



# ROČENKA DOPRAVY VELKÝCH MĚST

THE YEARBOOK OF TRANSPORTATION IN CITIES

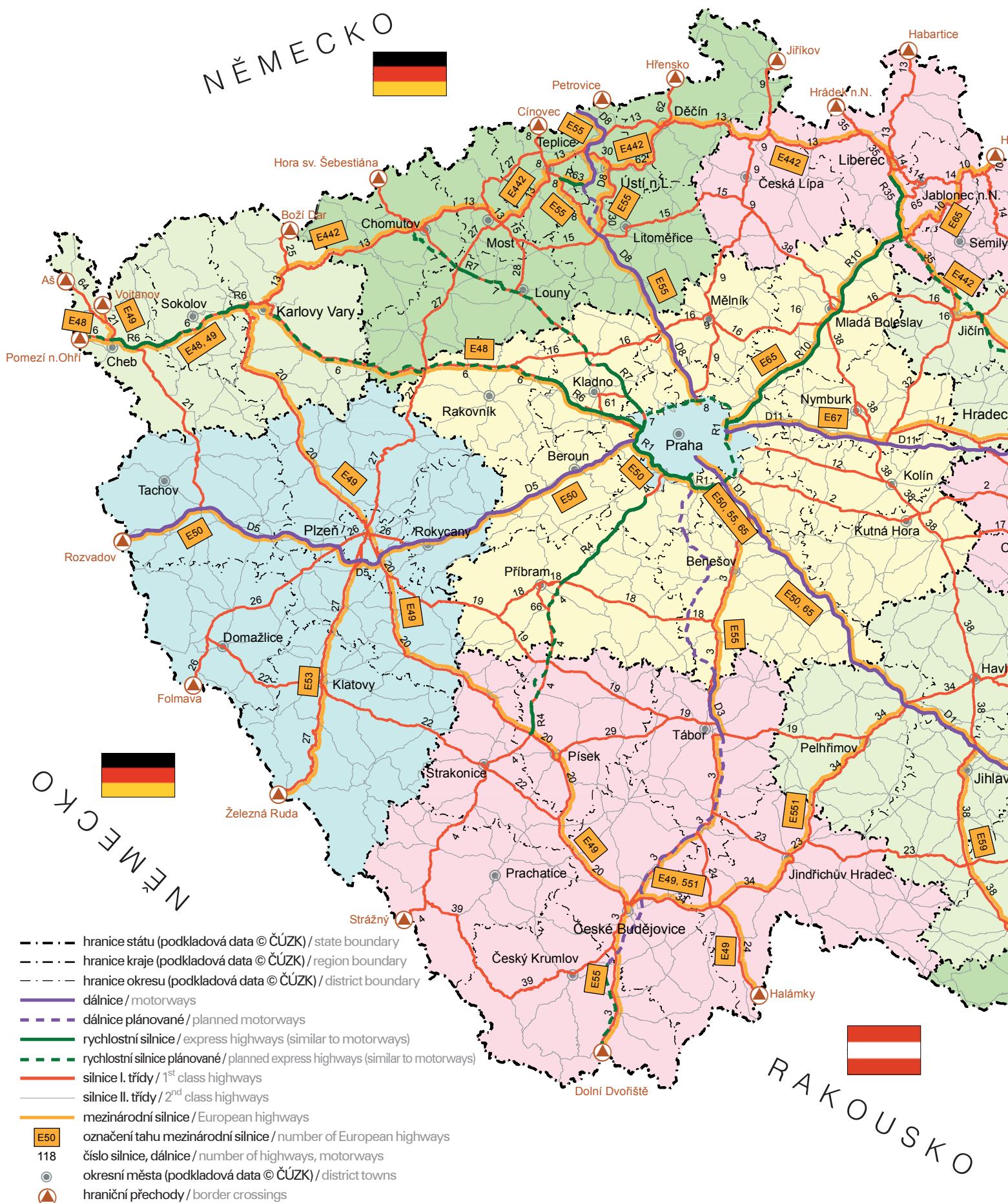
# 2010



TECHNICKÁ SPRÁVA KOMUNIKACÍ HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY  
Úsek dopravního inženýrství

# SILNIČNÍ A DÁLNIČNÍ SÍŤ ČR

## NETWORK OF MOTORWAYS AND HIGHWAYS IN CZ



Je-ližto výstavbu významných dopravních staveb ovlivňuje velké množství faktorů, které se nedají předem předvídat, jsou uvedené plánované trasy pouze orientační.

TECHNICKÁ SPRÁVA KOMUNIKACÍ HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY  
ÚSEK DOPRAVNÍHO INŽENÝRSTVÍ

PRAHA 2011

# ROČENKA DOPRAVY VELKÝCH MĚST ČR

## 2010

# THE YEARBOOK OF TRANSPORTATION IN CITIES IN CZ

PRAHA  
BRNO  
OSTRAVA  
PLZEŇ

# OBSAH / CONTENT

---

---

1 ÚVOD / INTRODUCTION.....	3
2 CHARAKTERISTIKA DOPRAVY / OUTLINE OF TRANSPORTATION IN THE CITIES .....	5
3 ZÁKLADNÍ UKAZATELE / BASIC INDICATORS .....	17
4 KOMUNIKAČNÍ SÍŤ / ROAD NETWORK.....	18
5 AUTOMOBILOVÁ DOPRAVA / AUTOMOBILE TRANSPORT .....	19
5.1 Motorizace a automobilizace / Rate of motorization and personal car motorization.....	19
5.2 Intenzity automobilové dopravy a dopravní výkony / Motor car traffic volumes and traffic performance .....	19
5.3 Skladba dopravního proudu / Composition of traffic flow .....	21
5.4 Časové variace automobilové dopravy / Time variations of automobile traffic.....	22
6 HROMADNÁ DOPRAVA OSOB / PUBLIC TRANSPORT .....	23
6.1 Úvod / Introduction .....	23
6.2 Hromadná doprava osob na území města v rámci IDS / Passenger public transport in cities under integrated transport systems (IDS) .....	24
6.3 Ostatní hromadná doprava osob na území města mimo IDS / Other non-IDS passenger public transport within city limits .....	35
7 DOPRAVNÍ TELEMATIKA / TRANSPORT TELEMATICS.....	42
7.1 Řízení dopravy pomocí světelných signalizačních zařízení / Traffic signals control .....	42
7.2 Přehled zařízení a rozvoje dopravní telematiky / Overview of facilities and development of transport telematics .....	43
8 DOPRAVNÍ NEHODOVOST / TRAFFIC ACCIDENTS .....	49
9 FINANCOVÁNÍ DOPRAVY A DOPRAVNÍCH STAVEB / FUNDING OF TRANSPORT AND TRANSPORT CONSTRUCTION.....	51

Za obsah jednotlivých příspěvků odpovídají jejich autoři.  
Authors responsible for content of their contributions.

Redakce / Editing:	Ing. Zdeněk Balcar, Mgr. Eva Černá, Ing. Martin Šubrt
Podklady a fotografie / Source material and photography:	TSK hl. m. Prahy, Brněnské komunikace a. s., Ostravské komunikace, a. s., Správa veřejného statku města Plzně, ČSÚ, Policejní prezídium ČR, ŘSD ČR
Vydala / Published by:	TSK hl. m. Prahy
Náklad / Print run:	1 000 ks / copies
Tisk / Printed by:	Sofiprin Praha

# 1 ÚVOD / INTRODUCTION

Doprava je jedním z hlavních problémů, které lidé v posledních desetiletích nejvíce pociťují. Jak prokazují četné průzkumy veřejného mínění, týká se to především obyvatel velkých měst s vysokou hustotou osídlení a vícepodlažní zástavbou. Dopravní nároky, počínaje parkováním vozidel přes uspokojování přepravních vztahů a konče vlivem na nehodovost a životní prostředí, překračují možnosti současné dopravní infrastruktury a jsou obyvateli měst nepříznivě vnímány. Je proto přirozené, že politické reprezentace a vedení měst věnují městské dopravě velkou pozornost a usilují o vytváření podmínek pro její zkvalitnění a rozvoj.

Ve všech velkých městech je v první řadě podporována městská hromadná doprava. Na různém stupni kvality je v nich a v jejich širším okolí zaveden integrovaný systém hromadné dopravy, v rámci kterého mohou cestující s výhodou používat na jediný doklad různé druhy dopravních prostředků. Ve všech velkých městech je povrchová hromadná doprava před dopravou automobilovou preferována prostřednictvím organizačních opatření (například vyhrazené jízdní pruhy, přednostní uplatnění zelené na řízených křižovatkách a další).

Transportation is one of the central problems that people have felt most acutely in recent decades. As numerous public opinion polls have shown, this is primarily true of residents of large cities with high population density and many multi-story structures. The traffic demands, from vehicle parking and transportation needs to the effect of accident rates and on the environment, exceed the capacity of the current transportation infrastructure and are viewed in a negative light by city residents. It is therefore natural that political representatives and municipal leadership devote a good deal of attention to transportation in the city and endeavour to create the conditions for expansion and increased quality.

In all major cities, urban public transport is first and foremost in terms of support. Integrated public transport systems are in place at various levels of quality in and around these cities, giving passengers the advantage of being able to use a single document for various means of transport. Surface public transport is given priority over automobile transport in all major cities through various organisational measures (for example dedicated lanes, advance greens at controlled intersections, etc.).



Rozpočty všech měst každoročně obsahují prostředky pro uspokojivou funkci hromadné dopravy, údržbu a opravy dopravních sítí a pokud je to možné i pro jejich rozvoj. V jisté míře, i když z hlediska měst nedostatečné, přispívají témuž účelu i prostředky státu, určené na podporu dopravní obslužnosti, obměny vozového parku hromadné dopravy, na opravy silnic nebo komunikací na území

The annual budgets of all cities contain funding for the satisfactory functioning of public transport, maintenance and repairs to the transportation network and, where possible, for its further expansion. To a certain extent, though from the point of view of cities it is insufficient, state funding also contributes to this end, going to support transportation service, public transport fleet renewal, repairs to motor roads and city

města, které funkci silnic plní, a také na výstavbu nových úseků silničních komunikací, nezbytných pro provoz dopravy nadměstského významu. Bohužel, městské i státní finanční prostředky jsou omezené a neumožňují realizaci koncepce dopravní infrastruktury měst v čase odpovídajícím dopravním potřebám.

Právě dobudování chybějící dopravní infrastruktury je nejdůležitější a rozhodující pro řešení současné nepříznivé situace všech velkých měst. Jedná se zejména o kapacitní komunikace okružního charakteru nebo přeložky silně frekventovaných komunikací zřizované ke snížení dopravy v hustě zastavěných částech měst a zlepšení jejich životního prostředí. Jejich nedostatečně rychlá realizace je jedním z důvodů zvýšené pozornosti k finančně méně náročným úpravám dopravního režimu, řízení dopravy a prostředkům telematiky, které i za současné situace mohou přispět k optimalizaci dopravních výkonů, zlepšit bezpečnost provozu a zvýšit kvalitu přepravy ve městech. Této problematice se věnují především dopravněinženýrská pracoviště ve všech velkých městech a díky jim v posledních letech se ve zvýšené míře daří uplatňovat a zkvalitňovat prostředky řízení dopravy, dohledové, varovné a informační systémy. Přispívá k tomu i možnost financování z fondů Evropské unie (např. Operační program Doprava).

Dopravněinženýrské útvary velkých měst Prahy, Brna, Ostravy a Plzně spolu úzce spolupracují, navzájem se informují o dosažených výsledcích a každoročně si předávají své zkušenosti. Díky jim, jejich podkladům i podkladům dalších organizací mohla být zpracována i tato publikace s cílem porovnat stav a vývoj dopravy v těchto městech a stručně o nich informovat širší veřejnost. Podrobnější údaje jsou k dispozici u zpracovatelů v jednotlivých městech, eventuálně i v ročenkách dopravy, které některá města samostatně každoročně vydávají.

V publikaci uvedená data se týkají stavu v roce 2010 a vývoje v letech 2005 – 2010.

streets that act as motor roads, as well as the construction of new segments of motor roads required for intercity traffic. Unfortunately, both municipal and state funds are limited and are insufficient to implement the traffic infrastructure plans of cities on a timeline that meets the transportation needs.

Completion of the lacking transportation infrastructure is the most important and deciding factor in dealing with the current unfavourable situation in all large cities. This infrastructure primarily includes high-capacity ring roads and the shifting of highly trafficked roads in order to reduce traffic in densely populated areas and to improve the environment there. The failure to implement these projects quickly enough is one of the reasons for the increased attention paid toward less financially demanding modifications to the transportation regime, traffic management and telematic facilities, which even in the current situation can help optimise transportation efficiency, improve traffic safety and increase the quality of transportation in cities. This is the main focus of the transportation engineering departments in all the major cities and it is thanks to them that in recent years there has been greater success in implementing and improving traffic management facilities and monitoring, early warning and information systems. The possibility of receiving funding from European Union funds (e.g. through Operational Programme Transport) also contributes to this.

The transportation engineering bodies of the major cities of Prague, Brno, Ostrava and Plzeň work together closely, informing each other of their results and exchanging experiences every year. It is thanks to them, their source materials and the source materials of other organisations that this publication could be put together. Its goal is to compare the situation and development of transportation in these cities and to provide the general public with concise information about this topic. More detailed data are available from the individual contributors, or in some cases in the transportation yearbooks that some cities publish independently each year.

The data given in this publication refers to the situation in 2010 and development in the years 2005 – 2010.

## 2 CHARAKTERISTIKA DOPRAVY / OUTLINE OF TRANSPORTATION IN THE CITIES

---

### PRAHA

Praha jako hlavní město má ve srovnání s jinými městy České republiky v mnoha směrech odlišné postavení. Kromě více než jednoho milionu obyvatel, kteří zde žijí a většinou i pracují, je zde vysoké soustředění institucí politického a ekonomického řízení státu, zařízení nejvyšší nadměstské vybavenosti, instituce výzkumné, vysokoškolské a informační infrastruktury, služeb cestovního ruchu, a v neposlední řadě i celé nezbytné provozní, kulturní a společenské zázemí milionového velkoměsta. Opomenout nelze ani rozsáhlé výrobní a obchodní činnosti soustředěné do metropole.

Provoz všech těchto funkcí vyvolává na území města a v jeho nejbližším okolí každodenní vysoké nároky na dopravu osob i nákladů, na které se podílí nejen 1,2 miliónů trvale bydlících obyvatel města, ale též obyvatelé v Praze kratší či delší dobu přechodně ubytovaní a také návštěvníci do Prahy denně dojíždějící. Celkový počet osob, které jsou v Praze přítomny v pracovním dnu a tvoří tak potenciální klientelu dopravního systému města, se odhaduje na cca 1,8 miliónů osob. Tyto osoby vykonají za den na území města přibližně 5,5 miliónů cest, z toho v sítích hromadné dopravy 2,5 miliónů cest, dopravou automobilovou 1,8 miliónů cest a 1,2 miliónů cest pěšky. Vlivem výše uvedených skutečností dosáhly v roce 2010 výkony systému Pražské integrované dopravy (bez dopravy železniční) hodnoty přes 160 miliónů vozokilometrů/rok, výkony dopravy automobilové na území města dokonce hodnotu 7,3 mld. vozokilometrů/rok.

Vysoké nároky automobilové dopravy již nemůže stávající komunikační síť města svojí omezenou kapacitou v potřebné míře a kvalitě uspokojit. To způsobuje opakovaně dopravní problémy nejen na dopravně nejvýznamnějších komunikacích města, ale v mnoha případech již i na komunikacích místního charakteru. Možnosti řešení uvedených potíží pomocí provozně organizačních opatření již jsou takřka vyčerpány a pokrytí dopravních potřeb je proto možné pouze výstavbou nových kapacit a propagací a podporou vyššího využívání dopravy jiné než automobilové.

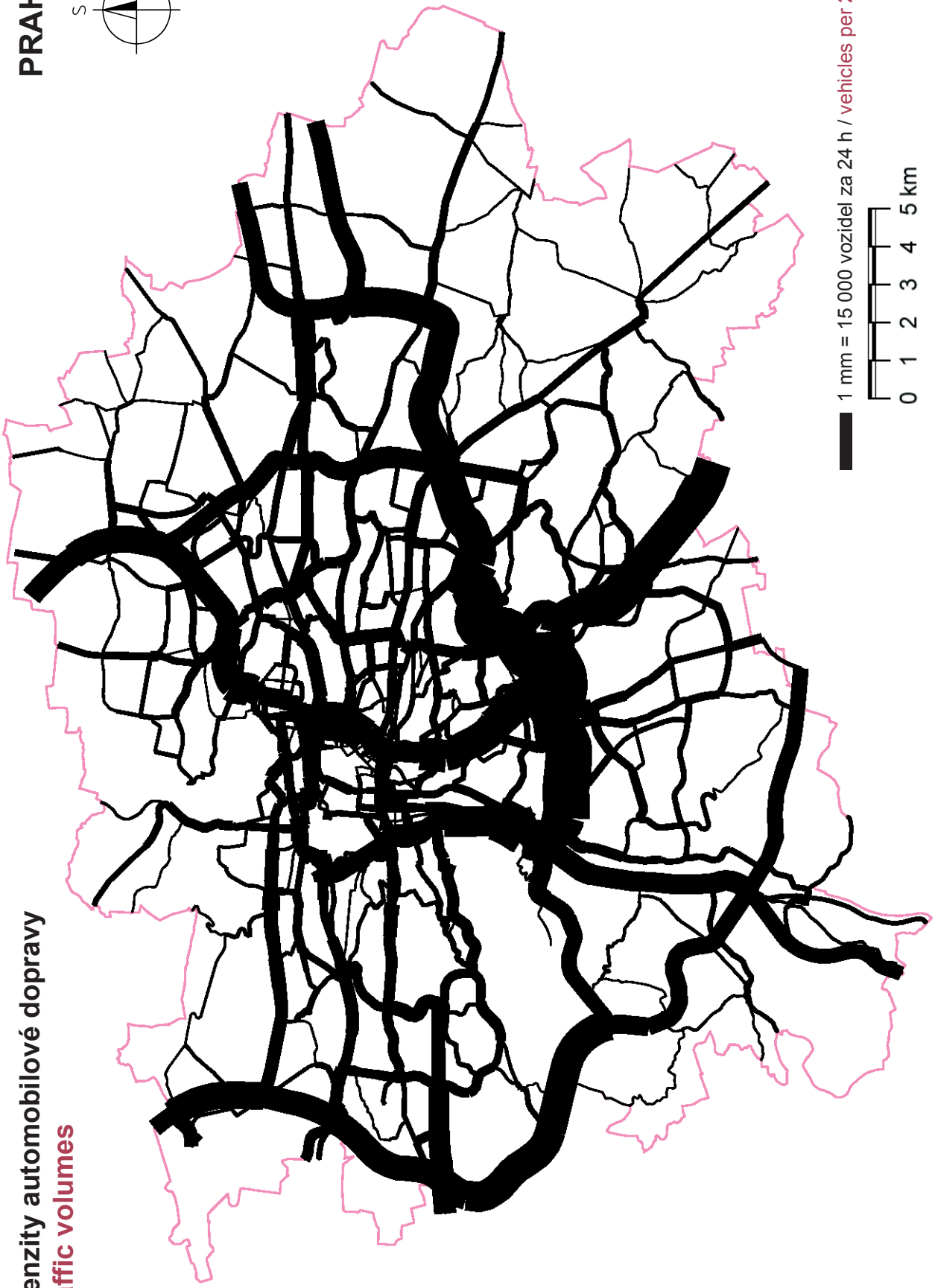
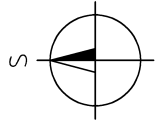
As the capital of the Czech Republic, Prague has a rather distinct position in many ways in comparison with other cities in the Czech Republic. Aside from the more than one million residents that live and generally also work there, there is a high concentration of institutions for the political and economic management of the state, facilities of national importance, research institutions, university and information infrastructure, tourism services, and last but not least the entire operational, cultural and social base for a million-strong metropolis. The extensive manufacturing and commercial activities concentrated in the city also must not be forgotten.

The operation of all these functions creates high daily demands for the transportation of people and freight within the city and its immediate surroundings, with not only the city's 1.2 million permanent residents taking part, but also those residing short- or long-term in Prague and the visitors who commute to Prague every day. The total number of persons present in Prague on an average workday and thus forming the potential user base of the city's transportation network is estimated at approximately 1.8 million. In one day these persons carry out roughly 5.5 million trips on the territory of the city, of which 2.5 million take place on the public transport network, 1.8 million by automobile and 1.2 by foot. As a result of these facts, the Prague Integrated Public Transport system (not including rail transport) achieved a value of 160 million vehicle kilometres travelled/year in 2010, with automobile traffic within the city reaching a value of 7.3 billion vehicle kilometres travelled/year.

The high demands of automobile traffic can no longer be met to the necessary extent and quality by the city's existing road network with its limited capacity. This has caused repeated traffic problems on both the most important transportation routes in the city and often even on local roads. The options for dealing with these difficulties through organisational measures have nearly been exhausted and thus it is only possible to meet these transportation needs through the construction of new capacity and promotion and support for increased usage of non-automobile transportation.

**Intenzity automobilové dopravy**  
**Traffic volumes**

**PRAHA**





Programovým dokumentem pro další rozvoj dopravy ve městě jsou „Zásady dopravní politiky hlavního města Prahy“. Obsahují základní politickou směrnicí pro řízení, provoz a plánování rozvoje dopravy ve vazbě na ostatní funkce a životní prostředí města. Hlavní pozornost věnují dalšímu rozvoji hromadné dopravy, její preferenci před dopravou automobilovou a zvyšování kvality celého systému Pražské integrované dopravy. V městské hromadné dopravě počítají s dalším rozvojem tras metra v kombinaci s trasami elektrických drah a železničních tratí v systému integrované dopravy. Nedílnou součástí integrovaného systému přepravy osob je i systém P+R. Příprava a výstavba sítě hlavních komunikací je zaměřena na dokončení dvou okruhů, a to Městského (cca 30 km) a Pražského (cca 80 km). V rozvoji sítě hromadné dopravy se sleduje jednak prodlužování stávajících tras metra, zahájení výstavby čtvrté trasy metra D a také rozvoj dopravy tramvajové, zejména v okrajových částech města.

The programme document for the further development of transportation in the city is the „City of Prague Transportation Policy Principles“. This contains the basic political directive for management, operation and planning of traffic development in connection to the city's other functions and environment. It devotes particular attention to further development of public transport, giving it preference over automobile transport and increasing the quality of the whole Prague Integrated Public Transport system. There are plans to further expand the metro lines in combination with electric rail and railway lines in the integrated transport system. Another integral part of the integrated system for transportation of persons is the P+R system. Planning and construction of the main road network is focused on completing two ring roads – the City Ring Road (approx. 30 km) and the Prague Ring Road (approx. 80 km). In developing the public transport network the focus is on extending the current metro lines, launching construction of the fourth „D“ metro line, and expanding tram transportation, particularly in the outlying areas of the city.



V posledních pěti letech (2006 – 2010) byly do provozu uvedeny tyto významné dopravní stavby:

- stanice metra Depo Hostivař (2006),
- odbavovací terminál Sever 2 na letišti Praha-Ruzyně (2006),
- Rohanské nábřeží, resp. Pobřežní III (2008),
- prodloužení trasy metra C z Ládví do Letňan (2008),
- úsek rychlostní komunikace I/6 a jeho napojení na Pražský okruh (2008),
- „Nové spojení“ – kapacitní propojení železničních stanic Praha hlavní nádraží a Praha Masarykovo nádraží se stanicemi Praha-Libeň a Praha-Vysočany (2008),
- jižní část Pražského okruhu v úseku D1 – Slivenec (2010).

In the last 5 years (2006 – 2010), the following important transportation works were put into operation:

- the Depo Hostivař metro station (2006)
- the North Terminal 2 at Prague's Ruzyně Airport (2006)
- Rohanské nábřeží, in particular Pobřežní III (2008)
- the extension of the „C“ metro line from Ládví to Letňany (2008)
- the I/6 motor road and its connection to the Prague Ring Road (2008)
- the „New Connection“ – a high-capacity connection between the railway stations Praha hlavní nádraží and Praha Masarykovo nádraží and the stations Praha-Libeň and Praha-Vysočany (2008)
- the south segment of the Prague Ring Road between the D1 motorway and Slivenec (2010)

Mimo to byl dále rozšířen systém záchytných parkovišť o P+R Depo Hostivař (2006), P+R Chodov (2006), P+R Skalka 2 (2006) a P+R Letňany (2008). Celková kapacita tak narostla na téměř 2,9 tis. parkovacích stání.

