

DIGITÁLNÍ TECHNICKÁ MAPA MĚSTA BRNA

Praha
27. 11. 2008



Vlasta Jágerová, Magistrát města Brna
Dana Glosová, Magistrát města Brna

Digitální technickou mapou města Brna se rozumí souborné dílo, vyjadřující stav technických a přírodních objektů a zařízení nad, na a pod zemským povrchem. Z pohledu využití rozlišujeme:

- **Digitální mapu města Brna (DMMB)**
- **Digitální technickou mapu města Brna (DTMB)**

Digitální mapa města Brna

B | R | N | O

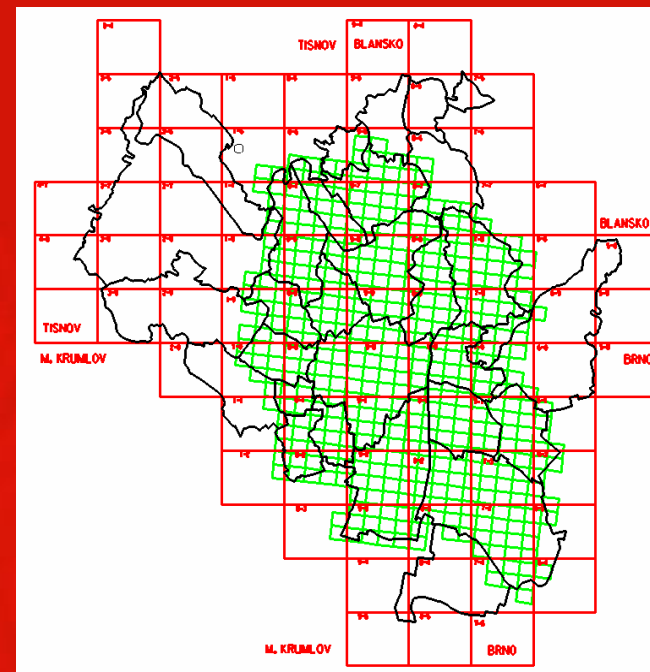
STATUTÁRNÍ MĚSTO BRNO

Myšlenka pokrýt území Brna jednotným mapovým dílem

- Rozsah:**
- celková výměra 23 000 ha,
 - přibližně 240 000 parcel,
 - 1 000 km uličních prostor

Datové zdroje:

- ZMVM
- TMM (obdobná technologie jako ZMVM)
- Vektorizované rastry map KN (EN)
 - založené v S-JTSK, veden RES
 - založené v S-JTSK, vedeny graf.
 - založené ve Sv.Štěpánu



1993 – Hybridní mapa města Brna

2000 - Digitální mapa města Brna



Vznik dvou nezávislých vrstev

(v souladu se zpracovanými DKM)

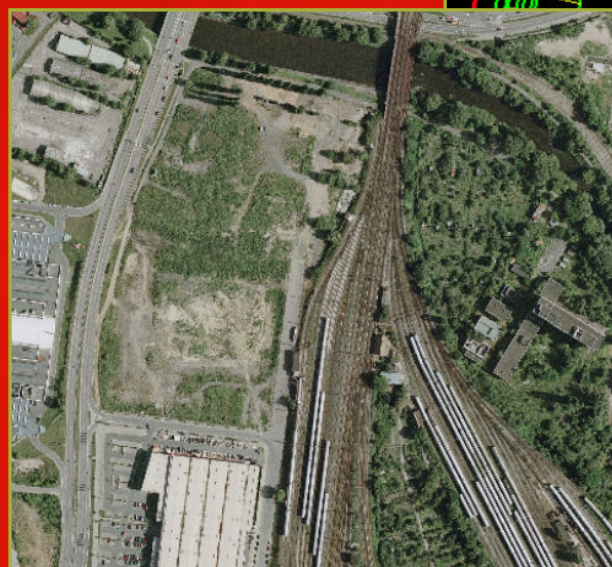
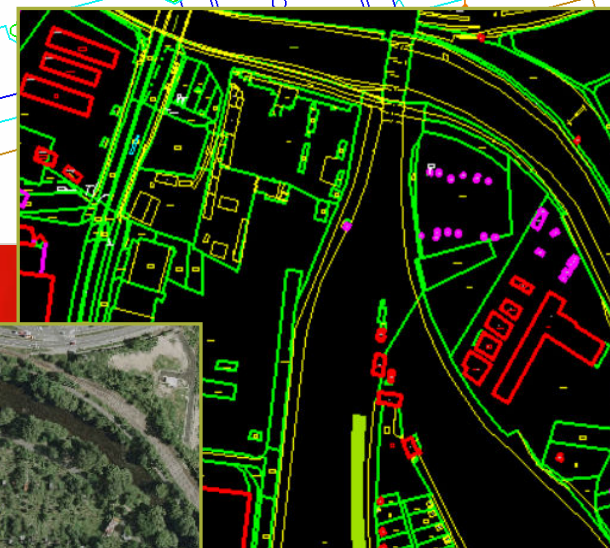


