minimalizovat počet metod regulace tj. v praxi zachovat následující:
  - Zachovat a rozšířit možnosti pro **návštěvnické** parkování.
  - Zřídit regulaci parkování pomocí vyhrazených úseků místních komunikací pro **rezidenty a abonenty**, případně ji vybalancovat dle aktuálních místních potřeb.
- Naopak zásadně změnit následující dopravní prvky:
  - Zamezit a postupně rušit zřizování **trvale vyhrazených** míst pro konkrétní vozidla či firmy. Tento prvek nevhodně ovlivňuje chování celých lokalit. Doporučujeme tudíž cenovou úpravu a vyhrazená místa realizovat pouze ve veřejném zajmu, a s co největší citlivostí.
- Stavebně technická opatření by měla doplňovat výše uvedené dopravní teze. Je nesporné, že kvalitně vyznačený a upravený prostor působí pozitivně i ve smyslu jeho respektování. Proto je žádoucí:
  - rozšiřovat chodníky a stezky pro cyklisty na úkor parkovacích míst a vozovky,
  - opticky zvětšovat rozměry parkovacích míst použitím normy pro skupinu O2 – plošně s důrazem zejména pro průjezdní a distribuční vnitroměstské lokality.

Pro města větší, okresní a krajská dále platí:

- Silná **redukce** povrchového parkování, a to ve smyslu nejen regulativním, ale taktéž fyzické redukce počtu povrchových parkovacích míst.
- Vytváření prstence hromadných podzemních a nadzemních garáží, kam je směřována zejména střednědobá a dlouhodobá návštěvnická klientela a dominantní většina abonentních a rezidentních uživatelů.
- Vybudování každého nového parkovacího domu je doprovázeno rušením povrchového parkování v nejbližším okolí.
- Povrchové parkování je finančními nástroji regulováno, přičemž v praxi se v těchto projektech ponechává na ulicích místo pouze pro krátkodobé parkování s maximální dobou stání do 2 hod.

Kvalitní parkovací systém plní dva základní cíle:

- **Regulační** – řídí a zajišťuje distribuci parkujících dle aktuálních potřeb
- **Ekonomický** – každý funkční systém si sebou nese ekonomické výnosy

Pokud město přijme koncepci řešení a rozvoje dopravy v klidu, bude na nejlepší cestě k vybudování vyváženého parkovacího systému. Takto postavený systém umožní z jeho výnosů **financovat rozvojové aktivity** v oblasti dopravy v klidu.

## 1.2 Zásady regulace a distribuce parkujících

Základním stavebním prvkem celoplošného systému regulace by mělo být vytvoření homogenního systému, kde dojde k distribuci parkujících na potřebná místa. Součástí tohoto řešení bude i zavedení plošné regulace výskytu vozidel na místních komunikacích, které jsou až na poslední řadě v prioritách uspokojování potřeb.

**Funkční rovina parkování je členěná na:**

- rezidentní parkování (zpravidla dlouhodobé),
- abonentní parkování (zpravidla středně nebo dlouhodobé),
- zaměstnanecké parkování (zpravidla středně nebo dlouhodobé),
- návštěvnické parkování, které dále členíme do podskupin:
  - komerční parkování občanů - zpravidla spojeno s komerčními aktivitami (krátkodobé),
  - komerční parkování podnikatelů - různá obchodní jednání podnikajících osob (krátka či střednědobé),
  - administrativní parkování - vyřizování administrativních aktivit na úradech státní či obecní správy (zpravidla krátkodobé),
  - turistické parkování – parkování a odstavování vozidel turistů (zpravidla střednědobé).

**Navržené priority uspokojování potřeb jednotlivých skupin:**

1. rezidenti, tzn. fyzické osoby, které mají místo trvalého pobytu nebo jsou vlastníky nemovitosti ve vymezené oblasti
2. krátkodobí návštěvníci – komerční
3. návštěvníci – administrativa
4. střednědobí návštěvníci
5. turistická doprava
6. abonenti, tzn. právnické nebo fyzické osoby, které provozují vozidlo za účelem podnikání podle zvláštního právního předpisu a mají sídla nebo provozovny ve vymezené oblasti.
7. zaměstnanci

**Institut trvale vyhrazeného místa:**

Doporučuje trvale vyhrazená místa pro soukromé subjekty eliminovat. Institut trvale vyhrazeného místa je, ve vztahu k udržení plynulého procesu dopravy v klidu, velice negativní. Narušení souvislé řady parkování vyhrazeným místem (nebo více místy), znamená přerušování plynulosti. Vedlejším výstupem je potřeba svíslého dopravního značení k takovýmto místům. Je nutno si uvědomit, že tržní cena každého parkovacího místa je těžko vyčíslitelná, ale určitě není zanedbatelná.