Řada důležitých staveb byla v období 2006 – 2010 v různých stupních přípravy nebo realizace a v následujících letech můžeme očekávat jejich postupné uvádění do provozu. Jsou to například:

- Vysočanská radiála v úseku Kbelská – Pražský okruh,
- Městský okruh – úsek Malovanka – Pelc Tyrolka,
- prodloužení trasy metra A z Dejvic do Motola,
- nové umístění a zkapacitnění Hlavní dopravní řídicí ústředny (HDRÚ).

V rámci projektu Operačního programu Doprava jsou na území Prahy dále rozvíjeny telematické systémy využívající nové moderní řídicí a informační technologie, které mají za úkol dále optimalizovat provoz na stávající uliční síti a návaznost na Národní dopravní informační a řídicí centrum.

## BRNO

Brno odedávna leží na křižovatce dopravních koridorů. Význam této skutečnosti je dále umocněn požadavky lidského společenství na stále narůstající úroveň přepravních vztahů. Současná situace rozvoje dopravních staveb, které realizaci přepravních vztahů jako jediné mohou zajistit, však není příznivá. Význam města a jeho geografické polohy se nedostatečně promítá do plánovacích dokumentů, které mají jeho dopravní situaci řešit ve vazbě na evropské, regionální či vnitroměstské vztahy.

In addition to the above, the system of park and ride lots was expanded to include P+R Depo Hostivař (2006), P+R Chodov (2006), P+R Skalka 2 (2006) and P+R Letňany (2008). The total capacity thus grew by nearly 2 900 parking spots.

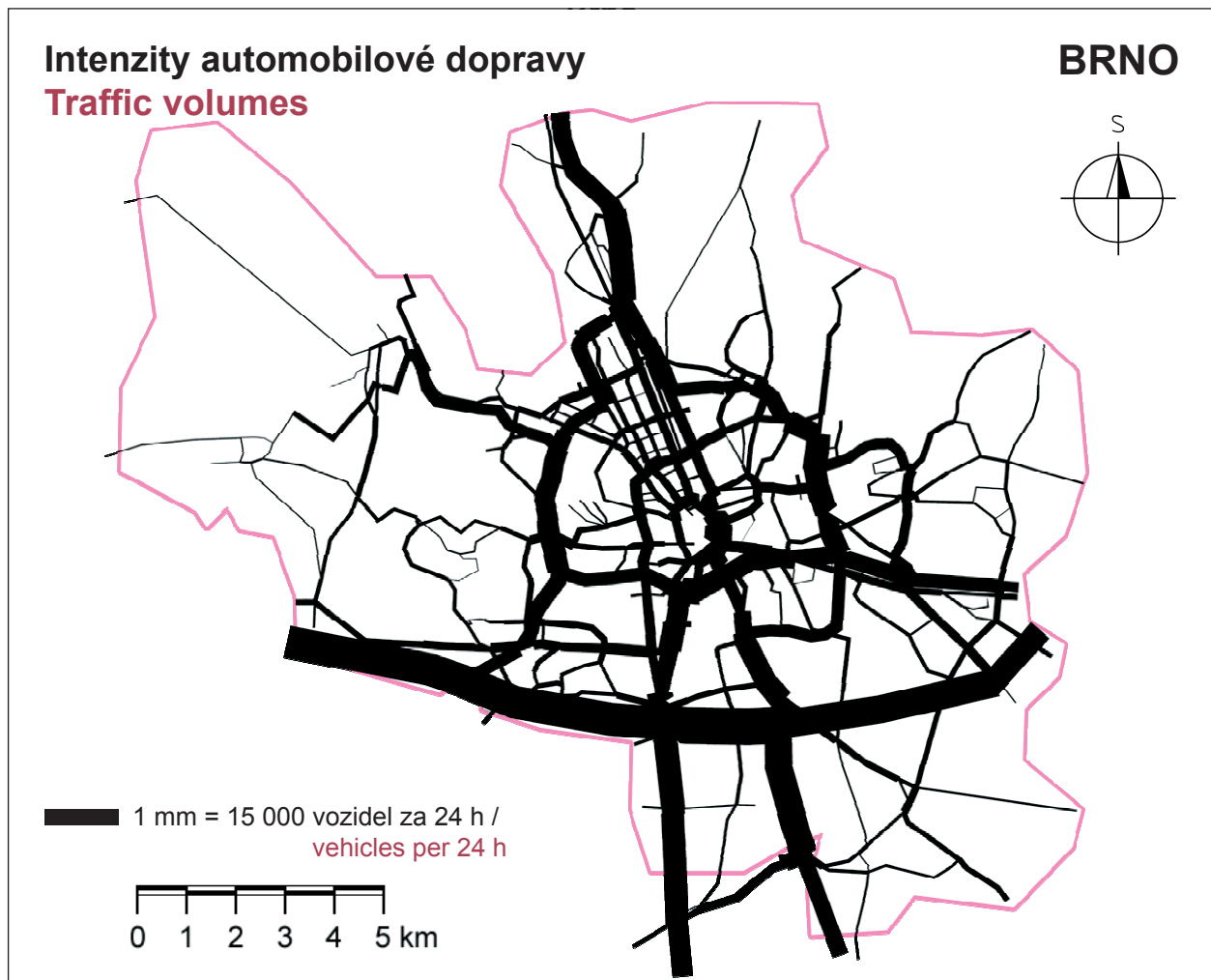
A number of important structures were at various levels of planning or completion in 2006 – 2010 and in the coming years we can expect them to be gradually put into operation. Examples include:

- the Vysočany Radial Road in the Kbelská – Prague Ring Road segment
- the City Ring Road in the Malovanka – Pelc Tyrolka segment
- the extension of the „A“ metro line to from Dejvice to Motol
- new location and increased capacity of the Urban Traffic Control Centre (UTCC)

Under the Operational Programme Transport, telematic systems using new, modern management and information technology are being expanded within Prague, with the goal of further optimising traffic on the current street network and connecting to the National Traffic Information and Management Centre.

Brno has long lain at a crossroads of transportation corridors. The significance of this fact is amplified by the demands of human society for ever increasing quality of transportation relations. The current situation with the development of transportation structures, the construction of which is the only way to enable these transportation relations, is however not favourable. The importance of the city and its geographical position have not been sufficiently reflected in the planning documents that are to address its situation in connection to European, regional and domestic routes.





Úroveň ročních investic do dopravních staveb na území města ze strany státu rok od roku v absolutních číslech klesá. Zájem státu o řešení základních dopravních staveb navazujících na město nelze bohužel označit jinak než jako nezájem nebo okrajový problém. Toto tvrzení lze vyčíst např. z posledního návrhu superkonceptu řešení dopravy předkládané Ministerstvem dopravy ČR. Stavby, které už měly dávno sloužit veřejnosti, jsou odsouvány do nedohledna (např. R43, přestavba železničního uzlu Brno, rozšíření D1, stavby Velkého městského okruhu (VMO) atd.).

Kromě konstatování skutečností, které ovlivňují vývoj dopravní infrastruktury na území města negativně, nastaly v posledních pěti letech také některé pozitivní změny.

K řešení vnitroměstského tranzitu a vazby na regionální či celostátní silniční síť je rozhodující postavit co nejdříve Velký městský okruh v Brně. V blízké budoucnosti se očekává dokončení na sebe navazujících staveb

The level of annual state investments into transportation infrastructure within the city has declined year to year in absolute numbers. The state's interest in dealing with the basic transportation infrastructure connecting to the city can unfortunately not be described as anything other than disinterest or viewing the problem as peripheral. This can be seen, for example, in the latest draft transportation „super-concept“ submitted by the Czech Ministry of Transport. Structures that were supposed to have already been serving the public long ago have been pushed back into the unforeseeable future (e.g. R43, reconstruction of the Brno rail junction, expansion of the D1, construction of the Large Brno Ring Road (VMO), etc.).

Aside from stating the facts that influence the development of transportation infrastructure within the city negatively, there have also been some positive changes over the past five years.

In order to resolve the issue of intracity transit and connections to the regional and nationwide road network, it is key that the Large Brno Ring Road be constructed as soon as possible. In the near future it is expected that several structures that

Velkého městského okruhu, tj. Žabovřeská mosty, Tunely Dobrovského, MÚK Svitavská radiála, které významně zlepší dopravní situaci v severním segmentu města. Urychlit je třeba výstavbu chybějícího úseku mezi Pražskou a Svitavskou radiálou, tj. VMO Žabovřeská I. Také příprava pokračování VMO v severovýchodní části města již pokročila tak daleko, že rozhodujícím faktorem k jeho realizaci již nejsou potřebná rozhodnutí a povolení, ale otázka financování. Komplexní dostavba VMO, to znamená i v jižní části města, probíhá v současné době v některých částech v úrovni koncepčních změn, v zásadě lze ale říci, že pokračování přípravy je v současné době vázáno především na zajištění finančních prostředků. V některých úsecích, tj. především ve východním segmentu, lze při pokračování přípravy dosáhnout stavebních povolení v horizontu cca 5 let.

will hook up to the ring road will be completed (i.e. the Žabovřeská bridges, Dobrovského tunnels, Svitavy Radial Road interchange), which will significantly improve the traffic situation in the northern part of the city. Construction of the missing segment between the Prague and Svitavy Radial Roads, i.e. VMO Žabovřeská I, must also be hurried along. Planning of the continuation of the VMO in the north-east part of the city has already come far enough that the deciding factor for building it is no longer the necessary decisions and permits, but the question of funding. Comprehensive completion of the VMO, meaning also in the southern part of the city, is currently taking place in some places through conceptual changes, but in principle it can be said that the continuation of planning is primarily tied up by the need to secure funding. In some sections, especially in the eastern segment, continued planning could mean construction permits being issued within about 5 years.



Řešení železniční dopravy na území města, tj. přestavba železničního uzlu Brno, které je zařazeno pod souhrnný název Europoint Brno, bylo v uplynulém období především v pozici politických diskusí. Stabilizací hlavního osobního nádraží v Brně v návrhu nového územního plánu by měly být politické diskuse skončeny a další řešení by mělo zůstat v rovině podrobných technických návrhů. Současný stupeň přípravy tohoto významného souboru staveb umožňuje zahájení realizace ve velmi krátké době.

Treatment of rail transport within the city, i.e. the reconstruction of the Brno rail junction, which is included under the collective title Europoint Brno, was primarily in the position of political discussions in the past period. Stabilisation of the main passenger railway station in Brno in the new draft city plan should end political discussions on the matter and further work should remain at the level of detailed technical plans. The current degree of preparation of this important complex of works allows for implementation to be launched in a very short period.

V oblasti řízení dopravy na území města dochází ke stálému zlepšování řídicích systémů

In terms of traffic management in the city, the management systems are constantly being

a k postupnému budování telematických systémů. Při maximálním využívání těchto inteligentních systémů při řízení dopravy se daří i na nedostatečné síti dopravních komunikací zajišťovat provoz jak individuální, tak také městské hromadné dopravy. Postupně jsou připravovány vazby i na řízení dopravy na regionální a celostátní silniční síti.

Řízení systémových prvků je soustřeďováno do centrálního technického dispečinku na Brněnských komunikacích a. s., který je postupně zásadně upravován a doplňován. Vzniká zde moderní pracoviště pro dohled nad řízením dopravy na území města s možností rozšíření do regionu. Samozřejmostí je také napojení na Národní dopravní informační a řídicí centrum.

Součinnost Jihomoravského kraje a statutárního města Brna se odvíjí nejen v přípravě výstavby a rekonstrukce dopravních koridorů, ale především v oblasti integrovaného dopravního systému. Lze konstatovat, že IDS v jihomoravském kraji se neustále zlepšuje a v současnosti plní velmi významnou úlohu při řešení přepravních vztahů obyvatel.

Závěrem si lze snad jen přát, aby finanční zdroje umožnily dobudovat chybějící dopravní infrastrukturu v co nejkratším možném čase. Protože v koncepční úrovni je problematika prakticky jasná, závisí realizace chybějící dopravní infrastruktury v co nejkratší době především na vytvoření finančních zdrojů, ať již od státu, z dotačních titulů Evropské unie, statutárního města Brna, či od soukromých investorů.

## OSTRAVA

Ostrava je centrem Moravskoslezského regionu. Intenzivně prožívá transformaci v moderní město se symboly nové architektury, dynamickým rozvojem služeb a dopravní infrastrukturou. Výše uvedené podtrhuje i nové logo města s třemi vykřičníky znamenající dynamiku, energii a sebevědomí města a jeho obyvatel.

Je téměř neuvěřitelné, že letos se padesátka dočká mezinárodní lehkotletický mítink Zlatá tretra a již podesáté oživí město jeden z největších světových multižánrových festivalů Colours of Ostrava. Rozšiřují se obory i kapacita ostravských vysokých škol, přibývá vědeckotechnologických pracovišť.

improved and telematic systems gradually built up. With maximum usage of these intelligent systems to manage traffic it is possible to ensure both individual and urban public transport in spite of the insufficient road network. The connections for traffic management on the regional and even national road networks are gradually also being prepared.

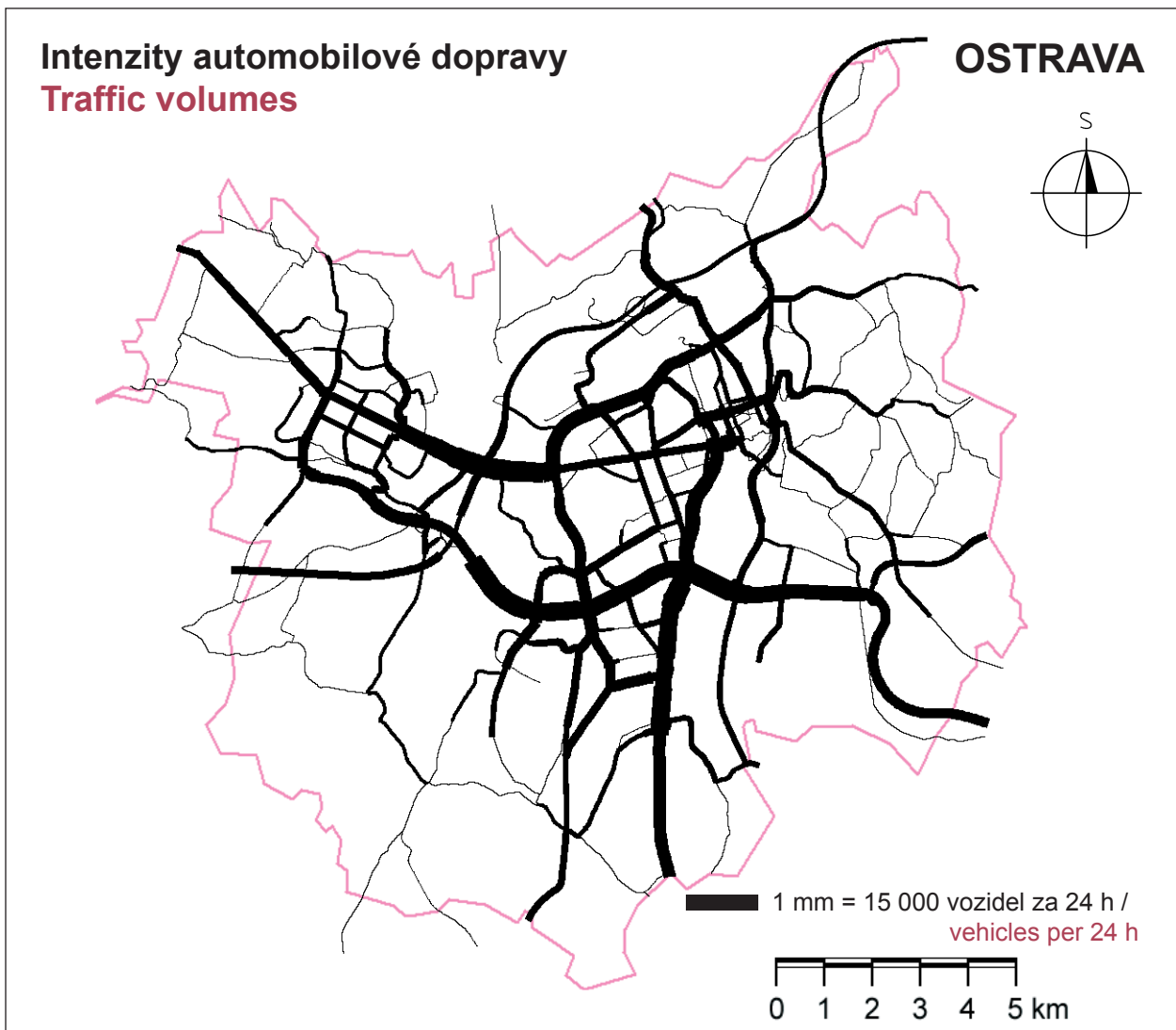
The management of systemic elements is concentrated at the central technical dispatching at Brněnské komunikace a. s., which is steadily undergoing fundamental modifications and additions. A modern workplace for monitoring traffic management in the city is being created here, with the possibility of expanding to the region. Connection to the National Traffic Information and Management Centre is naturally also a feature.

Cooperation between the South Moravian Region and the city of Brno is not based only on the planning of construction and reconstruction of transportation corridors, but above all on the integrated transport system, which is constantly improving in the South Moravian Region. It currently plays a highly important role in meeting the transportation needs of inhabitants.

In conclusion, there is nothing left but to do but wish that funding will allow completion of the lacking transportation infrastructure in the shortest possible time. As the conceptual level of the issue is essentially clear, the fastest possible realisation depends only on putting together the finances, whether from the state, from European Union subsidies, the city of Brno, or from private investors.

Ostrava is the centre of the Moravian-Silesian Region. It is undergoing intensive transformation into a modern city with new architectural symbols and dynamic development of services and transportation infrastructure. This is underscored by the city's new logo with three exclamation points representing the dynamism, energy and self-confidence of the city and its inhabitants.

It is almost unbelievable that the Golden Spike athletic meeting will live to see its fiftieth incarnation this year and that the city will come alive with one of the largest world multi-genre festivals, Colours of Ostrava, for the tenth time already. Ostrava's universities are expanding their fields and capacity and the number of science and technology workplaces is also increasing.



Ostrava je důležitým komunikačním a dopravním uzlem, kterému ještě donedávna chybělo napojení na dálniční síť. Po dlouhém období slibů, příprav a vlastní realizace byl koncem roku 2007 zprovozněn 17,2 km dlouhý úsek na území Ostravy. Zbývající úsek včetně úseku napojujícího se na stávající dálniční síť byl v omezeném profilu otevřen v následujícím roce. Kompletní dálnice je provozována od roku 2010, kdy bylo realizováno i propojení mezi dálnicí a ulicí Mariánskohorská (Severní spoj, Místecká). V současné době probíhá dostavba chybějícího úseku přivaděče od Frýdku-Místku (sil. I/56). Bohužel dopad krizového období v naší ekonomice se podepsal na pozastavení stavby „prodloužená“ Rudná, která by odvedla dopravu směřující na Opavu mimo obydlé území. V současné době probíhá I. etapa výstavby Karolíny (tzv. nové centrum města), která výrazně zasáhne do komunikačního systému širšího centra. Dotčeny budou všechny druhy dopravy provozované v Ostravě.

Ostrava is an important communication and transportation hub that until recently lacked a connection to the motorway network. After long years of promises, preparations and execution, a 17.2 kilometre long segment was finally put into operation on the territory of Ostrava at the end of 2007. The remaining segment, including the section linking up to the existing motorway network was given a limited opening in the following year. The full motorway has been functioning since 2010, when the connection between the motorway and Mariánskohorská street was also realised (Severní spoj, Místecká). At the present time, the completion of the missing segment of the feeder road from Frýdek-Místek (I/56) is underway. Unfortunately the impact of the crisis on our economy has also left its mark on the suspended construction of the „extended“ Rudná, which would reroute traffic heading to Opava away from settled areas. Phase I of the construction of Karolína (the „new city centre“) is currently underway and will significantly affect the road system of the wider centre and all types of transportation in Ostrava.

K již dlouho avizované realizaci Dopravního centra města Ostravy, ve kterém by byly soustředěny všechny subsystemy ITS, doposud nedošlo a jednotlivé stávající nebo nově vznikající subsystemy pracují autonomně. Vznik městského dopravního centra předběhlo zprovoznění Národního dopravního informačního a řídicího centra (NDIC) v nových prostorách poblíž dálnice D1 v Ostravě. Jedná se o moderně vybavené centrum, ve kterém se shromažďují všechna dostupná data týkající se dopravy na komunikační síti České republiky a která centrum po zpracování publikuje.

The long planned realisation of the City of Ostrava Traffic Centre, where all the ITS subsystems would be concentrated, has not yet taken place and the individual existing or newly created subsystems work autonomously. The creation of a city traffic centre was overtaken by the opening of the National Traffic Information and Management Centre (NDIC) in new spaces near the D1 motorway in Ostrava. This is a modernly equipped centre where all available data related to transportation on the Czech Republic's road network is collected, which the centre then publishes for processing.



Z jednotlivých systémů ITS se ve městě nejvíce rozrostl kamerový dohledový systém, kterým je osazeno 42 křižovatek (rok 2005 – 11 křižovatek). V roce 2010 byl realizován systém navádění na parkovací plochy v centru města. Bylo osazeno 30 tabulí informujících řidiče o volných parkovacích stáních. Dále, vzhledem k častým nehodám v podjezdech na hlavních komunikačních tazích v Ostravě, bylo v roce 2008 zprovozněno u dvou podjezdů detekční zařízení, detekující výšky vozidel s výstrahou při jejím překročení a následným navedením na objízdovou trasu. V současné době město čeká na vyřízení žádosti o poskytnutí financí z rozvojových programů, ze kterých by se mělo mimo jiné financovat již vzpomínané dopravní centrum a další subsystemy ITS.

Of the individual ITS subsystems in the city, the camera monitoring system grew the most, now occupying 42 intersections (11 intersections in 2005). In 2010 a subsystem was installed for guiding drivers to parking spaces in the city centre. Thirty boards with information on free parking spots were installed. Furthermore, in light of the frequent accidents in the underpasses on the main roads in Ostrava, detection devices were put in place in 2008 in two underpasses, detecting the height of vehicles and warning when the height limit has been exceeded with guidance to the detour. Currently the city is waiting for an application for funding from development programmes to be processed; this would help finance the aforementioned traffic centre and further ITS subsystems.

Město Ostrava je signatářem Evropské charty bezpečnosti v silničním provozu, ve které se aktivně angažuje. Kromě již zaběhnutých preventivně bezpečnostních akcí pro děti i dospělé (vědomostní soutěže na internetu, výtvarné a cyklistické soutěže, akce na dopravních hřištích atd.) bylo v roce 2010 nejvýznamnějším projektem otevření Centra bezpečné jízdy, které vzniklo za velké finanční podpory města. Plocha slouží jak pro začínající,

The city of Ostrava is a signatory of the European Road Safety Charter, and is active within it. Aside from the already running preventative safety activities for both children and adults (trivia contests on the internet, art and cycling contests, events at traffic playgrounds, etc.), the most important project in 2010 was the opening of the Safe Ride Centre, which was created with considerable financial support from the city. The area serves for both starting and professional

tak i profesionální řidiče, a to nejen z celé ČR, ale i ze sousedního Polska a Slovenska. Centrum je vybaveno současnou evropskou nejmodernější technologií. Možnosti, jež vybavení a různé aktivity provozované v centru nabízejí, významně napomohou rozvoji prevence v oblasti bezpečnosti dopravy.

## PLZEŇ

Plzeň, metropole Plzeňského kraje, je čtvrtým největším městem v republice a druhým největším v Čechách. Leží na soutoku řek Mže, Radbuzy, Úhlavy a Úslavy, z nichž vzniká řeka Berounka. Se svými téměř 170 tisíci obyvateli je významným kulturním, hospodářským, dopravním, obchodním a průmyslovým centrem. Plzeň je jako krajské město velmi důležitou dopravní křižovatkou. Do města přichází doprava ze 7 hlavních směrů. Největší význam má dálnice D5 mezi Prahou a Norimberkem s dálničním obchvatem Plzně, samozřejmě jsou železniční tratě a síť MHD.

Významným krokem ke zlepšení dopravní situace ve městě bylo otevření dálničního obchvatu D5 a dokončení dálničních přivaděčů, které zlepšily dostupnost města z jižních směrů. Poslední úsek dálničního obchvatu, tunel Valík, byl uveden do provozu v říjnu 2006, čímž se od dopravy výrazně odlehčilo okolním obcím a především městu Plzni. Zprovoznění celého obchvatu se projevilo poklesem dopravy na průtahu městem zhruba o 6 až 9 % oproti roku 2003, kdy byly otevřeny první úseky obchvatu.

Jednou z posledních ze souboru staveb dálničních přivaděčů od dálnice D5 do Plzně je stavba úseku I/20 K Dráze – Jasmínová, který je také součástí hlavní komunikační sítě města Plzně. Městu přinese odlehčení dopravní zátěže v části Nepomucké třídy a v budoucnu umožní další pokračování průtahu Plzni ve směru Nepomuk – Karlovy Vary. Stavba byla dána do provozu v roce 2010. V roce 2008 začala stavba dalšího přivaděče na silnici I/27 navazujícího na průtah sever – jih v úseku Tyršův sad – Sukova. Tato stavba by měla odlehčit silně frekventované Klatovské třídě. Zároveň umožní pokračování plzeňského průtahu I/27 sever – jih v úseku Sukova – Přemyslova – Karlovarská. V roce 2009 byla zprovozněna novostavba komunikace v úseku Domažlická – Vejprnická. Jedná se o „nultou“ etapu stavby západního okruhu Domažlická – Karlovarská.

drivers, not only from the whole Czech Republic, but also from neighbouring Poland and Slovakia. The centre is equipped with contemporary Europe's most modern technology. The possibilities offered by the equipment and various activities operated at the centre will facilitate the development of prevention in traffic safety.

Plzeň, the metropolis of the Plzeň Region, is the fourth largest city in the Czech Republic and the second largest in Bohemia. It lies at the confluence of the rivers Mže, Radbuza, Úhlava and Úslava, which form the Berounka river. With nearly 170 000 residents, it is an important centre of culture, economy, transportation, trade and industry. As the regional capital, Plzeň is a highly important transportation crossroads. Traffic comes into the city from seven main directions. The most important is the D5 motorway between Prague and Nuremberg, which has a motorway by-pass in Plzeň, and naturally railway tracks and the public transport network.

An important step to improving the traffic situation in the city was the opening of the D5 motorway by-pass and the completion of the motorway feeder roads, which improved access to the city from the south. The final segment of the motorway by-pass, the Valík tunnel, was put into service October 2006, thereby significantly reducing the burden on surrounding municipalities and above all the city of Plzeň itself. With the whole by-pass in place, the level of traffic routing through the city was reduced by roughly 6 to 9 % compared to 2003, when the first sections of the by-pass were opened.

One of the last of the motorway feeders from the D5 motorway into Plzeň was the construction of segment I/20 K Dráze – Jasmínová, which is also part of the main Plzeň road network. It relieves the city of traffic on part of Nepomucká třída and in the future will allow transit through Plzeň in the direction Nepomuk – Karlovy Vary. The section was put into operation in 2010. In 2008 construction began on another feeder on the I/27 connecting to the north-south through highway in the section Tyršův sad – Sukova. This structure should relieve the highly frequented Klatovská třída. At the same time it will allow continuation of the I/27 north-south through highway in the section Sukova – Přemyslova – Karlovarská. In 2009 a new road was opened in the segment Domažlická – Vejprnická. This is the “zero” phase of the construction of the Domažlická – Karlovarská western ring road.



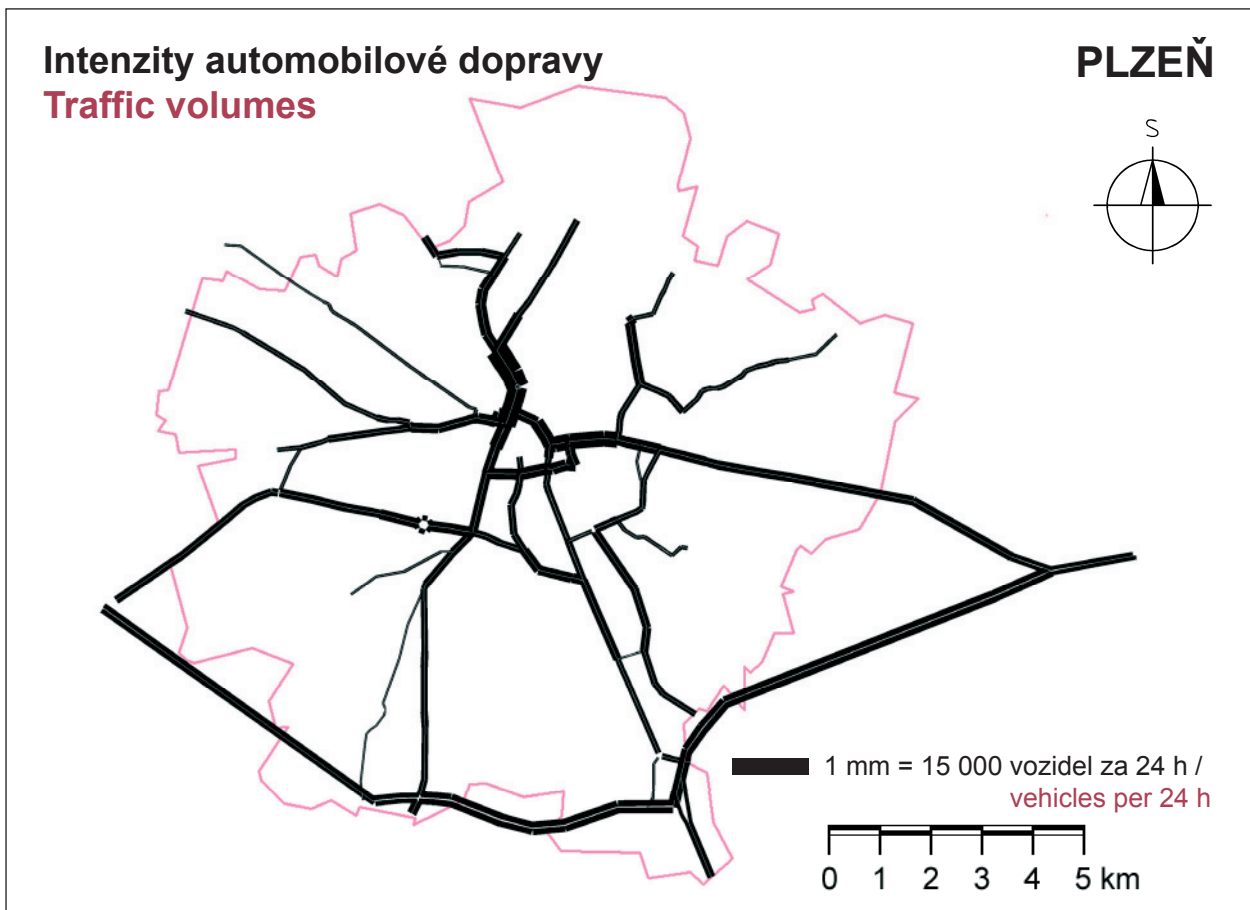


Kromě velkých komunikačních staveb proběhla v Plzni řada rekonstrukcí i na dalších komunikacích města. V roce 2006 byla provedena celková úprava křižovatky Gerská – Studentská včetně světelné signalizace. Podobně byla upravena křižovatka Koterovská – Habrmannova. Nejrozsáhlejšími úpravami prošla Americká třída v úseku Anglické nábřeží – Klatovská. Stavba kromě výměny povrchů komunikací a chodníků zahrnovala i přestavbu stávajících inženýrských sítí, veřejného osvětlení, městského rozhlasu, kamerového systému, světelné signalizace, dopravního značení a trolejového vedení. Zúžily se vozovky, posíleny byly naopak plochy pro pěší, byly vytvořeny polozapuštěné zastávkové zálivy a křižovatka ulic Americká – Prokopova – Goethova byla vyřešena jako okružní.

Další významnou akcí byla rekonstrukce úseku Karlovarské ulice mezi Rondelem a ulicí Na Chmelnicích. V celé délce byla provedena oprava tramvajového tělesa včetně úpravy tramvajových zastávek a celková rekonstrukce světelné signalizace křižovatky Karlovarská – Lidická. Během rekonstrukce byla zachována tramvajová doprava. V roce 2010 proběhla rekonstrukce levé části Slovanské třídy v úseku od Sladkovského ulice k náměstí M. Horákové, včetně opravy tramvajové tratě a chodníků.

Aside from large road construction projects, a good deal of refurbishment was done on other streets in Plzeň. In 2006 a complete overhaul of the Gerská – Studentská intersection was performed, including the traffic signals. The Koterovská – Habrmannova intersection was similarly updated. Americká třída underwent the most extensive modifications in the section Anglické nábřeží – Klatovská. Aside from replacing the road and pavement surfaces, the project also included rebuilding the engineering networks, the street lighting, the city broadcast system, the camera system, the traffic signals, traffic signs and the trolley wires. The carriageway was narrowed, while the pedestrian space was expanded, semi-embedded bus stop bays were created and the intersection of Americká – Prokopova – Goethova was converted to a roundabout.

Another important project was the reconstruction of the segment of Karlovarská between Rondel and Na Chmelnicích. The tram tracks were repaired along the whole length, including modification of the tram stops and total reconstruction of the traffic signals at the intersection Karlovarská – Lidická. Tram service was retained during the reconstruction. In 2010 the left side of Slovanská třída was reconstructed in the section from Sladkovského street to nám. M. Horákové, including repairs to the tram tracks and pavements.



V oblasti světelné signalizace byla v roce 2010 pořízena nová dopravní ústředna Siemens Scala 1.5 a v návaznosti modernizováno plošné řízení dopravy v Plzni. Obnovou prošel též kamerový systém včetně centrálního serveru a úložiště dat.

In terms of traffic signals, a new Siemens Scala 1.5 traffic centre was purchased in 2010 and in connection with this the general traffic management system in Plzeň was modernised. The camera system also underwent renewal, including the central server and data storage centre.

V rámci stavebních opatření ke zvýšení bezpečnosti chodců na komunikacích na území města Plzně byla řada dlouhých přechodů pro chodce přestavěna na dělené a bezbariérové. Realizovány byly další nasvícené přechody pro chodce.

Structural measures to ensure greater pedestrian safety on the streets of Plzeň included a number of long pedestrian crossings being divided up and made barrier-free. Further lighted pedestrian crossings were also installed.

Pro cyklisty byla v roce 2007 postavena nová stezka z Bolevce do Třemošné a provedeny úpravy dalších cyklistických tras. Na mnoha chodnících byly vyznačeny pruhy pro cyklisty a došlo tím k navázání a propojení stávajících stezek, čímž se pro cyklisty stala jízda městem bezpečnější a plynulejší.

A new bicycle trail was built in 2007 from Bolevec to Třemošná and further modifications were made to other cycle routes. Cycle lanes were added on many pavements and this also led to connections to existing tracks, making the city much safer and more fluid for cyclists.

### 3 ZÁKLADNÍ UKAZATELE / BASIC INDICATORS

#### Základní data 2010 / Basic data 2010

		ČR / CZ	Praha	Brno	Ostrava	Plzeň
Rozloha / City area	km <sup>2</sup>	78 864	496	230	214	138
	%	100	0,6	0,3	0,3	0,2
Počet obyvatel / Population	tis. / thous.	10 533	1 257	371	311	169
	%	100	11,9	3,5	3,0	1,6
z toho ekonomicky aktivních / specifically economic active	tis. / thous.	4 912	656	192	cca 160	cca 88
	%	100	13,4	3,9	3,3	1,8

Pozn. / Note: Základní údaje jsou vztaheny k 31.12.2010 / Basic data are related to 31.12.2010

Počet obyvatel se v 90. letech 20. století ve všech sledovaných městech mírně snižoval. V posledních 5 až 7 letech se však pokles zastavil a kromě Ostravy došlo k mírnému nárůstu.

The number of inhabitants fell slightly in the 1990s. Over the past 5 to 7 years, however, this trend has stopped and there has been a slight increase in all cities but Ostrava.



#### Dělbá přepravní práce 2010 / Modal split 2010

	Praha	Brno	Ostrava	Plzeň
Hromadná doprava (%) / Public transport (%)	57	65*	53**	46
Automobilová doprava (%) / Personal cars (%)	43	35*	47**	54

\* Pouze dělbá přepravní práce při cestách do zaměstnání na území města Brna. Zpracovala firma Factum Invenio, s. r. o. na objednávku OÚPR MMB Brno. / Modal split only for trips to work on the territory of Brno. Compiled company Factum Invenio, s. r. o. in order OÚPR MMB Brno.

\*\* Jedná se o dělbá obyvatel města v pracovní den na území města Ostravy / Modal split for city residents on workdays within Ostrava

Podíl hromadné dopravy (HD) na dělbě přepravní práce v 90. letech 20. století klesal ve všech městech ve prospěch automobilové dopravy (AD), což bylo způsobeno zvyšováním počtu automobilů i jejich vyšším využíváním. Pro porovnání – celodenní dělbá přepravní práce se ještě na začátku 90. let pohybovala kolem 75 % HD ku 25 % AD, v ranním špičkovém období pak až 90 % HD ku 10 % AD. V posledních letech dělbá přepravní práce s mírnými výkyvy víceméně stagnuje, v Ostravě a Plzni však došlo k výraznějšímu zvýšení podílu automobilové dopravy.

The proportion of public transport (PT) in the modal split fell in the 1990s in all cities in favour of automobile transport (AT), which was caused by the increase in the number of automobiles and their greater use. For comparison: the day-long modal split at the start of the 90s was still around 75 % PT to 25 % AT, during the morning rush hour as much as 90 % PT to 10 % AT. In recent years the modal split has more or less stagnated with minor fluctuations, though in Ostrava and Plzeň there has been a marked increase in the level of automobile traffic.

## 4 KOMUNIKAČNÍ SÍŤ / ROAD NETWORK

### PRAHA

Komunikační síť celkem / Road network altogether	3 897 km	100,0 %
Dálnice a rychlostní komunikace / Motorways and urban motorways	98 km	2,5 %
Hustota sítě komunikací / Density of road network	7,9 km/km <sup>2</sup>	

### BRNO

Komunikační síť celkem / Road network altogether	975 km	100,0 %
Dálnice a rychlostní komunikace / Motorways and urban motorways	15 km	1,5 %
Hustota sítě komunikací / Density of road network	4,2 km/km <sup>2</sup>	

### OSTRAVA

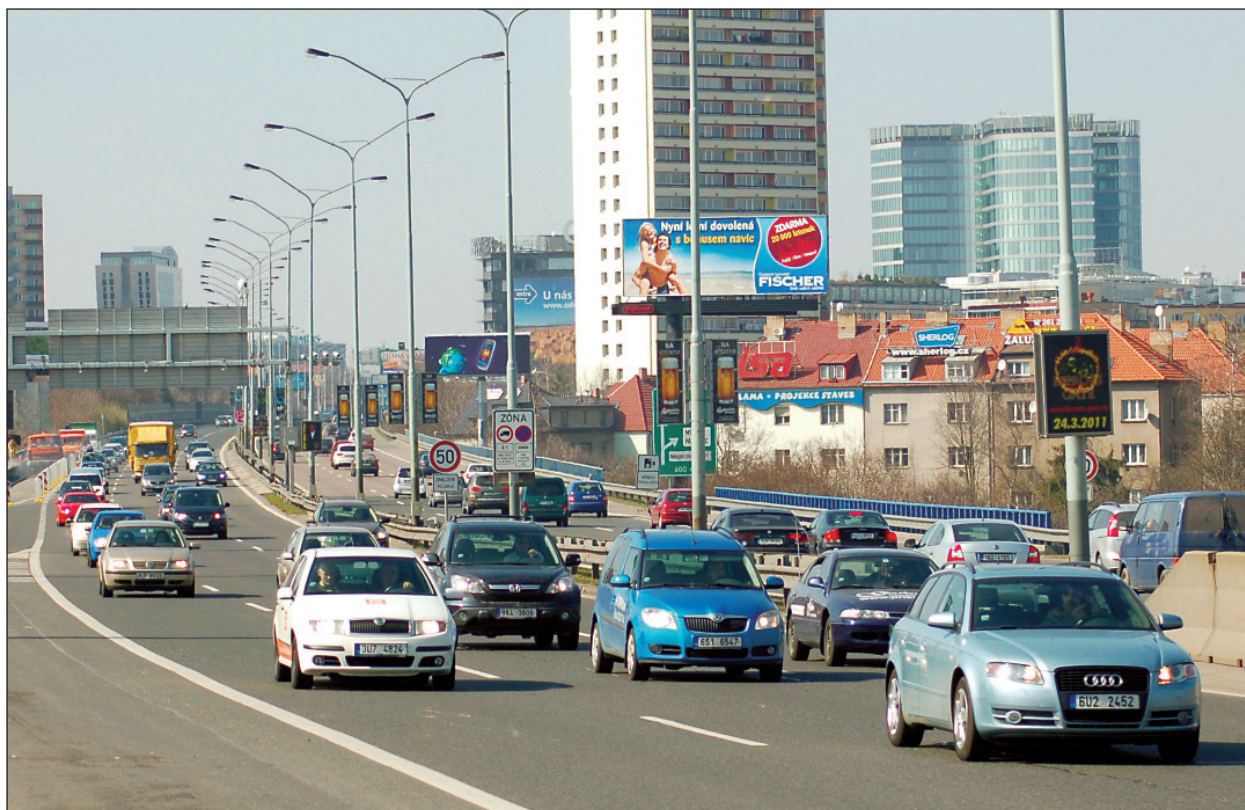
Komunikační síť celkem / Road network altogether	1 040 km	100,0 %
Dálnice a rychlostní komunikace / Motorways and urban motorways	50 km	4,8 %
Hustota sítě komunikací / Density of road network	4,9 km/km <sup>2</sup>	

### PLZEŇ

Komunikační síť celkem / Road network altogether	732 km	100,0 %
Dálnice a rychlostní komunikace / Motorways and urban motorways	6 km	0,8 %
Hustota sítě komunikací / Density of road network	6,6 km/km <sup>2</sup>	

V souvislosti s novou výstavbou na okrajích měst se v uplynulých pěti letech délka městských komunikačních sítí mírně zvýšila, většinou však pouze o obslužné místní komunikace.

The length of the city road network has increased slightly over the past five years in connection with new construction on the city outskirts. This is predominantly made up of local service roads.



## 5 AUTOMOBILOVÁ DOPRAVA / AUTOMOBILE TRANSPORT

Celkový počet motorových vozidel registrovaných na území měst se výrazně zvyšoval až do konce 20. století, poté se nárůst zpomalil. V současné době již stupeň automobilizace dosahuje srovnatelné úrovně se západoevropskými velkými městy. Výrazněji vybočuje Praha, která se svými 557 osobními automobily na 1 000 obyvatel dokonce některá západoevropská velkoměsta převyšuje.

Důsledkem vysokého stupně automobilizace i vyššího využívání osobních automobilů k cestám po městě je přetížení komunikačních sítí, snižování rozdílů mezi špičkovými a sedlovými obdobími a časté dopravní zácpy nejen v centrech měst, ale i na jejich ostatním území.

The total number of motor vehicles registered in the cities increased considerably up to the end of the 20th century, after which growth dropped off. Currently, the level of car ownership reaches levels comparable to Western European large cities. Prague sticks out somewhat, surpassing some Western European metropolises with its 557 passenger vehicles per 1 000 citizens.

The result of the high level of car ownership and the higher usage of passenger vehicles for trips around the city is the overburdening of the road network, reduction of the difference between rush hours and lulls and frequent traffic jams, not only in the city centres, but also in other areas.

### 5.1 MOTORIZACE A AUTOMOBILIZACE / RATE OF MOTORIZATION AND PERSONAL CAR MOTORIZATION

Počet motorových vozidel (k 31.12.2010)  
Registered motor vehicles (as 31.12.2010)

		ČR / CZ	Praha	Brno	Ostrava	Plzeň
Celkem motorová vozidla All motor vehicles	tis. / thous.	6 037	929	219	176**	181**
	%	100	15,4	3,6	2,9	3,0
z toho osobní automobily specifically personal cars	tis. / thous.	4 494	700	161	125**	85**
	%	100	15,6	3,6	2,8	1,9
Stupeň motorizace $S_M$ Rate of motorization $S_M$		573	739	589	518*	665
Stupeň automobilizace $S_A$ Rate of personal car motorization $S_A$		427	557	433	366*	458

$S_M$  počet motorových vozidel na 1 000 obyvatel /  $S_M$  motor vehicles per 1 000 inhabitants

$S_A$  počet osobních automobilů na 1 000 obyvatel /  $S_A$  personal cars per 1 000 inhabitants

\* údaje za celý okres Ostrava-město / data for whole Ostrava-město district

\*\* počet motorových vozidel odpovídá širšímu území než je vlastní město / number of motor vehicles corresponds to wider territory than the city itself

### 5.2 INTENZITY AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY A DOPRAVNÍ VÝKONY / MOTOR CAR TRAFFIC VOLUMES AND TRAFFIC PERFORMANCE

Intenzita automobilové dopravy na komunikační síti ČR i velkých měst stále roste. Výjimkou je Plzeň, kde se příznivě projevilo zprovoznění dálnice D5 v souvislém tahu západ – východ a tím došlo k odlehčení městské sítě od intenzivní tranzitní, především nákladní automobilové dopravy.

The volume of automobile traffic on the road network of the Czech Republic and its largest cities continues to grow. The exception is Plzeň, where the opening of the D5 motorway in an uninterrupted west-east run has had a positive effect and relieved the city network of intensive transit traffic, predominantly of a freight nature.