Za podstatný zde považujeme institut předchozího souhlasu vlastníka komunikace, kterýmžto je pro místní komunikace město. V praxi tak lze celý stávající institut vyhrazených míst (ne míst ZTP) eliminovat formou zrušení souhlasu vlastníka komunikace. Druhou cestou je úprava vyhlášky o místních poplatcích, kde by byl stanoven místní poplatek ve výši adekvátní místu a době.

Trvalé vyhrazená parkovací místa ve veřejném zájmu pak lze ponechat pro:

- Městský úřad
- Městskou policii
- Policii ČR
- Hasičský záchranný sbor
- Zdravotnickou službu.

### Zaměstnanecké parkování

S problematikou zaměstnaneckého stání se potýká převážná většina centrálních částí měst. Jedná se o dlouhodobé celodenní parkování, které nemá v centru města zásadní prioritu. Právě naopak, zaměstnanecké parkování zastává na žebříčku priorit v uspokojování potřeb po parkovacích stáních posledním místo.

Dlouhodobé a zaměstnanecké stání je zpravidla vytěsněno na vnější okraj zóny regulovaného stání, na sběrná a odstavná parkoviště. Výstavba a provoz těchto parkovišť či vícepodlažních parkovacích objektů je pak částečně dotováno z výnosů celého městského parkovacího systému, převážně tedy z návštěvnického parkování.

Jediná akceptovatelná možnost stání pro zaměstnance v ZRS je využití možnosti abonentních karet pro neomezené stání ve smíšených a rezidentních zónách, které pořídí zaměstnavatel (se sídlem v ZRS) pro své zaměstnance za uvedenou cenu v ceníku.

## 1.3 Základní principy pro město Mnichovo Hradiště

- V centrální části města dbát na jednoduchost a přehlednost parkovacího systému, tzn.:
  - Na Masarykově náměstí a v jeho nejbližším okolí regulovat parkovací stání jednotným tarifem, jednotnou dobou zpoplatnění,
  - zajistit dostatečnou obrátkovost (vytíženost) parkovacích stání pomocí cenové regulace, tj. v případě obsazenosti vyšší jak 95 % uvažovat o navýšení ceny za parkování,
  - minimalizovat trvale vyhrazená stání,
  - dbát na přehledné a viditelné dopravní značení jak svislé tak vodorovné,
  - modernizovat platební terminály, doplnit možnost platby za parkovné o mobilní aplikaci, případně o SMS Parking.
- Na úrovni územního plánu vytipovat vhodné lokality pro vytvoření parkovacích ploch pro střednědobé a dlouhodobé stání. V případě vysoké poptávky po takových místech v lukrativní lokalitě s docházkovou vzdáleností k cíli, jako je například parkoviště u obchodního centra Coop, uvažovat o zpoplatnění nebo o navýšení počtu parkovacích stání do dalšího patra. V případě parkovacích ploch v delší vzdálenosti od

centra a jiných cílů, zajistit jiný způsob dopravy, tj. hromadnou kyvadlovou dopravu, propojení cyklostezkou či bezpečným chodníkem.

- Město, potažmo Městská policie, by měla zajistit dostatečnou úroveň respektovanosti řidičů nejen vůči nařízení č.2/2017 na zpoplatněných úsecích ohledně platební morálky, ale zejména vůči obecné či místní úpravě § 25 až 27 zákona č. 361/2000 Sb. O provozu na pozemních komunikacích, kdy je zakázáno stát v křižovatkách, před přechody, na zastávkách apod.
- Město, potažmo stavební úřad, by měl dbát na dodržování povinnosti investorů zajistit dostatečný počet parkovacích a odstavných stání pro osobní automobily při výstavbě nových objektů. Potřeba parkovacích a odstavných stání se stanovuje výpočtem podle kapitoly 14.1 normy ČSN 73 6110 projektování místních komunikací pro potřeby rozhodnutí o umístění stavby a stavebního povolení.