## Nejvyšší intenzity automobilové dopravy na komunikační síti 2010

### The highest traffic volumes on road network 2010

	Motorových vozidel/den Motor vehicles/day	Úsek Section
ČR (dálnice a silnice) / CZ (motorways and roads)	92 000	Dálnice D1 (Šeberov – Průhonice)
Praha	147 000	Jižní spojka (5. května – Vídeňská)
Brno	53 000, 74 000	Koliště, D1 mezi Vídeňskou a D2
Ostrava	48 000	Ul. Opavská, Svinovské mosty
Plzeň	52 300	Karlovarská (Ot. Beníškové – Lidická)



## Růst intenzit automobilové dopravy 2010/1990

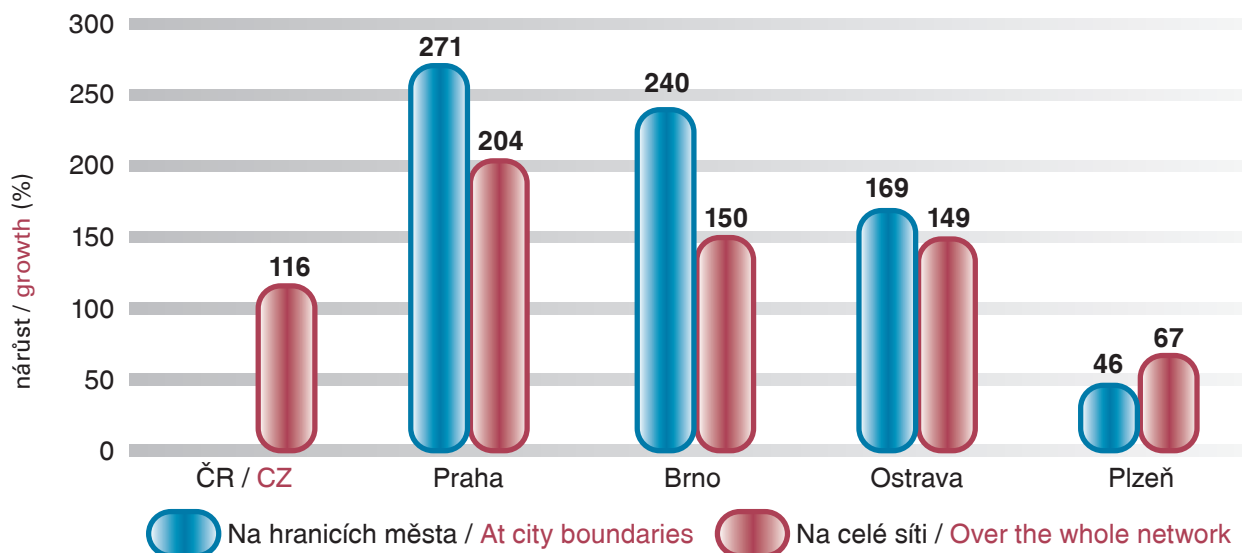
### The growth of motor car traffic 2010/1990

		ČR / CZ	Praha	Brno	Ostrava	Plzeň
Na hranicích města / At city boundaries	%	x	+271	+240	+169	+46
Na celé síti / Over the whole network	%	+116	+204	+150	+149	+67

x neexistuje / does not exist

## Růst intenzit automobilové dopravy 2010/1990

### The growth of motor car traffic 2010/1990



## Dopravní výkony automobilové dopravy na celé komunikační síti 2010

### Motor car traffic vehicle-kilometres (traffic performance) on the whole road network 2010

		ČR / CZ*	Praha	Brno	Ostrava	Plzeň
Průměrný pracovní den Average working day	mil. vozokm mill.veh.-km	184,7	22,2	4,7	3,5	3,1
Rok For a year	mld. vozokm bill.veh.-km	61,0	7,3	1,5	1,1	1,0

\* dálnice a silnice 1., 2., a 3. třídy / motorways and roads of I., II., III. class

## 5.3 SKLADBA DOPRAVNÍHO PROUDU / COMPOSITION OF TRAFFIC FLOW

### Podíl osobních automobilů (%) na celkové skladbě dopravního proudu v pracovní den 2010

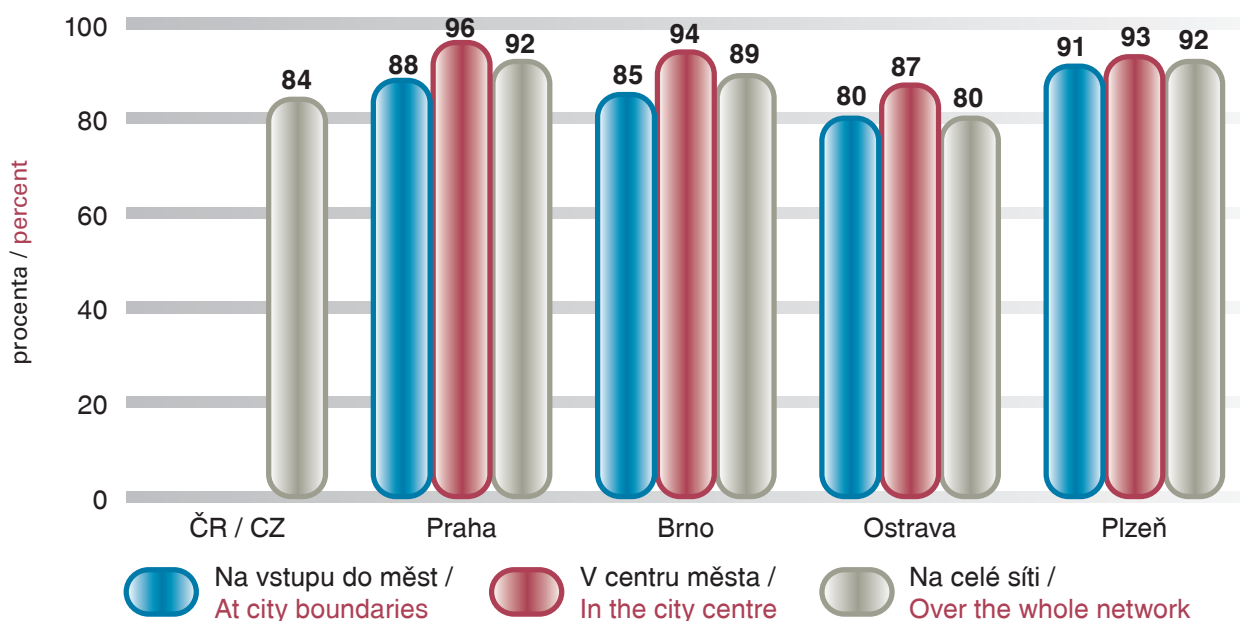
#### Share of personal cars (%) in the traffic flow at working day 2010

	ČR / CZ	Praha	Brno	Ostrava	Plzeň
Na vstupu do měst / At city boundaries	x	88	85	80	91
V centru města / In the city centre	x	96	94	87	93
Na celé síti / Over the whole network	84	92	89	80	92

x neexistuje / does not exist

### Podíl osobních automobilů (%) na celkové skladbě dopravního proudu v pracovní den 2010

#### Share of personal cars (%) in the traffic flow at working day 2010



### Składba dopravního proudu (%) na sítích měst 2010

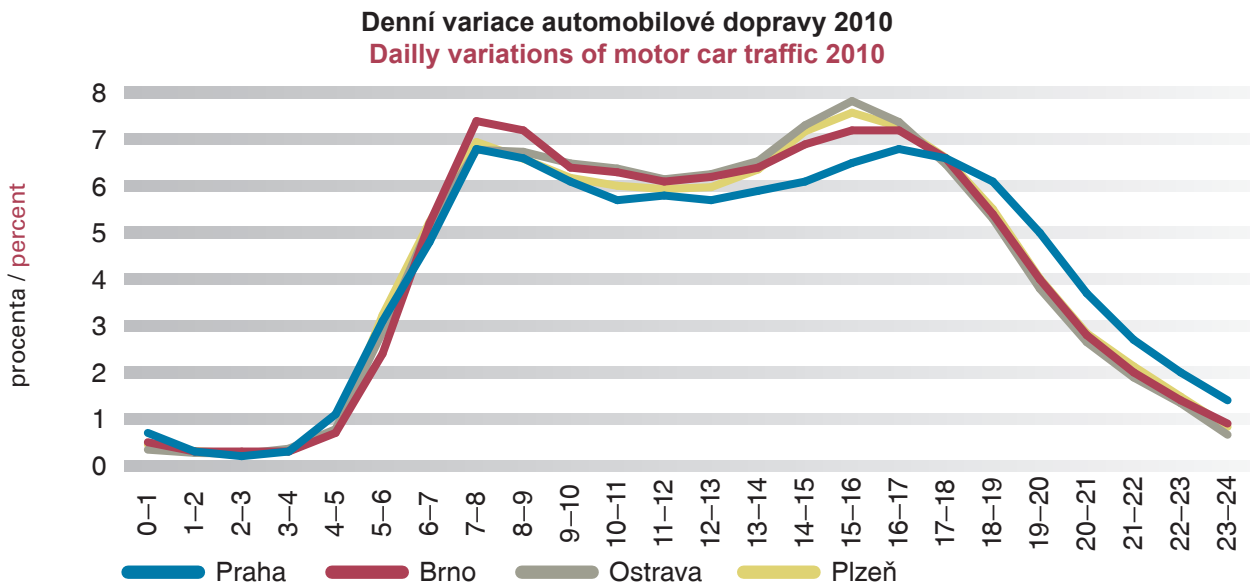
#### Composition of traffic flow (%) in the cities 2010

	Praha	Brno	Ostrava	Plzeň
Osobní automobily / Personal cars	92,0	89,0	80,2	92,3
Motocykly / Motorcycles	1,0	0,4	0,7	0,5
Nákladní vozidla / Vans and lorries	5,0	9,3	17,2	5,7
Autobusy (včetně MHD) / Buses (including public transport)	2,0	1,3	1,9	1,5

## 5.4 ČASOVÉ VARIACE AUTOMOBILOVÉ DOPRAVY / TIME VARIATIONS OF AUTOMOBILE TRAFFIC

Časové variace intenzit automobilové dopravy (den, týden, rok) jsou ve všech velkých městech podobné. Z denních variací vyplývá, že přibližně 80 % dopravních výkonů pracovního dne se uskuteční v období od 6 do 19 hodin. Na noční období od 22 do 6 hodin připadá 8–10 % z celého pracovního dne.

The time variations of automobile traffic (by day, week, year) are similar in all the major cities. According to the daily variations, roughly 80 % of the vehicle kilometres travelled on an average workday take place during the period from 6:00 to 19:00. From 8–10 % of the total workday volume occurs between 22:00 and 6:00.



Podíl dopolední a odpolední špičkové hodiny na objemu intenzit pracovního dne (100 % = 0-24 h)  
Share of morning and evening peak hour in the whole working day (100 % = 0-24 h)

		Praha	Brno	Ostrava	Plzeň
Dopolední špičková hodina		7 – 8	7 – 8	7 – 8	7 – 8
Morning peak hour	%	6,8	7,4	6,8	7,0
Odpolední špičková hodina		16 – 17	15 – 16, 16 – 17	15 – 16	15 – 16
Evening peak hour	%	6,8	7,2	7,8	7,6



## 6 HROMADNÁ DOPRAVA OSOB / PUBLIC TRANSPORT

### 6.1 ÚVOD / INTRODUCTION

Hromadná doprava osob je ve všech čtyřech sledovaných městech provozována jak v rámci jednotných integrovaných systémů, tak i mimo ně. Integrované dopravní systémy zahrnují více druhů dopravních systémů, mají jednotně stanovený tarif a umožňují tak integraci městských, státních i soukromých dopravců. Mimo integrovaný systém má hromadná doprava na území měst charakter vnější dálkové dopravy (letecké, železniční, autobusové) nebo dopravy rekreační (lodní doprava) či doplňkové (speciální autobusová linková spojení).

**Praha** – Hromadnou dopravu osob na území Prahy zajišťují především dopravní systémy a prostředky, které jsou součástí jednotného integrovaného systému s názvem **Pražská integrovaná doprava (PID)**. Jde o metro, tramvaje, autobusy a vlaky městské a příměstské dopravy, přívozy a lanovku na Petřín. Do PID je zapojeno 299 obcí na území Středočeského kraje a 225 železničních stanic a zastávek. Provoz PID zajišťuje celkem 380 linek všech dopravních systémů a 17 dopravců.

**Brno** – V rámci **Integrovaného dopravního systému Jihomoravského kraje (IDS JMK)** je na území města provozována tramvajová, trolejbusová a autobusová doprava a regionální vlaková a autobusová doprava. Do IDS JMK je zapojen celý Jihomoravský kraj s 673 obcemi a nejbližší obce ležící v okolních krajích (např. Velká Bíteš, Jevíčko) nebo obce na území sousedního státu (Skalica, Laa an der Thaya). IDS JMK obsluhuje celkem 330 linek a 23 dopravců. Od roku 2005 se území Jihomoravského kraje zahrnutého do IDS JMK každým rokem rozšiřovalo, naposledy byla v roce 2010 dokončena integrace oblasti Znojemska.

**Ostrava** – Hromadná doprava osob na území města Ostravy je zajišťována v rámci **Integrovaného dopravního systému Moravskoslezského kraje (ODIS)**. Přeprava osob je prostřednictvím vlaků, tramvajů, trolejbusů a autobusů realizována 11 dopravci na 318 linkách. Do ODISu je zapojeno celkem 221 měst a obcí v Moravskoslezském kraji.

**Plzeň** – **Integrovaná doprava Plzeňska (IDP)** zajišťuje dopravní obslužnost v Plzni a jejím okolí. Zahrnuje tramvajovou, autobusovou,

Passenger public transport is operated in all four of the cities in question both as part of integrated systems and outside these systems. Integrated transportation systems include multiple types of transportation systems, have a single fare and thereby allow the integration of municipal, state and even private carriers. Public transport on city territory that is not part of the integrated system is of an external long-distance nature (air, rail, bus) or recreational (boat) or supplementary (special bus lines).

**Prague** – Public transport on the territory of Prague is provided primarily by transportation systems and means that are part of the single integrated system entitled **Prague Integrated Public Transport (PID)**. This includes the metro, trams, buses and trains of both urban and suburban transport, as well as ferries and the Petřín funicular. A total of 299 municipalities in the Central Bohemian Region are connected to PID, as are 225 railway stations and stops. PID operates a total of 380 lines under all transportation systems, provided by 17 carriers.

**Brno** – The **Integrated Public Transport System of the South Moravian Region (IDS JMK)** operates tram, trolley bus and bus transport on the territory of the city, as well as regional train and bus service. The whole South Moravian region with 673 municipalities is included under IDS JMK, as are the closest municipalities in the surrounding regions (e.g. Velká Bíteš, Jevíčko) or within a neighbouring country (Skalica, Laa an der Thaya). IDS JMK is served by a total of 330 lines and 23 carriers. Since 2005 the territory of the South Moravian Region included in IDS JMK has been expanded every year, ending with integration of the Znojmo region in 2010.

**Ostrava** – Passenger public transport in Ostrava is provided under the **Integrated Public Transport System of the Moravian-Silesian Region (ODIS)**. Passenger transportation is provided by trains, trams, trolley buses and buses operated by 11 carriers on 318 lines. A total of 221 cities and municipalities in the Moravian-Silesian Region are connected to ODIS.

**Plzeň** – **Integrated Public Transport of the Plzeň Region (IDP)** provides transportation service in Plzeň and its surroundings. It is comprised of

trolejbusovou a pravidelnou meziměstskou autobusovou dopravu. Do IDP je zapojeno 44 obcí, 5 dopravců a 43 linek. V rámci IDP je možné cestovat pouze na předplatné jízdné, jednotlivé jízdné zatím není integrováno.

Ostatní provozovanou hromadnou dopravou osob na území měst (mimo integrovaných systémů) je doprava dálková (železniční a autobusová), regionální autobusová doprava, doprava letecká (s výjimkou Plzně) a doprava lodní (v Praze a Brně).

tram, bus and trolley bus transport, as well as regular intercity bus transport. IDP includes 44 municipalities, 5 carriers and 43 lines. Pre-paid passes can be used for all of IDP, but individual fares have not yet been integrated.

Other public transport operated within the cities (outside of the integrated systems) is long-distance transport (rail and bus), regional bus transport, air transport (with the exception of Plzeň) and boat transport (Prague and Brno).

## 6.2 HROMADNÁ DOPRAVA OSOB NA ÚZEMÍ MĚSTA V RÁMCI IDS / PASSENGER PUBLIC TRANSPORT IN CITIES UNDER INTEGRATED TRANSPORT SYSTEMS (IDS)

### PRAHA

Od roku 1991 se na území hl. m. Prahy a přilehlých oblastech Středočeského kraje rozvíjí IDS s názvem Pražská integrovaná doprava (PID). Pouze na území města zajišťuje provoz PID 16 dopravců na 318 linkách. Jde o 3 linky metra, 33 linek tramvají, 170 linek městských autobusů s trasou pouze na území města, 89 linek příměstských autobusů s trasou přesahující hranici města, 16 vlakových linek s označením S a R s přesahem mimo území města, 6 linek přívozů a 1 lanová dráha.

Největším dopravcem PID na území města je Dopravní podnik hl. m. Prahy, a. s. (DPP), který provozuje 204 linek (64 %), zbylých 15 dopravců provozuje 114 linek (36 %). Do systému PID je zapojeno všech 42 železničních stanic a zastávek ležících na území města a všech 10 železničních tratí zaústěných do Prahy. Koordinátorem PID je od roku 1993 příspěvková organizace hlavního města Prahy ROPID.

Součástí autobusových linek jsou i 2 linky pro tělesně postižené, 18 školních linek a linka AE se zvláštním tarifem pro přímé spojení letiště Praha-Ruzyně se železniční stanicí Praha hlavní nádraží. Noční provoz zajišťuje 9 linek tramvají, 16 autobusových linek městských a 9 autobusových linek příměstských.

Na zajištění denní přepravní poptávky v rámci PID je k dispozici 635 vozů metra, 931 vozů tramvají (z toho 13 % nízkopodlažních), 1 144 autobusů Dopravního podniku hl. m. Prahy, a. s., (z toho 47 % nízkopodlažních), 567 autobusů soukromých dopravců (z toho 18 % nízkopodlažních), cca 130 vlakových souprav a vozidel, 7 lodí říčních přívozů a 2 vozidla lanové dráhy.



IDS in the City of Prague and the adjacent parts of the Central Bohemian Region has been developing since 1991 under the name Prague Integrated Public Transport (PID). On the territory of the city alone PID is operated by 16 carriers and 318 lines. This is comprised of 3 metro lines, 33 tram lines, 170 urban bus lines confined to city territory, 89 suburban lines spilling over into the surrounding region, 16 train lines labelled S and R that extend beyond the city, 6 ferry lines and 1 funicular.

The largest PID carrier within the city is the Prague Public Transport Company (DPP), which operates 204 lines (64 %); the remaining 15 carriers operate 114 lines (36 %). All 42 railway stations and stops within the city are integrated into PID, as are all 10 railway tracks leading into Prague. Since 1993 the City of Prague subsidised organisation ROPID has been the coordinator of PID.

The bus lines include 2 lines for the physically handicapped, 18 school lines and the AE line with a special fare for direct connection between Prague Airport and Praha hlavní nádraží (Main Railway Station). Night service is provided by 9 tram lines, 16 urban bus lines and 9 suburban bus lines.

Available for the operation of day transportation demand under PID are 635 metro cars, 931 tram cars (13 % of them low-floor), 1 144 buses of the Prague Public Transport Company (47 % of them low-floor), 567 private carrier buses (18 % of them low-floor), about 130 trains, 7 river ferries and 2 funicular trains.

V posledním období klade hlavní město Praha velký důraz na modernizaci vozidel PID. V systému metra zajišťují provoz již pouze nové vozy typu M1 a modernizované jednotky ruské výroby 81-71M. Od roku 2005 probíhá rovněž obnova vozového parku tramvají. Kromě modernizace vozidel typu T3 bylo uvedeno do provozu také 60 částečně nízkopodlažních tramvají typu 14T (výrobce Škoda Transportation, design Porsche) a jedna plně nízkopodlažní souprava typu 15T „ForCity“.



Recently the City of Prague has been placing heavy emphasis on modernising its PID vehicles. In the metro system there are now only new M1 type cars and modernised Russian-made 81-71M units. Renewal of the tram fleet has also been underway since 2005. Aside from modernisation of the T3 type cars, 60 new partially low-floor 14T trams have also been put into operation (manufactured by Škoda Transportation, design Porsche) along with one fully low-floor 15T „ForCity“.

Obměnou prochází v posledních letech rovněž vozový park autobusů DP hl. m. Praha, a. s., v němž byly do roku 2009 téměř výhradně zastoupeny autobusy typu KAROSA. Nová vozidla typu SOR (NB 12 standardní, NB 18 kloubové a BN 8,5 midibusová) jsou pořizována v nízkopodlažním provedení a s naftovými motory, které splňují nejpřísnější emisní limit EEV. Na konci roku 2010 jich bylo v DP hl. m. Praha, a. s., v provozu 149. Ostatní soukromí dopravci, podílející se převážně na provozu příměstské autobusové dopravy v rámci PID, nakoupili v roce 2010 celkem 54 nových autobusů.

DPP's bus fleet has also been undergoing modernisation in recent years; up until 2009 it was comprised almost exclusively of KAROSA buses. New SOR type vehicles (NB 12 standard, NB 18 articulated and BN midibus) are being added as low-floor buses with diesel motors that meet that strictest EEV emission limits. At the end of 2010 there were 149 of these in operation for DPP. The other, private carriers who take part in operating primarily suburban bus lines under PID purchased a total of 54 new buses in 2010.

Od roku 2005 pokračovala obnova vozového parku pro příměstskou železniční dopravu. Dosluhující elektrické vozové jednotky řady 451/452 byly postupně nahrazovány velkokapacitními patrovými nízkopodlažními elektrickými jednotkami řady 471 „CityElefant“. V roce 2010 bylo v systému PID v provozu 42 těchto jednotek. Na neelektrifikované tratě byly nasazovány zrekonstruované nízkopodlažní motorové jednotky řady 814 „Regionova“. V roce 2010 bylo v rámci PID v provozu 12 těchto jednotek.

Renewal of the fleet for suburban rail transport has been continuing since 2005. Old electric train units of the 451/452 series were gradually replaced by high capacity double-decker low-floor electric units of the 471 „CityElefant“ series. Forty-two of these units were in service in the PID system in 2010. Refurbished low-floor motorised units of the 814 „Regionova“ series were installed on non-electrified tracks. In 2010 there were 12 such units in operation under PID.

Rozvoj sítě PID v letech 2005 – 2010:

- prodloužení sítě metra o cca 5,6 km. V roce 2006 byla prodloužena trasa A ze stanice Skalka do stanice Depo Hostivař (cca 1 km),

Expansion of PID network in 2005 – 2010:

- extension of metro network by approx. 5.6 km. In 2006 the „A“ metro line was extended from Skalka to the station Depo Hostivař (approx.

- v roce 2008 trasa C ze stanice Ládví do stanice Letňany (cca 4,6 km),
- rozšíření sítě tramvajových tratí o úsek Laurová – Radlická (741 m),
- dokončení tzv. Nového spojení (zkapacitnění propojení stanic pražského železničního uzlu), rekonstrukce železniční stanice Praha hlavní nádraží (nástupiště i odbavovací hala),
- rozšíření sítě pražských říčních přívozů z jedné na šest linek (počet přepravených osob vzrostl mezi roky 2005 – 2010 ze 73 tisíc na téměř 500 tisíc za rok).

Počet přepravených osob PID na území města i dopravní výkony mezi roky 2005 – 2010 vzrostly o cca 6 %. Největší meziroční nárůst v počtu přepravených osob byl zaznamenán v roce 2008, kdy byly dokončeny významné stavby HD (prodloužení trasy C metra z Ládví do Letňan, prodloužení tramvajové trati z Laurové na Radlickou a dokončení stavby tzv. Nového spojení). Od roku 2008 počet přepravených osob začal postupně klesat, a to meziročně o cca 2 %.

Součástí PID jsou od roku 1998 i záchytná parkoviště systému P+R. Na těchto 17 parkovištích ve 14 lokalitách jsou vyhrazeny cca 3 tisíce parkovacích stání. Měsíčně zachytí průměrně 78 tisíc osobních vozidel (téměř dvojnásobek oproti roku 2005).

## BRNO

Integrovaný dopravní systém Jihomoravského kraje (IDS JMK) se na území města a v jeho okolí rozvíjel po etapách od roku 2004. V roce 2010 bylo v rámci tohoto systému na území města v provozu celkem 112 linek, z toho 13 linek tramvajových, 13 trolejbusových, 49 autobusových a dalších 37 linek příměstské vlakové a autobusové dopravy. Nejvíce linek provozuje Dopravní podnik města Brna, a. s. Koordinátorem celého IDS JMK je od roku 2002 organizace KORDIS JMK, spol. s r. o.

Během uplynulých pěti let proběhla obnova tramvajového vozového parku a také nákup nových trolejbusů a autobusů. V roce 2007 se v brněnských ulicích poprvé objevily nové tramvaje Škoda 13T s designem Porsche a kloubové nízkopodlažní trolejbusy TR25. Brno nyní obsluhuje 24 nových tramvají Škoda 13T.

Byly nakoupeny nízkopodlažní autobusy Citelis 12m a nízkopodlažní kloubové autobusy Citelis 18m. V rámci projektu CIVITAS se v roce 2009 objevilo v brněnských ulicích 5 nových

1 km); in 2008 the „C“ line was extended from Ládví to Letňany (approx. 4.6 km)

- extension of tram track in the section Laurová – Radlická (741 m)
- completion of „New Connection“ (high capacity connection between stations of Prague railway junction), renovation of Praha hlavní nádraží railway station (platforms and main hall)
- expansion of river ferry network in Prague from one to 6 lines (number of transported persons rose from 73 000 to nearly 500 000 per year in 2005 – 2010)

The number of persons transported by PID within the city and the vehicle kilometres travelled grew by about 6 % in the years 2005 – 2010. The greatest year-on-year increase in the number of persons transported was recorded in 2008, when important public transport projects were completed (extension of the „C“ line from Ládví to Letňany, extension of tram tracks from Laurová to Radlická and completion of the „New Connection“). Since 2008 the number of persons transported has begun to gradually fall, by about 2 % year-on-year.

The system of P+R parking lots has also been a component of PID since 1998. There are about 3 000 parking spots at these 17 lots in 14 locations. They take in an average of 78 000 passenger vehicles per month (nearly double the 2005 rate).



The Integrated Transport System of the South Moravian Region (IDS JMK) has been expanding in the city of Brno and its surroundings in stages since 2004. In 2010 there was a total of 112 lines of this system in operation within the city, of which 13 were tram lines, 13 trolley bus lines, 49 bus lines and a further 37 suburban train and bus lines. The Brno Public Transport Company operates the most lines. Since 2002 the coordinator of the whole IDS JMK has been KORDIS JMK, spol. s r. o.

Over the past five years the tram fleet has been renewed and new buses and trolley buses have been purchased. In 2007 the first new Škoda 13T trams designed by Porsche and TR25 articulated low-floor trolley buses appeared on the streets of Brno. Now Brno is served by a total of 24 new Škoda 13T trams.

Citelis 12m low-floor buses and Citelis 18m articulated low-floor buses were purchased. Under the CIVITAS project, five new Mave CiBus ENA low-floor minibuses appeared in the streets

nízkopodlažních minibusů Mave CiBus ENA. Minibusy jsou určeny pro přepravu tělesně postižených cestujících a jsou také nasazovány na méně vytižené linky. V letním období jsou minibusy využity i pro turistické okruhy, které nabízí Turistické a informační centrum.

V současnosti po městě Brně jezdí cca 40 % nízkopodlažních trolejbusů a cca 30 % nízkopodlažních autobusů a tramvají.

of Brno in 2009. The minibuses are intended to transport physically handicapped passengers and are also used for less used lines. During the summer the minibuses are also used for tourist circuits offered by the Tourist and Information Centre.

Currently around 40 % of the trolley-buses in Brno are low-floor, as are 30 % of the buses and trams.



V roce 2009 pro zvýšení přepravní kapacity byly nasazeny do tramvajového provozu velkokapacitní soupravy. Délka souprav cca 40 m vyvolala kromě změn v legislativě i nutnou přestavbu délky nástupišť. Poté byla na exponovanou páteřní linku číslo 1 nasazena tramvajová souprava, která s kapacitou 342 cestujících nemá v České republice obdobu.

V rámci stavebních investic byly realizovány a připravují se další akce vedoucí ke zkvalitnění MHD. Plánuje se stavba vlakové zastávky ve Starém Lískovci společně s přestupním terminálem pro autobusovou a trolejbusovou dopravu. V současné době probíhá výstavba příjezdové komunikace k místu budoucího terminálu.

Proběhly také opravy významných přestupních uzlů a hlavních ulic (Česká, Pekařská, Husova). Pro umožnění bezbariérového přístupu do vozidel MHD pokračovaly stavební úpravy tramvajových nástupišť. S bezbariérovou úpravou se nachází na území Brna již 187 tramvajových nástupišť. Proběhla výměna nevyhovujících starých označnicků zastávek. Z celkového počtu 1 493 označnicků je nyní 771 nových.

In 2009, in order to increase capacity, high capacity trams were put into operation. The length of the trams, at 40 m, called for changes to the relevant legislation as well as structural modifications to the length of boarding points. Following these adjustments a tram with a capacity of 342 passengers was placed on the key number 1 line, a capacity unparalleled in the Czech Republic.

In terms of construction investments, projects to improve the quality of public transport were implemented and others are being prepared. There are plans to build train stop in Starý Lískovec along with a transfer terminal for bus and trolley bus traffic. Construction of an access road to the site of the future terminal is currently underway.

Repairs were also made to important transfer hubs and main streets (Česká, Pekařská, Husova). After barrier-free boarding to public transport vehicles was made possible, structural modifications to tram boarding points were made. There are now 187 tram stops with barrier-free designs. Old unsuitable tram stop markers were replaced. Of the total of 1 493 markers there are now 771 new ones.

Byla zrealizována další preferenční opatření ve prospěch městské hromadné dopravy. Přibyly nové úseky s vyhrazeným jízdním pruhem pro trolejbusovou nebo autobusovou dopravu. Celkem je nyní v Brně 18 úseků s vyhrazeným „bus pruhem“, které dosahují délky cca 7 km. Přibylo také 5 světelně signalizačních zařízení, která komunikují s RIS (řídícím a informačním systémem). Celkem je v provozu 46 takto vybavených světelně signalizačních zařízení.

Z důvodu omezení intenzity hluku bylo přistoupeno k omezení rychlosti tramvají na 40 km/h v nočních hodinách na tratích, které vedou v zástavbě.

Byla prodloužena tramvajová trať od Technického muzea do Technologického parku. Byla zprovozněna železniční linka pro přímou vazbu města s průmyslovou zónou s názvem S1. Linka umožňuje vlakové spojení do zastávky Slatina nádraží, od které navazující autobusy MHD rozvázejí cestující do přilehlé průmyslové zóny.

Further priority measures were implemented to benefit public transport. Dedicated new lanes for trolley buses or buses were added to further stretches of road. In total there are now 18 segments with a dedicated „bus lane“ in Brno, totalling a length of about 7 km. Five new traffic signals that communicate with the management and information system were also added. In total there are now 46 such traffic signals in operation.

In order to reduce noise levels, tram speeds were reduced to 40 km/h during the night hours on tracks that lead through residential areas.

Tram tracks were extended from Technické muzeum to Technologický park. A railway line, entitled S1, was put in service to provide a direct connection between the city and the industrial district. The line provides a train connection to stop Slatina, the train station from which connecting public transport buses take passengers to the adjacent industrial zone.



Ke zkvalitnění MHD byly realizovány i další akce. V roce 2006 byl po roční přípravě spuštěn nový systém předprodeje, který je nazýván „klouzavý tarif“. Volba počátku platnosti časové jízdenky a kompletní sortiment časových jízdenek systém umožňuje jakoukoliv možnou kombinaci zón v celém IDS. Nový systém přinesl zákazníkům celou řadu výhod, například možnost vrácení jízdného pokud zákazník změní místo svého zaměstnání nebo školy.

Further actions were also taken to improve the quality of public transport. In 2006, after a year of preparations, a new pre-sale system was launched called „sliding fare“. The new system allowed one to choose when a time-based pass would begin and the complete selection of time-based passes allowed any possible combination of zones in the whole IDS. The new system brought customers a whole range of benefits, for example the possibility of returning a pass if the customer changed their place of work or school.

V rámci projektu CIVITAS bylo rozpracováno řešení systému diagnostiky stavu jízdenkových automatů. Dopravní podnik města Brna, a. s. jako dominantní provozovatel veřejné dopravy na území města Brna spravuje 152 jízdenkových prodejních automatů. Systém umožní zefektivnit údržbu a současně zkrátit dobu potřebnou pro odstranění poruchy jízdenkových automatů.

KORDIS JMK ve spolupráci s Jihomoravským krajem a Dopravním podnikem města Brna uvedl do provozu 5 informačních kiosků. Infokiosky v sobě slučují řadu funkcí. Dokáží cestujícímu prodat kompletní sortiment jednorázových jízdenek IDS JMK, jejich prostřednictvím lze vyhledat spojení nejen v IDS JMK, ale i v rámci ČR a zahraničí. Umožní i prohlížení a tisk jízdních řádů všech linek IDS JMK. Jejich prostřednictvím lze rovněž bezplatně odeslat email či podnět týkající se IDS JMK nebo se připojit na vybrané webové stránky. Rozsah služeb, které informační terminál nabízí, je v ČR ojedinělý.

## OSTRAVA

Na území města Ostravy zajišťují dopravní obslužnost v rámci Integrovaného dopravního systému Moravskoslezského kraje České dráhy a. s. prostřednictvím osobních a spěšných vlaků a vybraných rychlíků, Dopravní podnik Ostrava a. s. linkami MHD a příměstští autobusoví dopravci Veolia Transport Morava a. s., TQM – holding s. r. o., ČSAD Karviná, ČSAD Frýdek-Místek a. s. a Radovan Maxner. Celkový podíl linek zařazených do IDS na území Ostravy činí 77,8 %.

V rámci obnovy vozového parku jsou nakupovány částečně nebo plně nízkopodlažní vozidla vhodná pro přepravu imobilních cestujících. Snaha o trvalé zkvalitňování služeb městské hromadné dopravy v Ostravě se aktuálně projevuje také zvýšením počtu garantovaných bezbariérových spojů.

Dopravní podnik Ostrava a. s. jako největší dopravce na území města Ostravy má ve svém vozovém parku zařazené nízkopodlažní tramvaje typu Vario LF1, LF2 a LF3, nízkopodlažní trolejbusy SOLARIS Trollino 12, 15 a 18 a SOR TN12C, TNB12 a TNB18. Dále jsou nakupovány nízkopodlažní autobusy SOLARIS Urbino 12, 15 a 18, autobusy CITELIS 12m, minibus FIAT CIBUS ENA a elektrobusy SOR EBN 10,5.

As part of the CIVITAS project a design for a diagnostic system on the state of ticket machines was put together. The Brno Public Transport Company, as the dominant operator of public transport on the territory of Brno, operates 152 ticket selling machines. The system helps make maintenance more effective while at the same time shortening the amount of time needed to deal with broken ticket machines.

KORDIS JMK, in cooperation with the South Moravian Region and the Brno Public Transport Company, opened 5 information kiosks. The info kiosks combine a number of functions. They can sell passengers a complete range of single fare IDS JMK tickets, and they can also be used to search out connections both within IDS JMK and throughout the Czech Republic and abroad. One can browse and print out schedules for all IDS JMK lines. Furthermore they can be used to send a free email or comment related to IDS JMK or check selected web pages. The scope of services the information terminals offer is unique in the Czech Republic.



The carriers providing transportation services in Ostrava as part of the Integrated Public Transport System of the Moravian-Silesian Region are Czech Railways, through passenger trains and selected express trains, the Ostrava Public Transport Company, through public transport lines, and the suburban bus carriers Veolia Transport Morava a. s., TQM – holding s. r. o., ČSAD Karviná, ČSAD Frýdek-Místek a. s. and Radovan Maxner. The total percentage of lines incorporated into the integrated system that are on the territory of Ostrava is 77.8 %.

In renewing the fleet, partially or fully low-floor buses suitable for transporting immobile passengers are purchased. The efforts to constantly improve the quality of public transport service in Ostrava can also currently be seen in the increased number of guaranteed barrier-free connections.

The fleet of Ostrava Public Transport Company, as the largest carrier in Ostrava, includes low-floor trams of the types Vario LF1, LF2 and LF3, low-floor trolley buses of the types SOLARIS Trollino 12, 15 and 18 and SOR TN12C, TNB12 and TNB18. It has also purchased SOLARIS Urbino 12, 15 and 18 low-floor buses, CITELIS 12m buses, a FIAT CIBUS ENA minibus and SOR EBN 10.5 electric buses.

V roce 2010 začal jezdit v Ostravě první autobus poháněný elektrickou energií. Ekologický vůz nezatěžuje ovzduší emisemi a po dobití baterií ujede až 120 kilometrů.

Zajímavostí je, že některé typy tramvají, trolejbusů a elektrobusey jsou vyráběny zcela nebo částečně v ústředních dílnách nebo v trolejbusové vozovně dopravního podniku.

V roce 2010 provozoval Dopravní podnik Ostrava a. s. 29 % nízkopodlažních tramvají, 57 % nízkopodlažních trolejbusů a 39 % nízkopodlažních autobusů.

The first bus fuelled by electric energy began driving in Ostrava in 2010. This ecological vehicle does not burden the environment with emissions and can travel up to 120 kilometres on a full battery.

It is interesting to note that some types of tram, trolley bus and electric bus are manufactured wholly or partially in the transport company's central workyards or at the trolley bus depot.

In 2010, 29 % of the Ostrava Public Transport Company's trams were low-floor, as were 57 % of the trolley buses and 39 % of the buses.



Pro zlepšení obslužnosti centra Ostravy byla v roce 2007 v rámci elektrifikace železniční tratě Ostrava hlavní nádraží – Ostrava-Kunčice vybudována nová železniční zastávka „Ostrava centrum“. Cestující od Havířova, Frýdku-Místku a od Opavy se tak dostanou do centra přímo, bez nutnosti dalšího přestupu. V roce 2006 byla dokončena modernizace a rekonstrukce nádraží Ostrava-Svinov včetně zprovoznění nového elektronického informačního systému před nádražím, informujícího o odjezdech spojů z tramvajových a autobusových zastávek. Ve stejném roce byla dokončena elektrifikace železniční tratě Ostrava-Svinov – Opava východ a byly zde nasazeny nové jednotky „CityElefant“, jež představují zvýšení komfortu cestujících.

V roce 2008 se součástí systému stala dvě parkoviště typu P+R, umístěná u železničních stanic Ostrava-Svinov (vymezený počet stání v hromadné garáži) a Ostrava hlavní nádraží (samostatné parkoviště na terénu).

In 2007, in order to improve the service to the centre of Ostrava, a new railway stop „Ostrava centrum“ was added as part of the electrification of the railway track between Ostrava hlavní nádraží and Ostrava-Kunčice. Passengers from Havířov, Frýdek-Mísetk and Opava can thus get off directly in the city centre without having to make a transfer. In 2006 the modernisation and renovation of the Ostrava-Svinov train station was completed, including launching the new electronic information system in front of the station, which informs about the departure times of tram and bus connections. In the same year the electrification of the Ostrava-Svinov – Opava východ railway track was completed and new „CityElefant“ units were installed, providing passengers with greater comfort.

Two P+R parking lots became part of the system in 2008, being installed at the railway stations Ostrava-Svinov (limited number of places in the parking garage) and Ostrava hlavní nádraží (self-contained lot on the grounds).



## PLZEŇ



V Plzni a jejím blízkém okolí zajišťuje od roku 2002 dopravní obslužnost Integrovaná doprava Plzeňska (IDP). V IDP jsou zapojeny Plzeňské městské dopravní podniky a. s. (PMDP), ČSAD autobusy Plzeň a. s. (ČSAD), České dráhy a. s. (ČD), PROBO BUS a. s. a AD Hrouda. IDP je rozdělena do dvou zón. Zóna „P“ pokrývá celé území města Plzně spolu s vybranými nejbližšími obcemi, další obce v okruhu do cca 13-17 km od středu Plzně se nalézají ve vnější zóně „Z“.

Ve dne je pravidelná městská hromadná doprava provozována 23 autobusovými, 9 trolejbusovými a 3 tramvajovými linkami. Z toho 9 linek zajišťuje spojení do okolních obcí. Tělesně postiženým jsou kromě běžných spojů s nízkopodlažními vozy k dispozici 2 samostatné autobusové linky. Noční provoz na území města je zajištěn 6 autobusovými linkami s označením N1 až N6. V IDP je v současné době možné cestovat na jednotný jízdní doklad – na předplatné nabitě na Plzeňské kartě. Jednotlivé jízdné zatím není integrováno, je věcí jednotlivých dopravců a není na ně tedy možné přestupovat mezi dopravci.

Since 2002, Integrated Public Transport of the Plzeň Region (IDP) has been providing transport service in Plzeň and the surrounding area. Included under IDP are Plzeň City Transport Company (PMDP), ČSAD autobusy Plzeň a. s. (ČSAD), Czech Railways (ČD), PROBO BUS a. s. and AD Hrouda. IDP is divided up into two zones. The “P” zone covers the whole city of Plzeň along with selected closest municipalities, while other municipalities in a range of about 13-17 km from the centre of Plzeň are located in the outer “Z” zone.

During the day, regular urban public transport is provided by 23 bus lines, 9 trolley bus lines and 3 tram lines. Of those, 9 lines provide connections to the surrounding villages. Night service within the city is provided by 6 bus lines labelled N1 through N6. It is currently possible to travel on a single travel document in IDP – on a pre-paid Plzeň Card. Single fares have not yet been integrated; it is the responsibility of individual carriers and it is therefore not yet possible to transfer between carriers.



V roce 2008 byla dokončena studie optimalizace MHD v Plzni. V roce 2009 a 2010 bylo provedeno několik dopravních průzkumů, které byly podkladem pro její úspěšnou realizaci. Optimalizace byla rozdělena na dvě etapy.

An optimisation study of public transport in Plzeň was completed in 2008. In 2009 and 2010 several transport surveys were carried out, which became the base for successful realisation of the optimisation, which was divided into two stages.

První z nich byla spuštěna v listopadu 2009 a týkala se elektrické trakce o víkendech a ve večerních hodinách pracovních dnů a dále pak nočních autobusů. Došlo k úpravě jízdních řádů a změnám tras některých trolejbusových linek. Byl zaveden taktový provoz v základním intervalu 7,5 minuty a jeho násobků. Druhá etapa byla spuštěna v srpnu 2010 po dokončení nové trolejbusové trati z centra na Borská pole. Při ní došlo především k zavedení taktového provozu na drtivé většině linek MHD a k reorganizaci linkového vedení autobusů.

V lednu 2010 bylo zprovozněno nové pracoviště Dynamického dispečinku, které je vybaveno dispečerským systémem pro sledování, řízení a vyhodnocování veřejné dopravy a ostatních prostředků Plzeňských městských dopravních podniků. Dispečeré zde sledují v reálném čase pohyby vozidel (s využitím GPS), mají přehled o odchylkách od jízdního řádu a další informace o vozidlech. Pro přenosy dat byla vybudována radiová síť nezávislá na provozu a výpadech veřejných sítí. Ve vozovnách je automaticky zajištěna aktualizace dat ve vozidlech, která se sama aktivují, zjišťují si aktuální data a přehrávají periferní informační systémy.

Preference MHD byla v Plzni donedávna uplatňována pouze u tramvajové trakce. Tramvaje MHD se přihlašují pomocí trolejových kontaktů. Detekce prováděná tímto způsobem není finančně náročná, přesto je vysoce spolehlivá. U nekojlové dopravy nebyla do roku 2009 možnost zavést preferenci vozidel podobně jako u tramvají, neboť do té doby neexistovala spolehlivá možnost identifikace polohy těchto vozidel a následného vyslání nároku na volno do řadiče křižovatky ze stanoveného místa.

Po zprovoznění nového dispečinku PMDP se pracuje na zavádění preference i pro trolejbusy a autobusy MHD. Nový dispečink umožňuje sledování vozidel MHD pomocí systému GPS a zpracování získaných dat. Těchto informací lze využít i při řízení světelné signalizace a umožnit tak vozidlům MHD plynulejší průjezd městem. Za tím účelem dále pokračují práce na úpravách a modernizaci technologického i programového vybavení některých křižovatek. Vozidla MHD a řadiče SSZ jsou postupně vybavovány vysílači a přijímači identifikačního signálu. Koncem roku 2010 začala první etapa uplatňování preference na 4 křižovatkách a připravené jsou další křižovatky.

The first was launched in November 2009 and related to the electric traction on weekends and workday evenings as well as night buses. Schedules and routes were changed for several trolley bus lines. Regular operation in 7.5-minute intervals and multiples thereof was introduced. The second phase was launched in August 2010 and bus routes were reorganised.

In January 2010 the new Dynamic Dispatch Centre was put into service, equipped with a dispatcher system for monitoring, managing and evaluating public transport and other elements of the Plzeň Public Transport Company. The dispatchers here monitor the movement of vehicles in real-time (using GPS) and have an overview of deviations from the schedule as well as further information about the vehicles. A radio network was built for data transfer that is independent of operation and outages on the public networks. At the depots there are automatic updates of data in the vehicles, which activate themselves, determine the current data and play back the peripheral information systems.

Public transport right-of-ways in Plzeň were, until recently, only applied for tram tracks. Public transport trams announce themselves through the trolley contacts. This method of detection is not expensive, yet is highly reliable. For non-track transportation there was no way of introducing priority for vehicles as there was for trams until 2009, as until that time there was no reliable method of identifying the position of these vehicles and subsequently sending out the request for passage to the intersection sequencer from the given position.

After the new PMDP dispatch centre was put into operation, work began on introducing priority for public transport trolley buses and buses as well. The new dispatching allows the monitoring of public transport vehicles using the GPS system and the data thus acquired can be processed. This data can also be used for controlling traffic signals and thus allow public transport vehicles more fluid travel through the city. To this end, work is continuing on modification and modernisation of the technological and programming instrumentation of certain intersections. Public transport vehicles and traffic signal sequencers are gradually being equipped with identification signal transmitters and receivers. At the end of 2010 the first phase began of implementing priority at four intersections, and other intersections are ready.

## ZÁKLADNÍ UKAZATELE IDS NA ÚZEMÍ MĚST / BASIC IDS INDICATORS WITHIN CITY LIMITS

Souhrnné údaje o jednotlivých IDS (stav k 31.12.2010)

Compiled data on individual IDS (as of 31 December 2010)

Město City	IDS / IDS		Koordinátor Coordinator		Rozloha IDS (km <sup>2</sup> ) IDS area (km <sup>2</sup> )	Počet obyvatel na území IDS Number of inhabitants	Počet obcí v IDS Number of municipalities	Počet linek Number of lines		Počet dopravců Number of carriers	
	Název Name	Vznik Start	Název Name	Vznik Start				celkem v IDS total	na území města* within city	celkem v IDS total	na území města* within city
Praha	PID	1991	ROPID	1993	5 600	1 876 292	299	380	318	17	16
Brno	IDS JMK	2004	KORDIS	2002	8 117	1 221 212	728	327	112	23	15
Ostrava	ODIS	1997	KODIS	1995	4 012	1 187 756	221	318	215	11	7
Plzeň	IDP	2002	POVED	2010	558	248 545	44	104	49	5	5

\* uvedeny všechny linky (dopravci), které v rámci IDS obsluhují město, tj., linky městské i příměstské, které zajišťují na území města z regionu (za všechny dopravní systémy IDS) / all lines (carriers) included that serve the city under IDS, i.e. urban lines and those suburban lines that enter the city from the region (for all IDS transport systems)

Délka sítě v rámci IDS na území města

Network length under IDS within city limits

		Praha	Brno	Ostrava	Plzeň
Metro / Metro	km	59,1	x	x	x
Tramvaj / Tram	km	141,6	70,2	58,8	21,6
z toho na vlastním tělese specifically on its own trackbed	km	73,6	29,2	35,2	18
	%	52	42	59,9	83
Autobus / Bus	km	681,0	338,8	276,8	185,6
Trolejbus / Trolleybus	km	x	54	29,3	44
Vlak / Train	km	160	65,5	36	27,7
Celkem síť MHD / All public transport	km	1 042,2*	528,5	400,9	278,9

x neexistuje / does not exist \* včetně lanovky a přivozů / including funicular and ferries

Průměrná cestovní rychlost dopravních systémů zapojených do IDS na území města (km/h)

Average travelling speed of transport systems integrated under IDS within city limits (km/h)

	Praha	Brno	Ostrava	Plzeň
Metro / Metro	35,5	x	x	x
Tramvaj / Tram	19,04	16,42/26,6**	24,9	19,4
Autobus / Bus	26,0 (DP)	21,96	29,4	26,2*
Trolejbus / Trolleybus	x	18,00	21,85	20,2

x neexistuje / does not exist

\* včetně příměstských a nočních linek / including suburban and night lines

\*\* průměrná rychlost na segregovaných tratích / average speed on segregated tracks

Dopravní výkon prostředků IDS na území města 2010 (tis. vozokm/rok)

Vehicle kilometres per year within city limits 2010 (000 vehicle-km/year)

	Praha	Brno	Ostrava	Plzeň
Metro / Metro	53 503	x	x	x
Tramvaj / Tram	47 491	14 843	13 445	5 518
Autobus / Bus	71 094	18 811	17 075	7 796
Trolejbus / Trolleybus	x	6 218	3 053	4 093
Vlak (vlkm) / Train	4 004	1 313	809	1 461
Celkem / All	176 166*	41 185	34 382	18 868

x neexistuje / does not exist \* včetně lanovky a přivozů / including funicular and ferries

**Přepravené osoby v prostředcích IDS na území města 2010 (tis./rok)**  
**Persons transported under IDS within city limits 2010 (thousands/year)**

	Praha	Brno	Ostrava	Plzeň
Metro / Metro	578 515	x	x	x
Tramvaj / Tram	345 485	193 856	45 573	37 325
Autobus / Bus	334 646	134 753	53 667	38 346
Trolejbus / Trolleybus	x	42 124	8 190	27 252
Vlak / Train	18 126	13 903	34 202	350
Celkem / All	1 279 042*	384 636	141 632	103 273

x neexistuje / does not exist

\* včetně lanovky a přívozů / including funicular and ferries



**Přepravené osoby a průměrný počet jízd na obyvatele města v prostředcích IDS 2010**  
**Persons transported and average number of trips per inhabitant under IDS 2010**

	Praha	Brno	Ostrava	Plzeň
Přepravené osoby za rok (tis./rok) Passenger transported per year (thous.)	1 279 042	384 636	141 632	103 273
Počet obyvatel města (tis.) Population [inhabitants] (thous.)	1 257	371	311	169
Průměrný počet jízd na obyvatele za rok Average number of trips per inhabitant per year	1 016	1 036	455	611
Průměrný počet jízd na obyvatele za den Average number of trips per inhabitant per day	2,78	2,84	1,25	1,67

**Přepravené osoby překračující hranici města v rámci IDS (osob/den – oba směry celkem)**  
**Persons transported that cross the city boundary under IDS (persons/day – both directions total)**

	Praha	Brno	Ostrava	Plzeň
Vlaky / Railway	71 730	62 880 <sup>(1)</sup>	25 910	960
Autobusy / Buses	82 260	45 550 <sup>(2)</sup>	11 390	5 580
Tramvaj / Tram	x	5 970 <sup>(2)</sup>	*	x
Trolejbus / Trolleybus	x	4 100 <sup>(2)</sup>	x	x
Celkem / All	153 990	118 500	37 300	6 540

<sup>(1)</sup> bez vlaků EC, IC, včetně cestujících mimo tarif IDS JMK / not including EC, IC trains, including passengers not using IDS JMK fare

<sup>(2)</sup> bez dálkových autobusů mimo IDS JMK / not including long-distance buses outside IDS JMK

\* není vyhodnocováno / not evaluated

x neexistuje / does not exist

## 6.3 OSTATNÍ HROMADNÁ DOPRAVA OSOB NA ÚZEMÍ MĚSTA MIMO IDS / OTHER NON-IDS PASSENGER PUBLIC TRANSPORT WITHIN CITY LIMITS

### PRAHA

Status Prahy, jako hlavního města České republiky i její geografická poloha v rámci Evropy ji předurčily stát se významným dopravním uzlem pro všechny druhy dopravy.