Co se týče problematiky parkovacích domů, městům velikosti Mnichova Hradiště je odborná společnost zcela nedoporučuje. Nelze polemizovat o tom, že je parkovací dům přínosný, to dozajista ano, ale bohužel jsme byli svědky toho, že město za velké náklady postavilo parkovací dům a ten pak zel prázdnotou. Musí se sejít více aspektů, aby to fungovalo. A tato problematika vydá na samostatný dokument. Záleží, kde parkovací dům stojí, jestli u lukrativních cílů, jaká je klientela, jaký je tarif, jaké parkovací kapacity jsou okolo parkovacího domu a či jsou zpoplatněny a to je jen úvod.

Náklady na parkovací dům nelze jednoznačně vyčíslit, záleží na mnoha okolnostech, od základů, podloží, geologii, přes počty parkovacích míst, počtu podlaží, druhu stavby, po druhy technologií apod.

Každý parkovací dům, ať už jednoduchý skeletový či podzemní, o více jak 100 parkovacích stání musí být vybaven základními technologiemi: závorovým systémem, vnitřním a venkovním navigačním systémem, kamerovým systémem, osvětlením, ventilací, výtahy, apod., které samozřejmě stojí nemalé částky.

Současně musí být parkovací dům ekonomicky soběstačný, což v našich podmínkách není vždy jednoduchá úloha. Majitelé pozemků by si měli uvědomit, že návratnost investice do výstavby a provozování parkovacího domu je většinou delší jak 20 let. Z tohoto důvodu je v západních zemích již běžné, že pronájem pozemku na výstavbu parkovacího domu je stanoven na 50 i více let, aby pro potencionálního investora bylo zajímavé se s projektem vůbec zabývat. Toto je i určitě jeden z aspektů, proč se soukromí investoři u nás " nehrnou" do výstavby parkovacích domů, neboť nemají jistotu návratu této investice, a to jak z důvodu nestabilní politické situace v jednotlivých městech, tak i kvůli nízkým hodinovým poplatkům za parkovné.

Z našich zkušeností a zkušeností našich partnerů víme, že návratnost parkovacího domu je zpravidla téměř nulová. Pro zajímavost město Tábor musí svůj parkovací dům parking Centrum dokonce dotovat a to i přes to, že jeho obsazenost je za poslední měsíce na hranici 100 %. Roční provozní náklady, náklady na údržbu, energie, osvětlení atd. jsou příliš vysoké. Město Tábor se našťastí pyšní jedním z nejlepších parkovacích systémů v ČR s více jak 1500 parkovacími stáními, z jejichž výnosů ztráty pokryje.



## 2. Návrh a úprava zpoplatněných úseků v centrální části města Mnichovo Hradiště

Na území města Mnichovo Hradiště byla ke dni 31.03.2019 zpoplatněna parkovací stání na Masarykově náměstí a na parkovišti u zámku. Vzhledem k plánované rekonstrukci Masarykova náměstí, která se uskuteční v následujících letech 2020-2021, musí dojít minimálně k úpravě rozmístění parkovacích automatů a vzhledem k vyčíslenosti a vysoké poptávce po parkovacích stáních v centrální části města navrhujeme do systému zpoplatněného regulovaného parkování zahrnout i následující lokality:

- ulice Palackého,
- úsek v ulici Víta Nejedlého před domem č.p. 9 a 761,
- parkoviště v ulici Lidická před supermarketem Coop.

### 2.1 Masarykovo náměstí

Z důvodu plánované rekonstrukce náměstí je součástí tohoto dokumentu návrh nového rozmístění parkovacích automatů ve dvou variantách, optimální a úsporné, *Příloha č. 1 a 2*. Orientační rozmístění PA je zakresleno do výkresu C.1.1.2.a Situace zpevněných ploch projektu Revitalizace Masarykova náměstí, data 09/2018, který slouží jako podklad, dle základních podmínek umístění PA.

Základní podmínky pro umístění parkovacích automatů jsou:

- docházková vzdálenost do 50 metrů pro zajištění optimálního komfortu a respektovanosti,
- ovládání parkovacího automatu z chodníku a nikoliv z vozovky pro zajištění bezpečnosti,
- umístění parkovacího automatu pokud možno v klidovém místě z pohledu nejen průjezdné dopravy ale i pohybu chodců,
- dobrá viditelnost z celého obsluhovaného území,
- udržitelnost principu „zaparkuj a zaplat“,
- instalace pokud možno na výškově odděleném prostoru od vozovky,
- vzdálenost parkovacího automatu od vozovky minimálně 0,5 metrů.