Nejvýznamnějším uzlem pro **železniční** mezinárodní a vnitrostátní dálkovou dopravu na území města je železniční stanice Praha hlavní nádraží. Výkony této stanice v počtech odbavených cestujících a vlaků byly v letech 2006 – 2010 ovlivněny rozsáhlou rekonstrukcí odbavovací haly a dále souběžně probíhající celkovou rekonstrukcí nástupišť I-IV. Za rok 2010 bylo na hlavním nádraží odbaveno 132 560 vlaků a cca 22 mil. cestujících (včetně PID). Oproti roku 2005 vzrostl počet odbavených cestujících (nástup a výstup) o 46 %.

The status of Prague, as the capital of the Czech Republic, and its geographical position within Europe have predestined it to become an important transportation hub for all kinds of transportation.

The most important hub for international and national long-distance **rail** transport within the city is the railway station Praha hlavní nádraží. The figures for this station in terms of number of passengers and trains were affected in 2006 – 2010 by the extensive renovation of the main hall and the parallel complete overhaul of platforms I-IV. In 2010 a total of 132 560 trains and around 22 million passengers passed through the main station (including PID). Compared to 2005 the number of passengers (boarding and disembarking) had grown by 46 %.



**Autobusová** doprava mimo PID na území Prahy má charakter regionální, republikový i mezinárodní. Nejdůležitějším autobusovým nádražím v Praze pro mezinárodní a vnitrostátní dopravu je ÚAN Florenc. Z tohoto nádraží bylo za rok 2010 realizováno celkem cca 145 tisíc spojů a 420 spojů za průměrný pracovní den. Výkony tohoto nádraží v počtech vypravených spojů meziročně postupně klesaly. V roce 2009 byla otevřena nová odbavovací hala ÚAN Florenc, která zlepšila kvalitu služeb pro cestující.

Pro regionální autobusovou dopravu jsou na území města využívány i další autobusové terminály, např. Dejvická, Nádraží Holešovice, Černý Most, Na Knížecí, Zličín, Roztyly a Hradčanská. Jedná se o místa vně centra

**Bus** transport on the territory of Prague that is not part of PID can be regional, national or international in nature. The most important bus station in Prague for international and domestic travel is ÚAN Florenc. A total of approximately 145 000 connections were made in 2010, with 420 connections on an average workday. The total number of connections dispatched at this station have gradually fallen year-on-year. In 2009 a new main hall was opened at ÚAN Florenc, improving the quality of services for passengers.

Other bus terminals are also used within the city for regional bus transport, e.g. Dejvická, Nádraží Holešovice, Černý Most, Na Knížecí, Zličín, Roztyly and Hradčanská. These are places outside the main city centre or at the edge of

města nebo na okraji Prahy s návazností na metro. Počet spojů (mimo PID) na těchto sedmi autobusových terminálech byl v roce 2010 téměř 620 tisíc. Dle průzkumu z roku 2007 překračuje hranici Prahy za 24 hodin průměrného pracovního dne v obou směrech téměř 2 700 autobusů (mimo PID). V těchto spojích překračuje hranici Prahy v obou směrech v pracovním dnu cca 57 tisíc osob.

Na území Prahy zajíždí z příměstských aglomeračních celků také autobusové linky Středočeské integrované dopravy (SID) a další linky jednotlivých dopravců mimo integrovaný systém. Dále jsou provozovány speciální autobusové linky k různým zařízením (např. nákupní centra a areály, ZOO, Business centra) a za různým účelem (Muzejní noc, výstavy a veletrhy, mikrobuses na zavolání pro tělesně postižené apod.).



Osobní **lodní** doprava po Vltavě (mimo přívozy) má charakter převážně turistický a společenský. Provoz této dopravy celoročně zajišťuje několik společností (zejména Pražská paroplavební společnost, a. s., Evropská vodní doprava, s. r. o., AQUAVIA Praha, s. r. o. a První všeobecná člunovací společnost, s. r. o.), které se specializují na různé typy okružních vyhlídkových jízd po Vltavě se širokou nabídkou dalších služeb. Dva největší provozovatelé přepravili v roce 2010 cca 284 tisíc cestujících.

**Letecká** doprava osobní i nákladní je v Praze provozována zejména na Letišti Praha (veřejné mezinárodní letiště s vnější hranicí) ležícím na severozápadním okraji města. Kromě toho je na území města nebo v jeho blízkém okolí situováno několik dalších menších letišť (Letňany – travnaté veřejné vnitrostátní letiště; Kbely – vojenské letiště; Točná – travnaté veřejné vnitrostátní letiště, v současné době mimo provoz; Vodochody – neveřejné mezinárodní letiště s vnější hranicí).

Prague with connection to the metro. The number of (non-PID) connections at these seven bus terminals was nearly 620 000 in 2010. According to a study from the year 2007, nearly 2 700 (non-PID) buses cross the boundaries of Prague in both directions in the 24 hours of an average workday. Around 57 000 people cross the boundaries of Prague in both directions on an average workday on these connections.

Bus lines also enter the territory of Prague from suburban population centres under Central Bohemian Integrated Public Transport (SID) and other individual carriers outside the integrated system. There are also special bus lines to various facilities (e.g. shopping centres, the zoo, business centres) and for various events (Museum Night, exhibitions and trade fairs, ordered minibuses for the physically handicapped, etc.).

Passenger **boat** transport on the Vltava (excl. the ferries) is primarily for tourists and social events. There are several companies providing such transport year-round (in particular Pražská paroplavební společnost, a. s., Evropská vodní doprava, s. r. o., AQUAVIA Praha, s. r. o. and První všeobecná člunovací společnost, s. r. o.), specialising in various types of sight-seeing tours along the Vltava with a wide range of additional services. The two largest operators transported about 284 000 passengers in 2010.

**Air** transport, both passenger and cargo, is operated in Prague primarily at Prague Airport (public international airport with official border crossing) located at the city's north-west edge. Aside from that, there are several smaller airports within the city or in its immediate surroundings (Letňany – grass-covered public domestic airport; Kbely – military airport; Točná – grass-covered public domestic airport, currently out of service; Vodochody – private international airport with official border crossing).

Letiště Praha má k dispozici tři vzletové a přistávací dráhy (hlavní dráha v délce 3 715 m), z nichž jedna je dlouhodobě uzavřená. Celková kapacita dráhového systému je přes 200 tis. pohybů letadel za rok. Pro odbavení cestujících jsou na letišti tři terminály s celkovou kapacitou 15,5 mil. cestujících/rok, pro odbavení nákladů jsou k dispozici dva terminály, každý s kapacitou 100 tis. t/rok. Na letišti operuje každoročně okolo 50 dopravců, nabízejících na pravidelných linkách možnost přepravy až do 131 destinací (2010). Většina cestujících (90 %) je pravidelně odbavována na destinacích evropských.

V roce 2005 bylo na Letišti Praha odbaveno 10,8 mil. cestujících, v roce 2010 11,6 mil. cestujících. Kulminace nastala v roce 2008, kdy bylo odbaveno 12,6 mil. cestujících. Také počty pohybů letadel až do roku 2008 stoupaly, ale poté začaly klesat (2005 – 160,1 tis., 2008 – 178,6 tis., 2010 – 156,1 tis.). V nákladní dopravě bylo v roce 2005 odbaveno 51,7 tis. t nákladu, v roce 2010 – 58,3 tis. t.

Pro cestující je spojení letiště s městem zajištěno speciální autobusovou linkou Airport Express, navazující na Hlavním nádraží na provoz vlaků a dalšími autobusovými linkami PID. Pro veřejnost a zaměstnance je k dispozici přes 7 tisíc parkovacích stání. Celkově v dopravě osob na letiště a z letiště převažuje doprava osobními automobily (61 % vč. taxi).

## BRNO

V Brně se nacházejí dva významné **autobusové** terminály. Zastávka Brno, Benešova třída, hotel Grand je obsluhována spoji pravidelné dálkové vnitrostátní a mezinárodní autobusové dopravy a spoji nepravidelné dopravy. Podle průzkumu z roku 2008 celkový obrat cestujících za pracovní den byl cca 7 300 cestujících. Frekvence cestujících je nejvýraznější u pravidelné dálkové vnitrostátní autobusové dopravy (obrat za pracovní den cca 6 000 cestujících). Počet autobusových spojů (příjezd + odjezd) v pracovní den byl 219 spojů. Z tohoto počtu 167 spojů tvořila pravidelná vnitrostátní doprava, 43 spojů mezinárodní doprava a ostatní byly spoji nepravidelné autobusové dopravy.

Na autobusovém terminálu ÚAN Zvonařka, dle sčítání v roce 2010, je obrat cestujících za pracovní den cca 17 500 osob (cca 870 spojů denně). Z tohoto počtu je obrat na spojích IDS JMK 9 150 cestujících (430 spojů denně) a na spojích ostatní vnitrostátní dopravy cca 6 500 cestujících za pracovní den (332 spojů

Prague Airport has three take-off and landing runways (the main runway is 3 715 m long), one of which has been out of operation for a long period. The total annual capacity of the runway system is over 200 000 aircraft movements a year. There are three passenger terminals at the airport with a total capacity of 15.5 million persons/year. There are two terminals for dealing with cargo, each with a capacity of 100 000 t/year. Around 50 carriers operate at the airport each year, offering travel to as many as 131 destinations on regular lines (2010). The majority of passengers (90 %) are dispatched to European destinations.

In 2005 there were 10.8 million passengers processed at Prague Airport; in 2010, 11.6 million. The culmination was in 2008 when a total of 12.6 million passengers passed through. The number of airplane movements also rose up until 2008 and then began to fall (2005 – 160 100, 2008 – 178 600, 2010 – 156 100). In 2005, 51 700 tonnes of freight was processed in cargo transport, in 2010 – 58 300 t.

Connection between the airport and the city is provided for passengers by a special Airport Express bus line, which links up to train service at Hlavní nádraží and other PID bus lines. There are over 7 000 parking spots for the public and employees. Overall, passenger automobiles predominate in transporting persons to and from the airport (61 % including taxis).

There are two important **bus** terminals in Brno. The stop Brno, Benešova třída, hotel Grand is served by regular long-distance domestic and international bus transport connections and irregular connections. According to a study from 2008, the total turnover of passengers per workday was 7 300 passengers. The frequency of passengers is most marked for regular long-distance domestic bus transport (workday turnover of approximately 6 000 passengers). The number of bus connections (arrivals + departures) per workday was 219 connections. Of this amount, 167 were regular domestic connections, 43 international connections and the rest irregular bus transport.

According to a count from 2010, the workday turnover at the ÚAN Zvonařka bus terminal is about 17 500 persons (about 870 connections a day). Of this amount, the turnover on IDS JMK connections is 9 150 passengers (430 connections a day) and on other domestic connections about 6 500 passengers per

denně). Zbylý obrat je na spojích mezinárodních (107 spojů denně).

**Železniční** doprava na území města je obsluhována celkem 7 železničními zastávkami s nejvýznamnějším uzlem Brno hlavní nádraží. Celodenní obrat cestujících na železniční stanici Brno hlavní nádraží je cca 41 000 osob (sčítání cestujících z roku 2006). V roce 2007 byla zprovozněna železniční zastávka Lesná, která nabídla cestujícím významnou časovou úsporu při využití vlakové dopravy k přepravě po Brně. Na této zastávce činil obrat cestujících za pracovní den v roce 2008 cca 650 cestujících.

workday (332 connections a day). The remaining turnover comes from international connections (107 connections a day).

**Rail** transport within the city is served by a total of 7 railway stops and above all the rail hub of Brno hlavní nádraží. The daily turnover of passengers at Brno hlavní nádraží railway station is about 41 000 (passenger count from 2006). In 2007 the Lesná train stop was put into service, offering passengers a significant time savings when using rail transport to move about Brno. The workday passenger turnover at this stop was about 650 in 2008.



Osobní **lodní** doprava je v Brně provozována po přehradní nádrži na Svatce v Kniníčkách. Má charakter pravidelné dopravy rekreační. Provozuje jí Dopravní podnik města Brna, který má k dispozici 6 plavidel a v roce 2010 přepravil cca 179 300 cestujících.

Passenger **boat** transport in Brno is operated on the dam reservoir on the Svatka in Kniníčky and is operated regularly as recreational transport by the Brno Public Transport Company, which has 6 vessels and transported around 179 300 passengers in 2010.

V uplynulých letech proběhla rekonstrukce bystrckého přístaviště. V roce 2010 po 49 letech vyplula na hladinu Brněnské přehrady nová loď pro 200 pasažérů. Padesátitunové plavidlo Lipsko je součástí dodávky pěti nových lodí, kterými chce do roku 2012 Dopravní podnik města Brna, a. s. postupně obnovit plavební flotilu.

In recent years the Bystrc moorage has been renovated. A new boat for 200 passengers sailed out onto the surface of the Brněnská přehrada (Brno Reservoir) in 2010 after 49 years. The fifty-tonne "Lipsko" is part of a delivery of five new boats with which the Brno Public Transport Company hopes to renew its fleet by 2012.

**Letecká** doprava je provozována z letiště Brno Tuřany (veřejné mezinárodní letiště s vnější hranicí), které se nalézá na jihovýchodním okraji města Brna, přibližně 2 km od dálnice D1, exit 201 Brno-Slatina.

**Air** transport is operated by the Brno Tuřany Airport (public international airport with official border crossing), which is located at the southeast edge of Brno, about 2 km from the D1 motorway, exit 201 Brno-Slatina.



Letiště má k dispozici jednu zpevněnou vzletovou a přistávací dráhu v délce 2 650 m. V roce 2005 se po několika letech obnovil pravidelný letecký provoz a v roce 2006 byla zprovozněna odbavovací hala, která může ve špičce odbavit na odletu až tisíc cestujících/hodinu. Letecké spojení je zajišťováno do 28 destinací (2009), převážně turistických. V roce 2008 činil podíl cestujících na pravidelných linkách 43 %.

V roce 2005 bylo na Letišti Brno Tuřany odbaveno 315,7 tis. cestujících, v roce 2010 396,6 tis. cestujících. Nejvíce cestujících bylo odbaveno v roce 2008 – 506,2 tis. cestujících za rok. Celkové roční počty pohybů letadel od roku 2005 až do roku 2009 stoupaly (16,1 tis. – 30,5 tis.), v roce 2010 klesly na 25,0 tis. V nákladní dopravě bylo v roce 2005 odbaveno 3,2 tis. t nákladu, v roce 2010 5,3 tis. t. Nejvíce nákladu (9,7 tis. t) bylo odbaveno v roce 2009.

Spojení s městem je zajištěno veřejnou autobusovou dopravou z přepravního uzlu Brno hlavní nádraží a dopravou taxi.

## OSTRAVA

Z celkového počtu 193 autobusových linek zajiřdících do Ostravy zajiřtuje dopravní obsluřnost Ostravy mimo ODIS 63 **autobusových** linek (10 mezinárodních, 12 dálkových a 41 příměstských).

Nejvýznamnějším přestupním bodem pro autobusovou dopravu je Ostrava ÚAN. V pracovních dnech zde přijíždí, odjíždí nebo tranzituje 976 spojů včetně linek zařazených do ODIS. ÚAN díky své poloze nabízí dobré přestupní vazby na zastávky MHD ÚAN a Náměstí Republiky a na železniční dopravu ve stanici Ostrava střed.

V současné době jsou připraveny projekty na vybudování přestupních terminálů na vjezdech do města Ostravy, kde bude ve výhledu ukončena většina autobusových linek s vazbou na městskou hromadnou dopravu.

Na území Ostravy se nachází 10 **železničních** stanic a zastávek. Nejvýznamnějším přestupním uzlem je nádraží Ostrava-Svinov, které prošlo v roce 2006 velkou rekonstrukcí, při níž vznikl významný přestupní uzel mezi železniční, městskou a příměstskou veřejnou dopravou. V roce 2010 přijelo denně na toto nádraží v průměru 8 023 cestujících. Zastavují zde vlaky všech kategorií, včetně mezinárodních vlaků Eurocity, Euronight a Supercity Pendolino.

The airport has one reinforced take-off and landing strip with a length of 2 650 m. It renewed regular air service after several years in 2005 and in 2006 a new main hall was opened, which at its peak can process as many as a thousand passengers for take-off per hour. There are air connections to 28 destinations (2009), primarily of a tourist nature. In 2008 the number of passengers using regular lines was 43 %.

In 2005, 315 700 passengers were processed at the Brno Tuřany Airport; in 2010, 396 600 passengers. The most passengers were processed in 2008 – 506 200 passengers for the year. The total annual number of aircraft movements grew from 2005 to 2009 (16 100 – 30 500), but fell to 25 000 in 2010. In cargo transport, 3 200 t of freight was processed in 2005; 5 300 in 2010. The most freight (9 700 t) was processed in 2009.

Connection with the city is provided by public bus transport to the transfer hub Brno hlavní nádraží and by taxi.

Of the total of 193 bus lines entering Ostrava, there are 63 **bus** lines serving Ostrava outside of ODIS (10 international, 12 long-distance and 41 suburban).

The most important transfer point for bus transport is Ostrava ÚAN. On workdays, 976 connections arrive, depart or transit here, including those lines integrated into ODIS. Thanks to its location, the main bus station offers a good transfer link to public transport stops ÚAN and Náměstí Republiky and to rail transport at the Ostrava střed station.

Projects are currently planned to build transfer terminals with connection to city public transport at road entrances to Ostrava where in the future the majority of bus lines will end.

There are 10 **railway** stations and stops in Ostrava. The most important transfer hub is the Ostrava-Svinov railway stations, which underwent large renovations in 2006, transforming it into an important transfer hub between rail, urban and suburban public transport. In 2010 an average of 8 023 passengers arrived at this railway station daily. All categories of trains stop here, including international Eurocity, Euronight and Supercity Pendolino trains.

Dalšími nádražími na území města Ostravy s významným počtem přepravených osob jsou Ostrava hlavní nádraží a Ostrava-Kunčice.

Other train stations in Ostrava with an important number of transported persons are Ostrava hlavní nádraží and Ostrava-Kunčice.



**Letecké** dopravě slouží letiště Leoše Janáčka Ostrava (veřejné mezinárodní letiště s vnější hranicí), které se nalézá 22 km jihozápadně od centra Ostravy, poblíž silnice I/58, v prostoru mezi obcemi Albrechtice, Mošnov a Petřvald.

**Air** transport is served by the Leoš Janáček Ostrava Airport (public international airport with official border crossing), which is located 22 km southwest of the centre of Ostrava, near the I/58 motor road, in the area between the municipalities of Albrechtice, Mošnov and Petřvald.

Letiště má k dispozici jednu zpevněnou vzletovou a přistávací dráhu v délce 3 500 m, která je schopná uspokojit provoz všech současných typů letadel. Letiště má jeden terminál, který je využíván 5 tuzemskými a 8 zahraničními společnostmi. Letecké spojení je zajišťováno do cca 30 převážně charterových destinací. V roce 2010 činil podíl cestujících na pravidelných linkách 28 %.

The airport has one reinforced take-off and landing strip with a length of 3 500 m, which can satisfy the demands of all current types of airplane. The airport has one terminal which is used by 5 domestic and 8 foreign companies. Air connections are provided to about 30 predominantly charter destinations. In 2010 the proportion of passengers on regular lines was 28 %.

V roce 2005 bylo na Letišti Leoše Janáčka Ostrava odbaveno 265,6 tis. cestujících, v roce 2010 280,0 tis. cestujících. Nejvíce cestujících bylo odbaveno v roce 2008 – 353,7 tis. cestujících/rok. S výjimkou roku 2008, kdy celoroční počet pohybů dosáhl hodnoty 17,2 tis., se v letech 2005 – 2009 celkové roční počty pohybů letadel (komerční i výcvikové) pohybovaly okolo 16 tis. pohybů/rok. V roce 2010 klesl počet pohybů na 14,3 tis. V nákladní dopravě bylo v roce 2005 odbaveno 1,6 tis. t nákladu, v roce 2010 1,7 tis. t. Nejvíce nákladu (2,2 tis. t) bylo odbaveno v roce 2007.

In 2005 there were 265 600 passengers processed at Leoš Janáček Ostrava Airport; 280 000 in 2010. The most passengers were processed in 2008 – 353 700. With the exception of 2008, when the yearlong total of airplane movements reached a value of 17 200, the total number of annual movements (commercial and training) in 2005 – 2009 hovered around 16 000 movements per year. In 2010 the number of movements dropped to 14 300. In terms of cargo transport, 1 600 t of freight was processed in 2005 and 1 700 in 2010. The most cargo (2 200 t) was processed in 2007.

Doprava na letiště je z Ostravy a dalších míst severní Moravy zajištěna veřejnou autobusovou dopravou, na objednávku je k dispozici doprava mikrobusey Airport shuttle a v kombinaci s touto dopravou je možné i využití vlaku (žst. Studénka). Pro motorová vozidla jsou k dispozici tři zpoplatněná parkoviště s celkovou kapacitou 350 stání.

Transport to the airport from Ostrava and other places in North Moravia is provided by public bus transport. Airport Shuttle minibuses can also be ordered and in combination with these methods it is also possible to use the train (Studénka train stop). For motor vehicles there are three paid parking lots available with a total capacity of 350 spots.

## PLZEŇ

Město Plzeň je hlavní **železniční** uzel v Plzeňském kraji, ve kterém se sbíhají trati do šesti směrů. Největší význam má trať 170 Praha – Beroun – Plzeň – Cheb, která je součástí tzv. III. železničního koridoru. Trať 180 Plzeň – Domažlice – Furth im Wald slouží ke spojení s Bavorskem. Trať 183 Plzeň – Klatovy – Železná Ruda zajišťuje spojení mezi krajskou metropolí a Šumavou. Spojení se severními Čechami zajišťuje od roku 1873 trať 160 Plzeň – Žatec a s jižními Čechami trať 190 z Plzně do Českých Budějovic.

V Plzni je celkem 12 železničních stanic a zastávek, z nichž nejvýznamnější je Plzeň hlavní nádraží. Zde je průměrně za den odbaveno 9 103 cestujících a 139 vlaků, z nichž je 91 regionálních, 40 dálkových vnitrostátních a 8 mezinárodních. V roce 2010 byl obrat cestujících na hlavním nádraží 3,160 mil.