Dobu zpoplatnění a cenu parkovného na Masarykově nám. navrhujeme ponechat. Progresivní tarif je u vyčíslených míst, kde je zapotřebí dosáhnout co nejvyšší obrátkovosti, zcela vyhovující. Nad půl hodinou zdarma je možné polemizovat. Odborníci ji zpravidla nedoporučují z důvodu možného zneužití a vyhnutí se tak placení, na druhou stranu to lze chápat jako vstřícný krok ze strany vedení města svým občanům.

<u>Doba zpoplatnění</u>	Po – Pá	8:00 - 17:00
	So	8:00 - 12:00

<u>Tarif:</u>	½ hod.	zdarma
	1,5 hod	10 Kč
	2,5 hod	30 Kč
	Každá další započatá hodina 20 Kč	

### Zásady pro dopravní značení:

Svislé a vodorovné dopravní značení je navrženo v souladu se zákonem 361/2000 Sb. o provozu na pozemních komunikacích ve znění pozdějších úprav, vyhláškou č. 294/2015 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona 361/2000, ČSN 01 8020 Dopravní značky na pozemních komunikacích a TP 65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích. Umístění jednotlivých dopravních značek řeší prováděcí projektová dokumentace. Zde se omezíme pouze na základní principy:

- Označení jednotlivých lokalit je provedeno s ohledem na minimalizaci případných sporných míst,
- zpoplatněná parkovací stání jsou označena dopravní značkou IP 13c – Parkoviště s parkovacím automatem a dodatkovou tabulkou E 13 Text se stanovenou provozní dobou „Po-Pá 08:00 – 17:00, So 08:00-12:00“.
- dopravní značky IP 13c mohou být doplněny dodatkovými tabulkami E 8d a E 8e pro vyznačení úseku platnosti,
- je minimalizován počet jednotlivých vyhrazených míst (zvláštní užívání). Tato místa je vhodné povolovat pouze v případě osob těžce zdravotně postižených a v případě veřejného zájmu – MP, TAXI...,
- v maximální možné míře bude aplikováno vodorovné dopravní značení.



#### IP 13c

Parkoviště s parkovacím automatem

#### E13

Dodatková tabulka

*Obr.č.1 Schéma svislého dopravního značení*



*Obr.č.2,3 Fotografie současného zpoplatněného stání na Masarykově nám.*



## 2.2 Návrh úseku v ulici Palackého a v ulici Víta Nejedlého

Oba tyto úseky bezprostředně navazují na Masarykovo náměstí. Z důvodu bezplatného režimu jsou parkovací místa v těchto úsecích jedny z nejvytíženějších. Obsazenost v pracovních dnech přesahuje pravidelně hranici 95 %. Není výjimkou, že při obsazenosti 100 % zde dochází k porušování základních pravidel silničního provozu. Vozidla jsou odstavována na místech ne k tomu určených a můžou tak tvořit překážku k plynulému provozu. Účinným opatřením je zde zavést cenovou regulaci a zajistit tak vyšší obrátkovost.



Dotčené parcely (k.ú. Mnichovo Hradiště):

p.č. 2387/1, vlastník Středočeský kraj,  
p.č. 2387/2, vlastník Město Mnichovo Hradiště,  
p.č. 2387/3, vlastník Město Mnichovo Hradiště,  
p.č. 37/1, vlastník Město Mnichovo Hradiště.

Potřebná platební technologie:

1 ks parkovacího automatu – úsporná varianta  
2 ks parkovacího automatu – optimální varianta

Obr.č.4 Situace navržených zpoplatněných úseků v ul. Palackého



Obr.č.5,6 Fotografie parkovacích zálivů v ul. Palackého



Dotčené parcely (k.ú. Mníchovo Hradiště):  
p.č. 2439/1, vlastník  
Středočeský kraj.