The city of Plzeň is the main **train** junction for the Plzeň Region, with tracks running out in six directions. The most important is track 170 Prague – Beroun – Plzeň – Cheb, which is part of the “III Railway Corridor”. Track 180 Plzeň – Domažlice – Furth im Wald serves to connect to Bavaria. Track 183 Plzeň –Klatovy – Železná Ruda connects the regional capital to Šumava. Connection with North Bohemia has been provided by track 160 Plzeň – Žatec since 1873 and track 190 from Plzeň to České Budějovice provides a connection to South Bohemia.

There are a total of 12 train stations and stops in Plzeň, the most important of which is Plzeň hlavní nádraží. The daily average here is 9 103 passengers and 139 trains, of which 91 are regional, 40 long-distance domestic and 8 international. In 2010 the passenger turnover at the main station was 3.160 million.



Mimo IDP je v Plzni provozována dálková vnitrostátní a mezinárodní **autobusová** doprava. Jejím hlavním uzlem je Centrální autobusové nádraží, které má celkem 39 nástupišť. V běžný pracovní den tudy projede 1 070 spojů, z toho je 850 regionálních, 175 dálkových vnitrostátních a 45 mezinárodních. Denně je zde odbaveno cca 15 000 cestujících. Roční obrat je zde cca 5,5 mil. osob a 290 tisíc spojů.

Nejvýznamnějším autobusovým dopravcem je společnost ČSAD autobusy Plzeň a. s., která v současné době provozuje na území Plzeňského kraje 242 pravidelných linek. Kromě nich vypravuje např. cyklobusy a zvláštní firemní linky pro zaměstnance.

Aside from IDP, domestic and international **bus** transport is also operated in Plzeň. The main hub for this is the Central Bus Station, which has a total of 39 boarding platforms. On an ordinary workday 1 070 connections pass through here, of which 850 are regional, 175 long-distance domestic and 45 international. The daily number of passengers processed is about 15 000. The annual turnover here is roughly 5.5 million persons and 290 000 connections.

The most important bus carrier is the company ČSAD autobusy Plzeň a. s., which currently operates 242 regular lines within the Plzeň Region. In addition to these there are also, for example, cyclobuses and special company lines for their employees.

## 7 DOPRAVNÍ TELEMATIKA / TRANSPORT TELEMATICS

Dopravní telematika integruje informační a telekomunikační technologie s dopravním inženýrstvím tak, aby bylo při využití stávající infrastruktury možné optimalizovat přepravní výkony, zlepšit bezpečnost provozu a zvýšit kvalitu přepravy. Obor zahrnuje řízení dopravy pomocí světelných signalizací, dohledové, varovné a informační systémy, zařízení pro měření rychlostí vozidel a pro sběr dopravních dat. V období uplynulých pěti let se dopravní telematika prudce rozvíjela zejména ve větších městech České republiky, kde vzhledem k rostoucím intenzitám automobilové dopravy vzrůstaly i požadavky na optimalizaci provozu.

Transport telematics integrates information and communication technology with traffic engineering in order to optimise the performance of existing infrastructure, improve traffic safety and increase the quality of transportation in general. The field includes traffic management through traffic signals, supervision, warning and information systems, and devices for measuring vehicle speed and collecting vehicle data. Over the past five years, transport telematics has undergone rapid expansion, particularly in the larger cities of the Czech Republic where, due to the increasing volume of automobile traffic, the demands for traffic optimisation have also increased.

### 7.1 ŘÍZENÍ DOPRAVY POMOCÍ SVĚTELNÝCH SIGNALIZAČNÍCH ZAŘÍZENÍ / TRAFFIC SIGNALS CONTROL

V oblasti světelných signalizací docházelo průběžně k připojování jednotlivých křižovatek k centrálnímu řízení dopravy. V Brně byly v roce 2010 již všechny křižovatky řízeny z centrální úrovně, v Plzni mohlo být takto řízeno 74 % křižovatek, v Praze 47 % SSZ a v Ostravě byly křižovatky k centrálnímu řízení připojeny pouze za účelem monitoringu jejich stavu.

In the field of traffic signals, individual intersections were progressively hooked up to central traffic management. In Brno all intersections could be controlled at the central level in 2010, in Plzeň this amount was 74 %, in Prague 47 % of traffic signals and in Ostrava intersections were only hooked up to the central management system in order to monitor their state.

#### Světelná signalizační zařízení (SSZ)

##### Traffic signal devices (TSD)

	Praha		Brno		Ostrava		Plzeň	
	2005	2010	2005	2010	2005	2010	2005	2010
Celkový počet SSZ / All signal devices	473	578	122	142	86	94	87	96
z toho / přechody pro chodce / pedestrian crossings	66	108	11	11	26	32	7	6
specificky řízeno v koordinaci (zelené vlny) / in green waves	265	332	97	101	50	58	49	53
řízeno dynamicky / traffic actuated	245	366	83	121	51	52	63	85
s preferencí tramvají / with tram priority	94	145	28	51**	23	28	42	45
Centrálně řízeno (DŘÚ) / Central controlled	192	270	88/34*	142	0/78*	0/94*	51	71

\* řízeno/pouze dohled / controlled/monitoring only

\*\* s preferencí tramvají, trolejbusů, autobusů / with trams, trolleybuses, buses priority

Největší nárůst počtu SSZ byl za pět let zaznamenán v Praze (o 22 %). V Brně narostl počet signalizací o 16 %, v Plzni o 10 % a v Ostravě o 9 %. Největší podíl na výrazném nárůstu počtu SSZ v hlavním městě měly v uplynulém období především samostatné přechody pro chodce realizované v místech s vysokou intenzitou automobilového provozu, u škol, případně přes vícepruhové komunikace v jednom směru.

The highest growth in the number of traffic signals over the past five years was in Prague (by 22 %). In Brno the number of signals grew by 16 %, in Plzeň by 10 % and in Ostrava by 9 %. The greatest role in the increase in traffic signals in the capital was played by stand-alone pedestrian crossings installed in areas with high automobile traffic volumes, by schools, and across multi-lane roads in one direction.

## Porovnání celkového počtu SSZ 2010

### Comparison of the numbers of traffic signal devices (TSD) 2010

	Praha	Brno	Ostrava	Plzeň
Počet obyvatel (tis.) / Inhabitants (thous.)	1 257	371	311	169
Počet SSZ/1 000 obyvatel / TSD per 1 000 inhabitants	0,46	0,38	0,30	0,57
Počet motorových vozidel (tis.) / Registered motor vehicles (thous.)	929	219	176*	181**
Počet SSZ/1 000 motorových vozidel / TSD per 1 000 registered motor vehicles	0,62	0,65	0,53*	0,53**
Počet SSZ/100 km sítě / TSD per 100 km of road and street network	14,8	14,8	9	13,1
Počet SSZ/1 mld. vozokm/rok / TSD per 1 bill. veh.-km per year	79,1	94,7	82,5	94,1

\* údaj za celý okres Ostrava-město / data for whole Ostrava-město district

\*\* počet motorových vozidel odpovídá širšímu území než je vlastní město / number of motor vehicles corresponds to wider territory than the city itself



## 7.2 PŘEHLED ZAŘÍZENÍ A ROZVOJE DOPRAVNÍ TELEMATIKY / OVERVIEW OF FACILITIES AND DEVELOPMENT OF TRANSPORT TELEMATICS

### PRAHA

„Zásady pro rozvoj dopravní telematiky“, které byly schváleny již v roce 2002, definují 11 oblastí, v nichž se tento obor v hlavním městě průběžně rozvíjí. V uplynulých pěti letech bylo dosaženo největších pokroků v oblasti 1 Řízení silničního provozu (modernizace Hlavní dopravní řídicí ústředny – HDRÚ, výstavba všech automatických oblastních dopravních ústředny – ODRÚ, položení optické sítě do tunelů metra a propojení dalších magistralních sítí), v oblasti 2 Dopravní a cestovní informace (zprovoznění Dopravního informačního centra Praha – DIC a aktivace vysílání RDS-TMC), v oblasti 5 Dohledové a varovné systémy (instalace 20 kamer komplexního telematického dohledového systému na Jižní spojku, integrace kamerového dohledu do jednoho systému) a v oblasti 10

The „Principles for the Development of Transport Telematics“, approved in 2002, define 11 areas where this field continues to develop in the capital. Over the past five years the greatest progress has been made in Area 1 Road Traffic Management (modernisation of the Urban Traffic Control Centre – UTCC, construction of all automatic district traffic control centres – DTCC, placing of optic cable network in metro tunnels and connection of further city hall networks), in Area 2 Traffic and Travel Information (opening of Prague Traffic Information Centre – TIC and activation of RDS-TMS broadcasting), in Area 5 Supervision and Warning Systems (installation of 20 comprehensive telematic monitoring system cameras on the Jižní spojka, integration of camera monitoring into a single system) and in Area 10 Data Collection and Management

Sběr a správa dat (instalace 23 úsekových a 108 řezových strategických dopravních detektorů).

Rozšířené možnosti sběru dat a modernizace HDRÚ výrazně napomohly k získání věrnějšího obrazu o aktuální dopravní situaci ve městě. Nové systémy jsou zároveň plně kompatibilní s aplikacemi Národního dopravního informačního a řídicího centra (NDIC). Přínosem byla i realizace datového propojení mezi HDRÚ a novým dispečinkem ŘSD v Rudné (řízení provozu na Pražském okruhu).

Činnosti v oblasti 1 byly převážně zahrnuty do projektu „Systém řízení a regulace městského silničního provozu v hlavní městě Praze“, který byl z 85 % financován z evropských fondů v rámci Operačního programu doprava (OPD). S využitím těchto prostředků bylo možné ročně rekonstruovat cca 30 SSZ. Výstavbu cca 25 nových SSZ ročně pak umožnily další prostředky z městského rozpočtu.



V Praze se nadále výrazně rozvíjely i možnosti preference vozidel MHD. Na tramvajové síti bylo k 31.12.2010 v provozu celkem 228 SSZ (v roce 2005 pouze 199 SSZ). Preferenci tramvajím poskytovalo 145 SSZ (63,6 %), z toho na 58 SSZ (25,4 %) byla zajištěna preference absolutní (v roce 2005 byly tramvaje preferovány na 94 SSZ, z toho na 41 SSZ absolutně). Na celkem 121 SSZ využívaly preferenci také autobusy MHD (v roce 2005 byly autobusy preferovány pouze na 8 SSZ).

V rámci dopravního televizního dohledu bylo v závěru roku 2010 instalováno celkem 245 kamer. Z tohoto počtu mělo 86 kamer umístěných v pražských silničních tunelech

in Area 10 Data Collection and Management (installation of 23 section and 108 spot strategic traffic detectors).

The broader possibilities for data collection and the UTCC modernisation were of considerable help in acquiring a better picture of the current traffic situation in the city. The new systems are also fully compatible with the applications of the National Traffic Information and Management Centre (NTIC). Another improvement was the data connection established between the UTCC and the new Road and Motorway Directorate dispatch centre in Rudná (for managing traffic on the Prague Ring Road).

Area 1 activities were predominantly included under the project “Prague Urban Road Traffic Management and Regulation System”, 85 % of which was funded by European funds under the Operation Programme Transport. With the help of this funding it was possible to refurbish approx. 30 new traffic signals a year. Another approx. 25 new traffic signals a year was possible to build with the funding from town budget.

The possibilities for giving priority to public transport vehicles also continued to expand considerably in Prague. As of 31 December 2010 there were a total of 228 traffic signals on the tram network (in 2005 only 199 signals). Trams were given the right-of-way at 145 of those (63.6 %), and at 58 of those (25.4 % overall) the right-of-way was absolute (in 2005 trams had priority at 94 traffic signals, with absolute right-of-way at 41 of those). Public transport buses could also take advantage of right-of-ways at a total of 121 traffic signals (in 2005 buses had priority at only 8 signals).

In terms of television monitoring there was a total of 245 cameras installed at the end of 2010. Of this number, 86 cameras located in Prague tunnels had a video detection function. Static

videodetekční funkci. Statické obrázky ze 118 dopravních kamer jsou dostupné na webových stránkách hl. m. Prahy.

Proměnné informační tabule (PIT) byly v Praze instalovány za účelem zobrazování aktuálních informací o dopravě na návazné komunikační síti a o krátkodobých i dlouhodobých uzavírkách zejména ve vztahu k tunelům Městského okruhu. Celkově bylo na konci roku 2010 v Praze funkčních 22 PIT. Oproti stavu před pěti lety byly zrušeny dvě PIT a dvě nové byly realizovány v ulicích Karlovarské a Podbabské. V roce 2010 bylo připraveno výběrové řízení na obnovu stávajících a dodávku cca 30 nových PIT.

Počet zařízení pro měření úsekové rychlosti se od roku 2005 v Praze zvýšil ze 6 na 21. Rychlost vozidel je měřena zejména v tunelových úsecích Městského okruhu a na Jižní spojkce. Oproti začátkům měření poklesl počet překročení povolené rychlosti vozidel v těchto úsecích z cca 50 % na 1-5 %.

Zařízení pro dokumentaci jízd na červenou bylo v roce 2010 v Praze vybaveno 14 SSZ. V uplynulém období byla provedena v šesti lokalitách modernizace systému doplněním kamer s vyšší rozlišovací schopností. Obdobná kamerová technologie je využívána i k nerestriktivnímu měření cestovních dob vozidel. Celkem bylo k 31.12.2010 v Praze v provozu 8 úseků, z nichž jsou řidičům poskytovány informace o aktuální očekávané době jejich jízdy.

## BRNO

V Brně je na základě koncepčního dokumentu „Strategie rozvoje dopravní telematiky ve městě Brně“ schváleného v roce 2007 zastupitelstvem statutárního města Brna postupně řešen „Systém integrovaného řízení dopravy“.

V současné době jsou funkční tyto jeho dopravně – telematické části:

- řízení dopravy světelnými signalizačními zařízeními včetně řešení preference vozidel MHD při průjezdu křižovatkami řízenými SSZ a automatického monitoringu funkce systému preference vozidel MHD
- řízení provozu v silničních tunelech na území města Brna včetně bezpečnostního systému videodetekce
- dopravní kamerový subsystém (dohled nad dopravním provozem v důležitých dopravních uzlech a úsecích komunikací)

pictures from 118 traffic cameras are available on the City of Prague's website.

Variable information signs (VIS) are installed in Prague in order to display up-to-date information about the traffic situation on connected roads and on short-term and long-term closures, particularly in relation to the tunnels of the City Ring Road. Altogether there were 22 functional VISs in Prague as of 31 December 2010. Compared to the situation five years ago, two VISs had been removed and two new ones installed on Karlovarská and Podbabská streets. A selection procedure was prepared in 2010 for renewal of the existing VISs and the delivery of around 30 new ones.

The number of devices for measuring speed on a road section has increased from 6 to 21 in Prague since 2005. Vehicle speed is primarily measured in the tunnel segments of the City Ring Road and on the Jižní spojka. Compared to when such measuring began, the number of speeding cases on these segments has fallen from around 50 % to 1-5 %.

Fourteen traffic signals were equipped with devices for documenting red-light violations in Prague in 2010. In six locations over the past period the system was modernised to include a camera with higher resolution. The analogous camera technology is also used for non-restrictive measurement of vehicle travel times. As of 31 December 2010 there were 8 segments in Prague where drivers are provided with information on the current expected trip time.

On the basis of the document „Strategy for Development of Transport Telematics in the City of Brno“, approved by the Brno City Assembly in 2007, the „Integrated Traffic Management System“ has gradually been addressed.

The following transport telematic components of this system are currently functional:

- traffic management through traffic signals including priority for public transport vehicles travelling through traffic signal controlled intersections and automatic monitoring of the function of the public transport vehicle priority system
- traffic management in tunnels within Brno including the video detection safety system
- traffic camera subsystem (traffic monitoring at important transport junctions and road segments)

- automatické závorové systémy na městských parkovacích plochách
- automatické navádění na vybraná parkoviště (navádění na volné parkovací kapacity v blízkosti centrální části města)
- automatické zádržné systémy (podpora omezení vjezdu vozidel do centrální části města fyzickými výsuvnými sloupky)
- systém kabelových tras (optických a metalických) pro přenos dat potřebných pro řízení dopravy ve městě

Veškerá výše uvedená zařízení dopravní telematiky v Brně jsou provozována z pracoviště „Centrální technický dispečink“ spol. Brněnské komunikace a. s. Zde jsou jednotlivé centrály a ústředny integrovány a z tohoto pracoviště jsou prováděny potřebné funkce dohledu nad stavem dopravy ve městě, řízení dopravy, dohled nad provozním stavem jednotlivých dopravních technologií a koordinace se složkami integrovaného záchranného systému (IZS). Součástí tohoto pracoviště je i „Dopravní informační centrum Brno“, které poskytuje na vlastních webových stránkách informace o dopravní situaci v Brně, je funkčně propojeno s Národním dopravním informačním a řídicím centrem v Ostravě a poskytuje data i do celostátního systému sběru dopravních informací.

- automatic gate systems at city parking lots
- automatic guidance to selected parking lots (guidance to free spots near the centre of the city)
- automatic retaining systems (support for restricting entry of vehicles into the centre of the city through extendable posts)
- system of cable routes (optic and metallic) for transfer of data needed for traffic management in the city

All the aforementioned transport telematic facilities in Brno are operated at the “Central Technical Dispatching” of the company Brněnské komunikace, a. s. This is where the individual centres are integrated and it is from this location that all needed functions are performed in terms of monitoring the traffic situation in the city, traffic management, monitoring the operating state of individual transportation technologies and coordination of all the elements of the integrated rescue system. Also part of this facility is the “Brno Traffic Information Centre”, which provides information on the traffic situation in Brno on its own website and is connected to the National Traffic Information and Management Centre in Ostrava and also feeds data into the state-wide system of traffic information collection.



Výstavba nových dopravních technologií případně obnova stávajících zařízení v Brně je projekčně připravována v rámci projektu „Dopravní telematika 2010 – 2013“. Současně probíhají společná jednání se zástupci ŘSD ČR, která jsou vedena s cílem dosažení společného koordinovaného postupu při řešení dopravně – telematických aplikací na území nejen města Brna, ale také brněnského regionu a Jihomoravského kraje.

The construction of new transportation technology, as well as the potential replacement of existing facilities, is planned as part of the “Transport Telematics 2010 – 2012” project in Brno. Joint talks are currently underway with representatives of the Czech Road and Motorway Directorate with the goal of coming to a shared coordinated approach in designing transport telematics applications in both Brno and the surrounding region.



## OSTRAVA

Kromě 94 SSZ, jenž jsou napojeny na dohledové ústředny, jsou v Ostravě k dispozici i další zařízení. Ke konci roku 2010 bylo již 42 křižovatek osazeno dohledovým kamerovým systémem. Dohled je využíván dopravními inženýry ke sledování provozu na křižovatkách a ke sčítání intenzit dopravy. Uživatelská monitorovací pracoviště jsou umístěna na Magistrátu města Ostravy (MMO) a na pracovištích Ostravských komunikací (OK, a. s.) a Dopravního podniku Ostrava (DPO a. s.) a nově na Integrovaném bezpečnostním centru, které zahájilo provoz ke konci roku 2010 (v jednom místě jsou soustředěny všechny složky IZS).

Meteorologické informace jsou získávány ze dvou meteohlásičů umístěných na komunikační síti v Ostravě.

Vzhledem k častým uvíznutím nákladních vozidel v podjezdech na hlavních komunikačních tazích, bylo v roce 2008 instalováno u dvou podjezdů detekční zařízení detekující výšky vozidel s výstrahou při jejím překročení a následným navedením na objízdnu trasu.

V roce 2010 byl realizován subsystém ITS, navádění na volná místa na parkovištích v oblasti centra. Bylo instalováno 30 naváděcích tabulí informujících řidiče o volných parkovacích stáních v oblasti, do které směřují.

## PLZEŇ

V Plzni byla v roce 2010 instalována nová dopravní ústředna od firmy Siemens, která splňuje všechny požadavky na dálkové řízení světelné signalizace a zpracování dopravních a statistických dat. Umožňuje správci systému dálkový přístup do připojených řadičů světelné signalizace a úpravu jejich programů. Z dat přijatých od jednotlivých řadičů umožňuje zpracovat přehledy o intenzitě provozu v různých obdobích. Tyto informace pak slouží pro další optimalizaci dopravy.

V případě řešení technických problémů na zařízení ústředny nebo na připojených řadičích světelné signalizace je možný dálkový přístup dodavatele nebo i výrobce systému.

Dopravní ústředna sleduje intenzity provozu v jednotlivých oblastech města a na základě této informace je schopna přepnout tyto oblasti do nejvhodnějších programů. Na zpracování tohoto SW se v současné době pracuje.

Aside from 94 traffic signals connected to the monitoring centre, there are also other facilities available in Ostrava. At the end of 2010, 42 intersections had been equipped with a camera monitoring system. Monitoring is used by transportation engineers to observe traffic at intersections and to count traffic volume. The user monitoring workplaces are located at Ostrava City Hall and at locations of Ostravské komunikace (OK, a. s.) and the Ostrava Public Transport Company (DPO a. s.) and now also at the new Integrated Safety Centre, which began operations at the end of 2010 (all elements of the integrated safety system are concentrated in one place).

Meteorological information is acquired from two weather call-boxes located on the road network in Ostrava.

In light of the fact that transport trucks often get stuck in the underpasses of main roads, detection devices were installed in 2008 on two underpasses to detect vehicle height and issue a warning when the clearance has been exceeded with information guiding drivers to the proper detour.

An ITS subsystem was installed in 2010 to guide drivers to free spots in parking lots in the city centre. Thirty guidance boards were installed informing drivers about free parking spots in the area they are headed.

A new traffic centre by Siemens was installed in Plzeň in 2010, meeting all requirements for remote control of traffic signals and processing of traffic and statistical data. It allows the system administrator to remotely access the integrated traffic signal controllers and modify their programme. Traffic volume overviews for various periods can also be created from the data received from individual controllers. This information can then be used to optimise traffic.

In the case of a need to address technical problems with the centre's equipment or with the integrated traffic signal controllers, the supplier or system manufacturer can also access the system remotely.

The traffic centre monitors traffic volume in various areas of the city and on the basis of this information it can switch these areas onto more appropriate programmes. This software is currently being worked on.

System bude umožňovat programování tzv. požárních tras určených pro rychlý průjezd hasičských vozů, záchranné služby, speciálních kolon apod. Dále umožňuje přepínání programů pro zelenou vlnu v rámci jednotlivých koordinovaných tahů.

V ústředně je ukládán kompletní přehled o stavech a poruchách všech připojených zařízení, což následně slouží mimo jiné i jako podklad pro řešení dopravních nehod. V současné době je na ústřednu připojeno 71 světelně řízených křižovatek a chodeckých přechodů. Ve spojení s moderními typy řadičů je tak budován systém, který bude v neustále narůstajícím provozu v Plzni schopen i po další roky zabezpečit, samozřejmě při dodržování pravidel silničního provozu ze strany řidičů, bezpečný provoz všech účastníků provozu.



Kamerový systém je v Plzni budován od roku 1998. V roce 2009 byla provedena jeho rekonstrukce a rozšíření. Bylo vybudováno nové jádro systému, tj. řídicí servery, úložiště dat a tři klientská pracoviště pro obsluhu. Rovněž byly vyměněny kamery ve stávajících pozicích za nový jednotný typ. V současné době je instalováno 31 kamer, projektová dokumentace je připravena pro dalších cca 85 kamer. Systém využívá v převážné míře optické přenosy po městské optické síti.

Systém umožňuje ovládání z více klientských pracovišť s přiřazením priority přístupu ke kamerám. Hlavní pracoviště je umístěno na dopravní ústředně. Další klientská pracoviště budou postupně budována především na vybraných služebnách Policie ČR a Městské policie. Jedno pracoviště má k dispozici rovněž krizový štáb města.

V Plzni je umístěno 5 informativních radarových měřičů rychlosti. V současné době jsou 4 z nich na příjezdních komunikacích do města a jeden u základní školy.

The system will allow "fire routes" to be programmed in, allowing fire trucks, emergency services, special convoys, etc. to quickly pass. It also allows programmes for coordinated greens to be switched on as part of individual coordinated routes.

A complete overview of the status and breakdowns of all connected devices is stored at the centre, which can, for example, serve as evidence in resolving traffic accidents. There are currently 71 signal controlled intersections and pedestrian crossings hooked up to the centre. In connection with modern controller types there is also a system that will be capable of ensuring safe running of all traffic participants in the constantly growing traffic levels in Plzeň over the coming years, naturally as long as drivers observe the rules of the road.