Potřebná platební technologie:  
1 ks parkovacího automatu

Obr.č.7 Situace navrženého parkovacího zálivu v ul. Václavská



Obr.č.8,9 Fotografie navrženého parkovacího zálivu v ul. Václavská

<u>Navržená doba zpoplatnění</u>	Po – Pá	8:00 - 17:00
	So	8:00 - 12:00
<u>Navržený tarif:</u>	½ hod.	zdarma
	1,5 hod	10 Kč
	2,5 hod	30 Kč
	Každá další započatá hodina	20 Kč

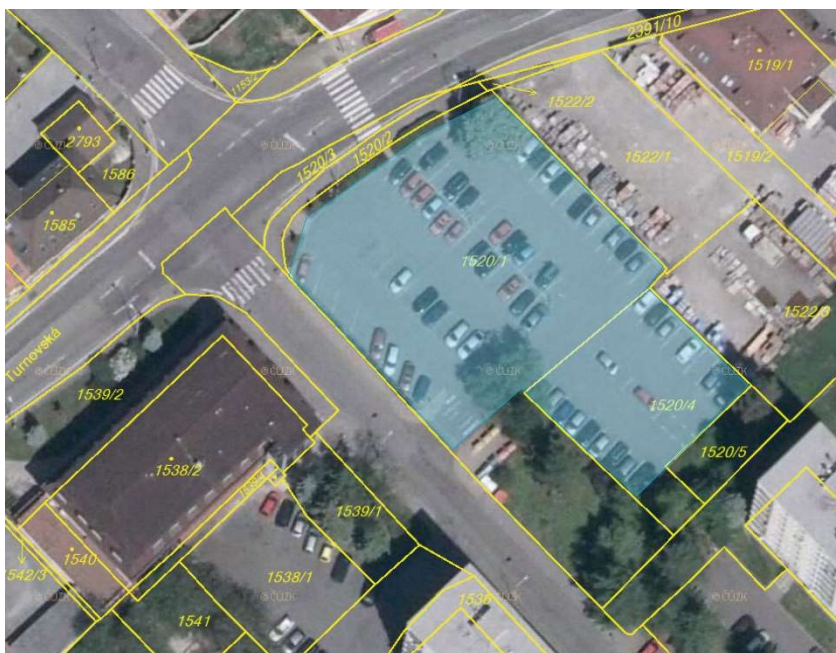
Z důvodu zachování jednoduchosti a přehlednosti systému zde navrhujeme režim se stejnými parametry jako na Masarykově náměstí.

**Související problematika: dotčené parcely nejsou ve vlastnictví města. Zavedení cenové regulace tak bude možné až po vypořádání majetkových vztahů vůči Středočeskému kraji.**



### 2.3 Návrh parkoviště v ulici Lidická před supermarketem Coop

Parkoviště v ulici Lidická slouží nejen krátkodobému návštěvnickému parkování ale i dlouhodobému odstavnému zaměstnaneckému parkování. Zejména ve všedních dnech v pracovních hodinách přesahuje obsazenost kritické hranice 95 %. Z důvodu výhodné polohy parkoviště, které jako jediné nabízí vyšší počet parkovacích stání s docházkovou vzdáleností do samotného centra města, potažmo na Masarykovo nám., a vysoké poptávce, navrhujeme toto parkoviště zahrnout do systému zpoplatněného parkování za účelem navýšení jeho obrátkovosti.



Dotčené parcely (k.ú. Mnichovo Hradiště):

p.č. 1520/1, vlastník Město Mnichovo Hradiště,

p.č. 1520/4, vlastník Město Mnichovo Hradiště.

*Obr.č.10 Situace parkoviště před supermarketem Coop*

#### Navržená doba zpoplatnění

Po – Pá	8:00 - 17:00
So	8:00 - 12:00

#### Navržený tarif:

½ hod.	zdarma
1,5 hod	5 Kč
Každá další započatá hodina	5 Kč
Den	20 Kč

#### Potřebná platební technologie:

1 ks parkovacího automatu



*Obr.č.11,12 Fotografie parkoviště před supermarketem Coop*

### 3. Moderní technologie v parkování

#### 3.1 Platební technologie

Moderní parkovací systém se v dnešní době neobejde bez užití nejnovějších trendů v oblasti použité technologie. Hlavní platební bránou pro výběr parkovného z uličního parkování nadále zůstávají parkovací automaty, které jsou dnes vybaveny možností bezhotovostní platby pomocí kontaktní i bezkontaktní platební karty. Jako doplňkovou službou se již v mnoha městech osvědčil SMS parking či moderní platební aplikace, jinak řečeno virtuální platby.

Město Mnichovo Hradiště by se mělo vydat stejnou cestou a při revitalizaci centrální části by mělo modernizovat platební terminály a rozšířit systém o doplňkové služby.

Níže uvádíme stručný přehled moderních platebních technologií:

##### **Parkovací automat**

Parkovací terminál pro platbu parkovného v zónách krátkodobého a střednědobého parkovacího stání. Umístěný optimálně v docházkové vzdálenosti do 50 metrů. Moderní terminály jsou napájeny solárně tedy bez nutnosti napojení na síť 230 V.

Očekávaná životnost kvalitního stroje je 20 let. Možnost vybavení: mince, kreditní karty, městské karty.

##### **Platební karty**

Doplňek k parkovacímu automatu. Možnost platby parkovného pomocí bezkontaktní platební karty. Bezkontaktní technologie je vysoce spolehlivá a veřejností oblíbená. Rychlá a jednoduchá obsluha. Očekávané provozní náklady jsou od 4-5% z každé transakce dle počtu uskutečněných transakcí.

##### **SMS parking**

Rozšířený, lehce dostupný doplňkový nástroj pro platbu parkovného. Výhodou je možnost platby a prodloužení doby parkovného na dálku, či eliminace náročného rozměňování peněz. Nevýhodou je dražší provoz. Očekávané provozní náklady jsou více jak 15 % z každé transakce.

SMS parkovné poskytuje např. společnost GLOBDATA a.s. i formou aplikace SEJF ve více než 50 městech po celé ČR.

##### **Mobilní aplikace**

Využívají datový tarif, vysoce flexibilní s velkou budoucností, náklad je minimální. Očekávané provozní náklady jsou od 4-5% z každé transakce dle počtu uskutečněných transakcí.

Aktuálně nejperspektivnější způsob platby z pohledu customizace a funkčnosti.

Na trhu dnes naleznete již několik provozovatelů, např. zaparkuju.cz (parkovací zóny a odstavná parkoviště P+R na území hl. m. Prahy), MPLA s.r.o., či aplikace ClickPark.

## 3.2 Monitorovací a naváděcí technologie

### Parkovací senzory

Základem parkovacího systému je bezdrátový systém snímání obsazenosti parkovacích míst pomocí senzorů, které jsou v nich zabudovány. Informace o stavu parkovacího místa jsou odeslány přes Repeatery na Gateway a odtud do centrální databáze.

Informace o obsazenosti parkovacích stání mohou být zobrazovány na informačních značkách umístěných na příjezdových komunikacích k parkovišti. Dále jsou dostupné pro řidiče na webovém portálu a systém může být doplněn o platební aplikaci pro mobilní zařízení.

V České Republice prozatím neexistuje dostatečný počet realizovaných projektů pro zhodnocení kladů a přínosů daného systému. Jedním z průkopníků je město Kolín a firma SPEL a.s. se svým systémem "Smart4City", který byl spuštěn v roce 2017 na Karlově náměstí v centru Kolína, kde je senzory osazeno 57 parkovacích míst, o přenos dat se pak starají čtyři repeatery a jedna gateway. Webová stránka a aplikace nabízejí kromě detailního zobrazení, která místa jsou momentálně volná, kdy se smí parkovat zdarma a jaké jsou tarify parkovného, i přímé zaplacení parkovného.

Hodnocení systému bylo uvedeno v článku „Kolín: Jak funguje chytré parkování se senzory?“<sup>1</sup>:

*„Dopad na dopravu se těžko hodnotí. Funguje to dobře, nemáme žádné negativní ohlasy. Já osobně přes aplikaci také platím a jako jednu z největších výhod vidím to, že vás aplikace upozorní notifikací, že vám končí zaplacený čas a vy si jej můžete na dálku – třeba z vlaku, když má zpoždění – prodloužit,“ říká místostarosta Michael Kašpar. Pro používání na malém mobilním displeji nicméně není aplikace zrovna nejlépe optimalizována – ovládací prvky jsou malé a zoomovat v mobilu mapu náměstí s přehledem volných míst za jízdy se rozhodně doporučit nedá. Zaplatit parkovné, když už auto stojí, ale jde bez potíží. ... Mobilní aplikaci v třicetitisícovém městě reálně využívá několik set lidí, nejnovější statistiky města ukazují asi 400 stažení. A když se na Karlově náměstí snažíme najít aspoň jednoho řidiče, který aplikaci či web používá, ani po více než hodině, kdy kontaktujeme více než dvacítku parkujících řidičů, se nám nedaří najít ani jednoho. Jistě, není to žádný reprezentativní průzkum, ale všichni oslovení preferují fyzickou platbu v automatu, asi třetina o aplikacích a senzorech vůbec neví a jeden vysvětluje, že je přece nesmysl, aby za jízdy při řízení v mobilu hledal, jestli je na náměstí volno. Oceňuje ale zobrazování informací o neobsazených místech na informačních tabulích. ... Dominanci klasických automatů potvrzují i čísla radnice. Za poslední dva měsíce platilo parkovné v hotovosti asi 90 % parkujících, přibližně 6–7 % použilo bezkontaktní kartu a cca 3–4 % zaplatila přes aplikaci. „*