The camera system in Plzeň has been being assembled since 1998. In 2009 it was refurbished and expanded. A new system core was built, so-called management servers, as well as data storage and three client workplaces for access. Cameras were also replaced at their current positions with a new unified type. At present there are 31 cameras installed, with project documentation ready for another approximately 85. The system primarily makes use of optic transfers along the city optical network.

The system allows multiple client workplaces to be controlled with priority rankings for access to cameras. The main workplace is located at the traffic centre. Other client workplaces will gradually be built, primarily at selected Czech Police and Municipal Police stations. The city's crisis staff also has access to one workplace.

There are 5 informative radar speed readers in Plzeň. Four of them are currently at entry roads into the city and one is by an elementary school.

## 8 DOPRAVNÍ NEHODOVOST / TRAFFIC ACCIDENTS

Na výrazný pokles počtu evidovaných dopravních nehod od roku 2001 mělo značný vliv ustanovení zákona č. 361/2000 Sb. o provozu na pozemních komunikacích a jeho následných novelizací, podle nichž se několikrát změnila povinnost nahlašovat policii pouze ty dopravní nehody bez zranění a bez poškození majetku třetí osoby, při nichž došlo k hmotné škodě zřejmě převyšující následující částky:

- do konce roku 2000: 1 000 Kč
- od ledna 2001: 20 000 Kč
- od července 2006: 50 000 Kč
- od ledna 2009: 100 000 Kč

The provisions of Act No 361/2000 Coll. on road traffic and its subsequent amendments have also had an influence on the marked drop in the number of recorded accidents since 2001, having several times changed the obligation to report accidents to the police. Traffic accidents without injury or damage to a third party need only be reported where the material damage exceeds the following:

- until end of 2000: 1 000 CZK
- since January 2001: 20 000 CZK
- since July 2006: 50 000 CZK
- since January 2009: 100 000 CZK

### Vývoj počtu registrovaných dopravních nehod Trend of the number of traffic accidents

Počet nehod za rok / Number of traffic accidents in the year	ČR / CZ	Praha	Brno	Ostrava	Plzeň
1990	94 664	18 024	3 131	2 851	1 782
2000	211 516	40 560	10 050	5 866	5 181
2005	199 262	33 349	8 067	6 536	4 200
2008	160 376	30 251	6 268	5 362	3 038
2009	74 815	15 583	1 090	2 813	756
2010	75 522	18 190	2 391	2 511	616



### Základní data o dopravní nehodovosti 2010 Basic data about traffic accidents 2010

	ČR / CZ	Praha	Brno	Ostrava	Plzeň
Počet DN / Number of traffic accidents	75 522	18 190	2 391	2 511	616
Počet zranění / Number of injuries	25 186	2 201	739	618	375
Počet zranění/počet DN (%) / Injury/accidents ratio (%)	33,3	12,1	30,9	24,6	60,8
Celková hmotná škoda (mil. Kč/rok) Total material damage estimated (mill. CZK/year)	4 925	1 157	101	127	32,9
Průměrná hmotná škoda (Kč/1 nehodu) Average material damage per 1 accident (CZK)	65 213	63 606	42 300	50 577	53 437
Dopravní výkon (mld. vozokm) Traffic performance (bill veh.-km)	61,0	7,3	1,5	1,1	1,0
Relativní nehodovost / Relative accidents rate*	1,2	2,5	1,6	2,2	0,6

\* počet nehod na milion vozokm / number of accidents per million veh.-km

**Zranění při dopravních nehodách 2010/2005**  
**Injuries at traffic accidents 2010/2005**

Počet zranění / Number of injuries		ČR / CZ	Praha	Brno	Ostrava	Plzeň	
2010		25 186	2 201	739	618	375	
2005		33 479	3 057	946	777	466	
2010/2005 (%)		75,2	72,0	78,1	79,5	80,5	
z toho specifically	smrtelných / fatal injuries						
	2010		753	29	13	15	5
	2005		1 127	61	24	18	7
	2010/2005 (%)		66,8	47,5	54,2	83,3	71,4
	těžkých / serious injuries						
	2010		2 823	279	71	47	3
	2005		4 396	393	73	55	11
	2010/2005 (%)		64,2	71,0	97,3	85,5	27,3
	lehkých / light injuries						
2010		21 610	1 893	655	556	367	
2005		27 974	2 603	849	704	448	
2010/2005 (%)		77,3	72,7	77,1	79,0	81,9	

Z tabulky vyplývá příznivý trend v úbytku počtu zranění v uplynulých pěti letech, a to všech druhů a ve všech sledovaných městech i na celé síti dálnic a silnic ČR.

The table points to a positive trend in the falling number of injuries over the past five years for all types and in all cities as well as on the whole network of motorways and motor roads in the Czech Republic.



## 9 FINANCOVÁNÍ DOPRAVY A DOPRAVNÍCH STAVEB / FUNDING OF TRANSPORT AND TRANSPORT CONSTRUCTION

Financování dopravy ve městech má několik zdrojů, z nichž nejdůležitější jsou rozpočtové zdroje města. Z rozpočtů měst jsou financovány zejména provoz, údržba i výstavba sítě a zařízení městské hromadné dopravy a městských komunikací. Dálnice, silnice a železnice na území měst se financují ze státních prostředků, stát zčásti přispívá i na vozový park hromadné dopravy a mimo Prahy i na dopravní obslužnost území. Dalším zdrojem financování jsou podnikové prostředky (především dopravních podniků ve vlastnictví měst).

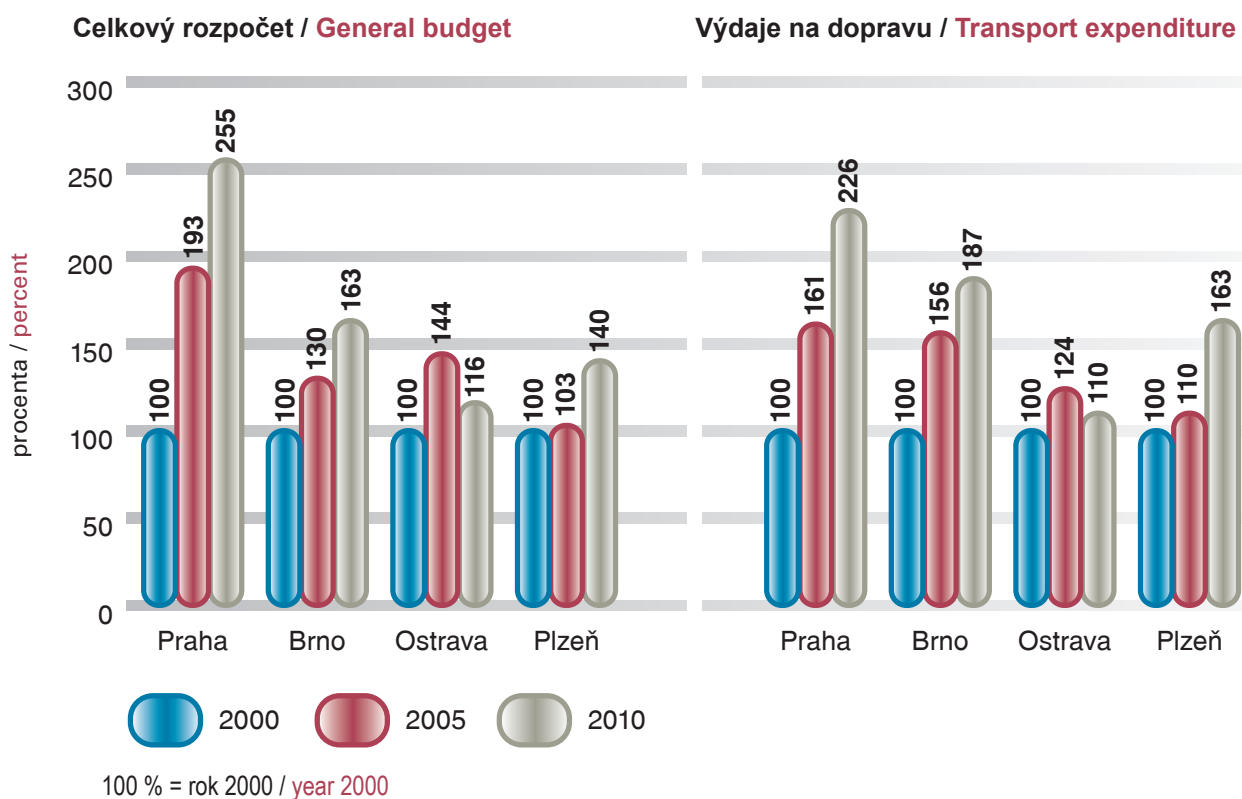
Transportation in the cities receives funding from several sources, the most important of which is the city budget. City budgets primarily cover operation, maintenance and construction of the network and facilities of urban public transport and city roads. Motorways, motor roads and rails within the cities are financed from state funds; the state also contributes to public transport fleet funding and outside Prague to the transportation service of the territory. Another source of funding is company funds (particularly for public transport companies own by the cities).

### Porovnání finančních výdajů na dopravu v rozpočtech měst 2010 Comparison of transport expenditures from city budgets 2010

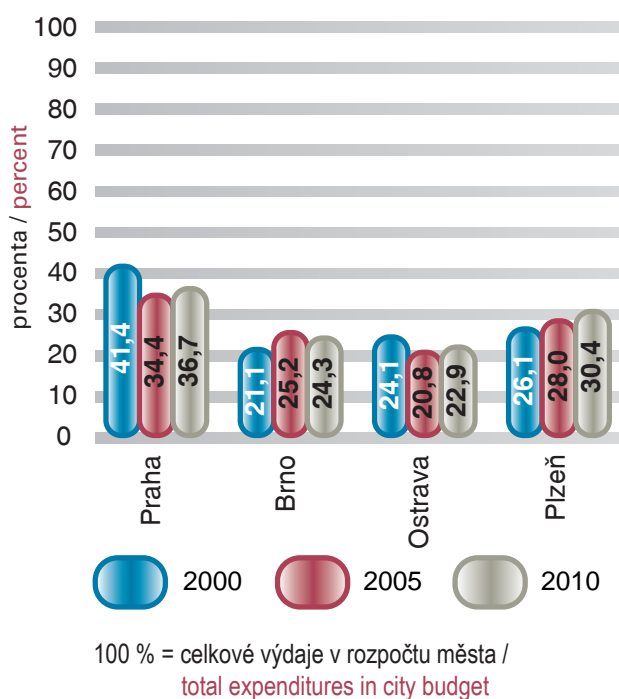
	Praha	Brno	Ostrava	Plzeň
Celkový rozpočet města (mld. Kč) General city budget for 2010 (bill. CZK)	75,61	12,22	6,24	5,63
Celkové rozpočtové výdaje na dopravu (mld. Kč.) All transport expenditures from city budget (bill. CZK)	27,77	2,96	1,43	1,71
Podíl dopravy na celkových výdajích městského rozpočtu (%) Share in the whole city budget (%)	36,7	24,3	22,9	30,4
Výdaje na dopravu na 1 obyvatele (Kč) Transport expenditures per inhabitant (CZK)	22 090	7 987	4 605	10 063
Rozpočtové výdaje na hromadnou dopravu (mld. Kč) Budget expenditures for public transport (bill. CZK)	14,24	1,57	1,02	0,69
Podíl hromadné dopravy na výdajích na dopravu (%) Share in the whole transport expenditures (%)	51,2	52,9	71,3	40,3
Rozpočtové výdaje na komunikační síť (mld. Kč) Budget expenditures for road and street network (bill. CZK)	13,08	1,39	0,39	1,02
Podíl komunikační sítě na výdajích na dopravu (%) Share in the whole transport expenditures (%)	47,1	47,0	27,3	59,7
Podíl rozvojových akcí na výdajích na dopravu (%) Share of development actions (%)	33,0	18	12,4	7

Celkovými výdaji na dopravu se rozumí všechny výdaje na provoz, údržbu a rozvoj dopravního systému města (eventuálně i příměstské oblasti) uvedené v rozpočtu města bez ohledu na to, zda se jedná o výdaje běžné nebo kapitálové a v jaké kapitole jsou formálně zahrnuty. / The total transport expenditures are all expenses for operation, maintenance and development of the urban transport system (including possible suburban areas) itemized in the municipal budget regardless of whether they are operational or capital expenditures and under which chapter they are formally included.

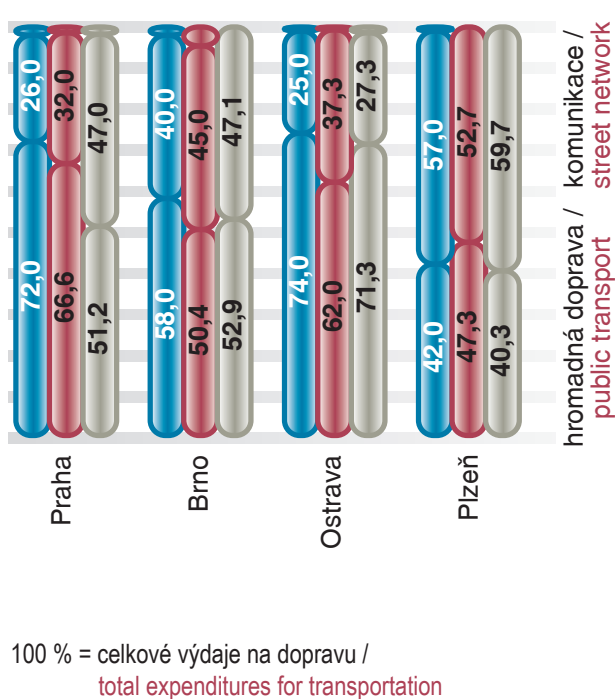
Vývoj výdajů v rozpočtu měst v letech 2000, 2005, 2010  
Trend of city budgets expenditures 2000, 2005, 2010



Podíl výdajů na dopravu z rozpočtu města /  
Share of transport expenditures  
in city budgets



Podíl hromadné dopravy a komunikační sítě  
na celkových výdajích na dopravu /  
Share of public transport and street network  
expenditures in total transport expenditures





**METROPROJEKT**

**1971 - 2011**

**40**

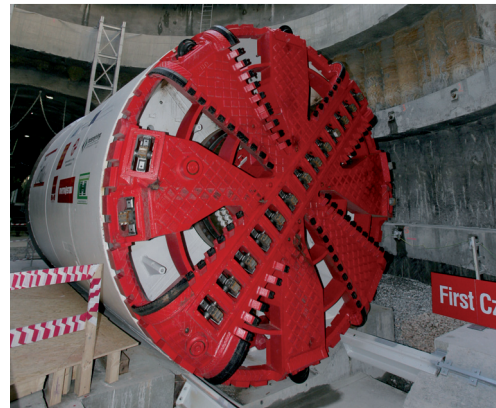
let  
rokov  
years  
jahre  
années  
años  
anni

**PRÁCE V OBORU**



**METROPROJEKT Praha a.s.**  
I. P. Pavlova 1786/2  
Praha 2, 120 00  
Tel.: +420 296 325 152, +420 296 154 105  
Fax: +420 296 325 153  
E-mail: [info@metroprojekt.cz](mailto:info@metroprojekt.cz)  
[www.metroprojekt.cz](http://www.metroprojekt.cz)





# Umění spolupráce

Kvalita, přesnost a důslednost v každém detailu. Společná koordinovaná práce lidí desítek oborů a profesí. Schopnost řešit náročná zadání a odvaha hledat nová řešení. Je tohle umění? Možná ne. Jen to dobře umíme.

- |   |   |  |
|---|---|--|
| 1 | 2 | 1/ Silniční okruh kolem Prahy, úsek 512        |
|   | 3 | 2/ Dálnice D3, most přes rybník Koberný        |
| 4 |   | 3/ Plnoprofilový zeminový štít pro ražbu metra |
|   |   | 4/ Dálnice D8, most přes Oparenské údolí       |

[www.metrostav.cz](http://www.metrostav.cz)

**METROSTAV**  
člen DDM Group

**40**  
Metrostav 1971—2011





## Na společné cestě

Díky širokému portfoliu činností zvládne společnost **EUROVIA CS** zakázky pro řadu větších či menších zadavatelů z oblasti veřejného i soukromého sektoru.

Skupina **EUROVIA CS** se kromě silničních a železničních staveb věnuje také revitalizaci památkových center, městským komunikacím, sportovním areálům nebo čistírnám odpadních vod. Stále významnější podíl získávají také projekty ochrany životního prostředí.

# VINCI Park CZ

**777**

stání v systému  
Park and Ride

**853**

parkovacích stání  
na veřejných  
parkovištích

**2310**

garážových  
parkovacích stání

**31365**

stání v zónách  
placeného stání



## VINCI PARK PATŘÍ MEZI NEJVÝZNAMNĚJŠÍ SVĚTOVÉ FIRMY V OBORU PARKOVACÍCH SLUŽEB

- jsme členem francouzské skupiny VINCI, máme více než 50leté zkušenosti v oboru
- provozujeme 1 282 540 parkovacích míst ve 12 zemích světa
- celosvětově zaměstnáváme 6 500 pracovníků.
- našim krédem je dlouhodobá spolupráce a kvalita služeb

## V ČESKÉ REPUBLICE PŮSOBÍ SKUPINA VINCI PARK OD ROKU 1995.

- projektujeme, financujeme, stavíme a provozujeme parkovací zóny a parkovací objekty, a to jak pro veřejnou správu, tak pro soukromé investory
- nabízíme řešení šitá na míru místním poměrům a potřebám
- realizujeme celoměstské parkovací systémy, včetně P+R
- optimalizujeme ekonomiku parkovacích systémů, parkovišť a garáží
- projektujeme specifická řešení pro nemocnice, obchodní centra a.j.

Společnost má zavedený systém řízení dle ČSN EN ISO 9001:2009 a certifikátů EMS 14001 a OHSAS 18001.



VINCI Park CZ a.s.

Washingtonova 17, Praha 1

Tel.: +420 221 666 646 / Fax: +420 221 666 640

e-mail: info@vincipark.cz / www.vincipark.cz

SATRA, spol. s r.o.

Sokolská 32  
120 00 Praha 2  
Czech Republic

T +420 296 337 111  
F +420 296 337 100  
E satra@satra.cz

www.satra.cz

**projektové,  
konzultační  
a inženýrské služby**



Tunelový komplex Blanka v Praze  
provádění definitivního ostění ražené strojovny vzduchotechniky

## AŽD Praha



silniční doprava

železniční doprava

telekomunikace

### Inteligentní dopravní systémy

- Systémy rozpoznání obrazu
- Měření úsekové rychlosti
- Identifikace průjezdu na červenou
- Vyhledávání odcizených vozidel
- Informační systémy v dopravě
- Aktivní přechody pro chodce
- Sběr a vyhodnocení dopravních dat

### Systémy řízení dopravy

- Řízení dopravní sítě
- Liniové řízení
- Tunelové systémy
- Management řízení dopravy
- Preference MHD
- Zabezpečení výjezdů vozidel IZS

### Parkovací systémy

- Vjezdové systémy s rozpoznáním RZ
- Technologie pro parkovací domy
- Naváděcí systémy

### Inženýrské činnosti a projekční práce

**Instalace, montáž, údržba a servis dodávaných technologií**



**Bezpečně k cíli**

www.azd.cz



**SPOLEHLIVÝ  
PARTNER V OBLASTI  
DOPRAVY**

[www.eltodo.cz](http://www.eltodo.cz)



[www.okas.cz](http://www.okas.cz)



Údržba a oprava komunikací  
Údržba veřejného osvětlení  
Reklama na sloupech VO  
Dopravní značení  
Světelná signalizace  
Kolektory  
Strojní metení komunikací  
Nákladní doprava  
Opravy motorových vozidel  
Měření emisí – Diesel  
Dopravně – inženýrská činnost



Držitel  
certifikátů dle:  
ČSN EN ISO 9001  
ČSN EN ISO 14001  
ČSN OHSAS 18001

# KRÁLOVOPOLSKÝ TUNEL



- **PODZEMNÍ STAVBY**
- PROJEKTY
- AUTORSKÝ A TECHNICKÝ DOZOR
- EXPERTIZY
- VÝVOJ SW
- speciální zakládání
- monitoring
- sanace
- sesuvy
- tunely



Adresa:  
AMBERG Engineering Brno, a.s.  
Ptašinského 10, 602 00 Brno  
tel.: 541 432 611  
[www.amberg.cz](http://www.amberg.cz)  
[amberg@amberg.cz](mailto:amberg@amberg.cz)

**PK OSSENDORF s.r.o.**

PROJEKTOVÁ KANCELÁŘ BRNO



PK OSSENDORF s.r.o.

Tomešova 1, 602 00 Brno

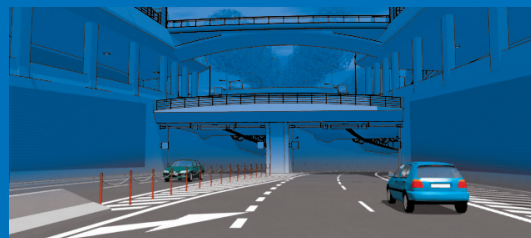
tel. 543 516 526

[www.pk-ossendorf.cz](http://www.pk-ossendorf.cz)

[info@pk-ossendorf.cz](mailto:info@pk-ossendorf.cz)



- **DOPRAVNÍ STAVBY**
- HLAVNÍ PROJEKTANT
- INŽENÝRSKÁ ČINNOST
- KONZULTAČNÍ ČINNOST
- EXPERTIZY
- dálnice
- rychlostní komunikace
- silnice
- místní komunikace
- tramvajové tratě





# Moderní tvář stavebnictví



**OHLS**





**TECHNICKÁ SPRÁVA KOMUNIKACÍ HL. M. PRAHY  
ÚSEK DOPRAVNÍHO INŽENÝRSTVÍ  
THE TECHNICAL ADMINISTRATION OF ROADS  
OF THE CITY OF PRAGUE  
DEPARTMENT OF TRANSPORTATION ENGINEERING**

110 15 Praha 1, Řásnovka 8  
tel.: +420 257 015 167  
e-mail: udi@tskpraha.cz

[www.tskpraha.cz](http://www.tskpraha.cz)



**BRNĚNSKÉ KOMUNIKACE a. s.  
specialised in road systems**

Držitel certifikátu systému jakosti dle ČSN EN ISO 9001, 14001

657 68 Brno, Renneská třída 1a  
tel.: +420 543 321 225  
e-mail: bkom@bkom.cz

[www.bkom.cz](http://www.bkom.cz)



**OSTRAVSKÉ KOMUNIKACE, a. s.  
specialised in road systems**

709 00 Ostrava-Mariánské Hory, Novoveská 25/1266  
tel.: +420 595 621 111  
e-mail: okas@okas.cz

[www.okas.cz](http://www.okas.cz)



**SPRÁVA VEŘEJNÉHO STATKU MĚSTA PLZEŇ  
PUBLIC AMENITIES AUTHORITY  
OF THE CITY OF PLZEŇ**

301 26 Plzeň, Klatovská 10-12  
tel.: +420 378 037 111  
e-mail: vohradsky@plzen.eu

[www.svsmp.cz](http://www.svsmp.cz)

Ročenku zpracovala Technická správa komunikací hl. m. Prahy – Úsek dopravního inženýrství (TSK-ÚDI)  
ve spolupráci s Brněnskými komunikacemi a. s., Ostravskými komunikacemi, a. s.,  
Správou veřejného statku města Plzně.  
Vydavatel děkuje všem, kteří se na přípravě této publikace podíleli.

Yearbook prepared by The Technical Administration of Roads of the City of Prague – Department of  
Transportation Engineering (TSK-ÚDI) in cooperation with Brněnské komunikace a. s., Ostravské komunikace a. s.,  
Public Amenities Authority of the City of Plzeň.  
Publisher would like to thank all those who are in the preparation of this publication involved.

© TSK-ÚDI, 2011

Texty, grafické výstupy a údaje v nich obsažené je možno šířit jen s uvedením pramene:  
Technická správa komunikací hl. m. Prahy – Úsek dopravního inženýrství (TSK-ÚDI).

The texts, graphics and data contained within may be reproduced or distributed solely with included quotation  
of the source: The Technical Administration of Roads of the City of Prague  
– Department of Transportation Engineering.