### Chytré kamery

Novinkou v oblasti chytrého parkování je propojení speciálně konfigurovaných dohledových kamer s cloudovým systémem. Tento systém nabízí stejné funkcionality jako systém výše uveden ale bez použití senzorů. Využívá takzvané analýzy obrazu a algoritmů pro zjištění obsazenosti parkovacích míst a doby parkování. Disponuje

<sup>1</sup>Zdroj: Lupa.cz ze dne 13.09.2017, <https://www.lupa.cz/clanky/internet-veci-prukopnici-myty-praxe-kolin-parkovani/>

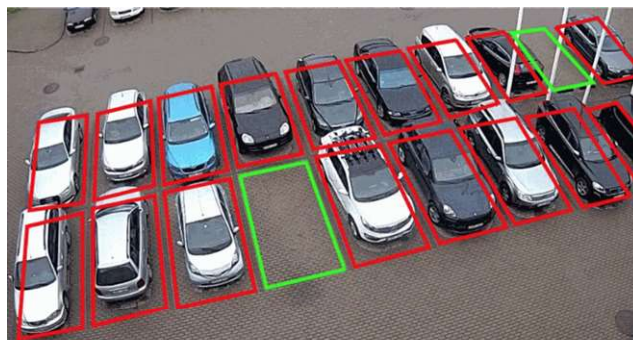


flexibilním API rozhraním pro integraci s externím systémem zobrazujícím volné parkovací místa v dané lokalitě. Systém dokáže také rozpoznat neoprávněné parkování a zaslat alarm na vybraná pracoviště nebo přímo na mobilní terminál bezpečnostní složky v terénu. Systém funguje i při různých povětrnostních podmínkách a jeho výhodou jsou nízké náklady a okamžité použití po instalaci.

#### Výhody systému

- Vhodně umístěná kamera umožňuje efektivně pokrýt až 300 parkovacích míst
- Rychlá konfigurace a nízká údržbovost
- Detekce neoprávněného/nekorektního parkování aut ( přechody pro chodce, Tram tratě )
- Živé statistiky, výpočet doby parkování, odhad dostupného volného místa
- Dohled a zobrazení stupně obsazení parkovací zóny v reálném čase




Tento systém nabízí na českém trhu společnost Designa Parking & Access s.r.o.

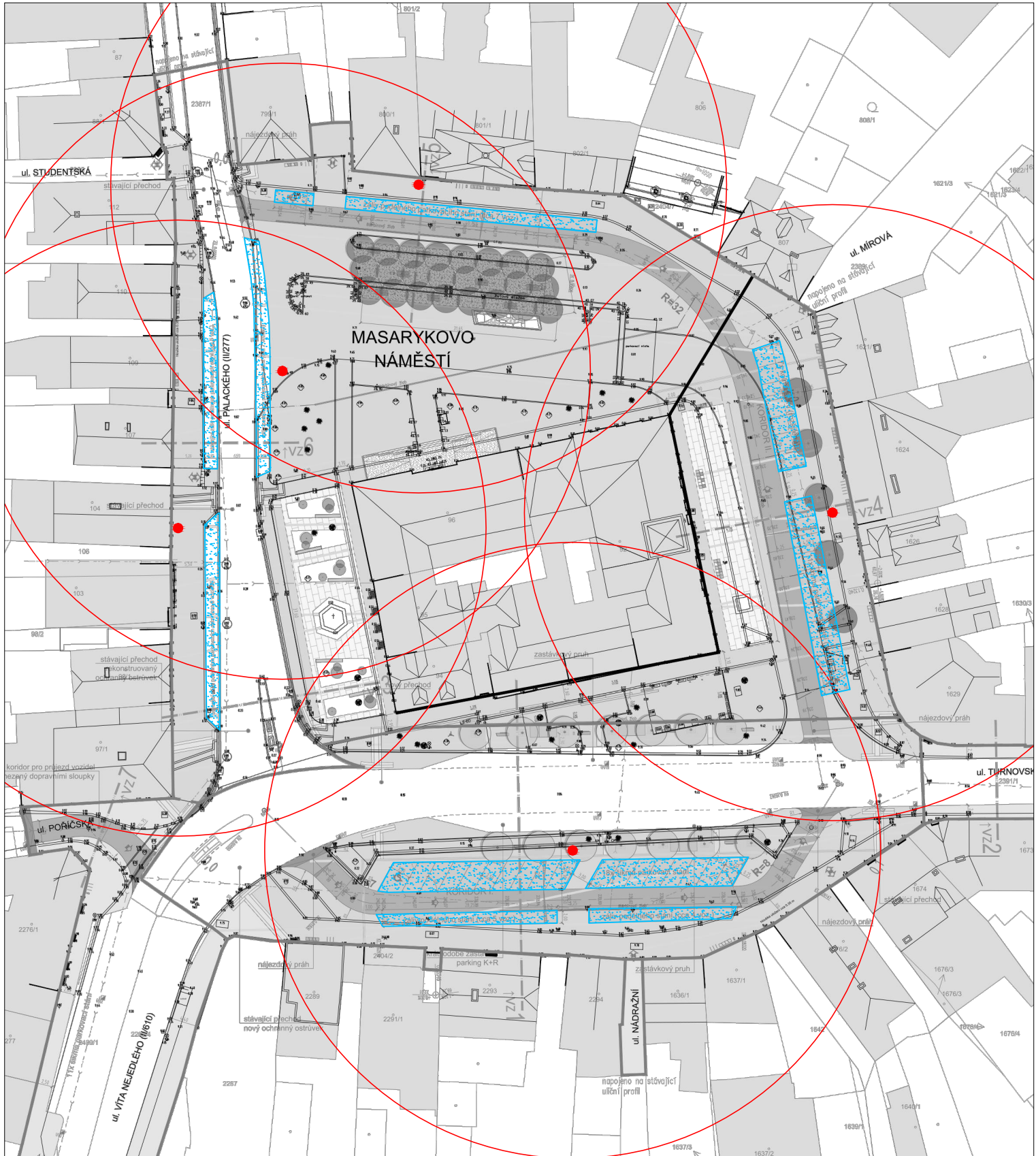


Je obecně velice těžké stanovit pro města doporučení v oblasti užití chytrých technologií. V době „smart cities“ vedení měst i široká veřejnost nahlíží na tyto technologie kladně, firmy uvádějí samá pozitiva, ale je nutné zvážit nejenom kladné přínosy ale i míru přínosů v poměru s pořizovací cenou a s náklady na provoz. Pro města velikosti Mnichova Hradiště, kde se jedná pouze o centrální parkovací místa na náměstích, a kolem kterých vede hlavní dopravní tepna, je přínos těchto technologií z hlediska regulace, trůfáme si říci, minimální. Město na implementaci těchto technologií však může pohlížet jako na další službu svým občanům a návštěvníkům. Ale za jakou cenu? Doporučujeme městu v první řadě oslovit konkrétní firmy, které vypracují orientační finanční plány, a město tak získá více informací a větší představu, co která technologie stojí.

V České republice vznikla v roce 2013 **Česká parkovací asociace** jako zájmové sdružení více subjektů, která zajišťuje informační výměnu mezi subjekty, jejichž činnost se vztahuje k parkování. Členy asociace jsou města a jejich části, komunální firmy provozující parkovací zóny i soukromé společnosti. Asociace pořádá různá odborná setkání a tematicky zaměřené kongresy. Firma ClickPark s.r.o. je také jejím členem a městům vřele doporučujeme tuto platformu jako kontaktní bod pro získávání více informací a dalších nápadů pro Vaše město.




# Příloha č.1. Situace rozmístění parkovacích automatů na Masarykově nám. Varianta A - optimální

-  Parkovací automat v počtu 5 ks
-  Docházková vzdálenost 50 metrů
-  Zpoplatněná parkovací stání





## Příloha č.2. Situace rozmístění parkovacích automatů na Masarykově nám. Varianta B - úsporná

-  Parkovací automat v počtu 4 ks
-  Docházková vzdálenost 50 metrů
-  Zpoplatněná parkovací stání