Katastr nemovitostí (KN)

Účelová mapa polohopisné situace (ÚMPS)

Účelová mapa polohopisné situace

- Pokrývá celý intravilán, 48 k.ú.
- Podrobná situace včetně výškopisu
- Polohová přesnost podrobných bodů - kód kvality 3
- Databáze souřadnic měřených bodů BRNO_YXZ (databáze obsahuje všechna dostupná geodeticky měřená data a body geodetických bodových polí vč. informací o jejich stabilizaci)
- **2 600 000 bodů**
- Doplnkový polohopis z hybridní mapy v místech bez geodetického měření



Aktualizace ÚMPS

Účelová zaměření

DSP

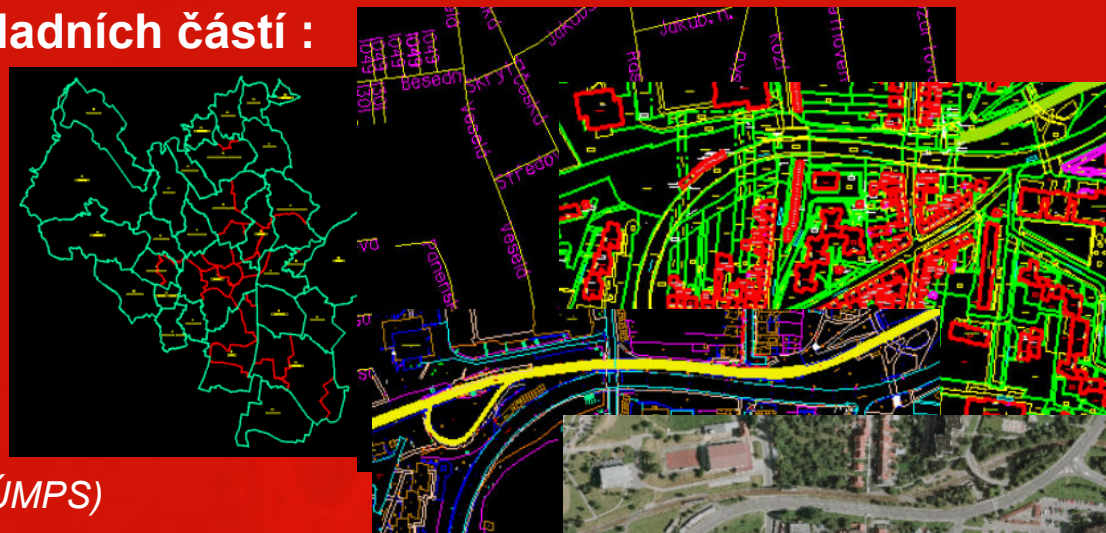
Digitální mapa města Brna dnes

B | R | N | O

STATUTÁRNÍ MĚSTO BRNO

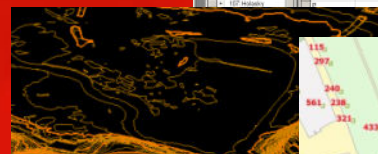
DMMB je složena z těchto základních částí :

- Geodetická bodová pole
- Správní členění
- Uliční graf
- Katastrální stav
- Účelová mapa polohopisné situace (ÚMPS)
- Databáze identifikačních bodů objektů
- Ortofotomapa města Brna
- 3D data
- Přehledné mapy města Brna
- Historická data
- Metadata (přívodní záznamy)



Microsoft Access

Objekt	Objekt	Katř	Číslo	Prp
110 Bohunice	p	116	516	
110 De Bohunice	p	116	945	
110 Dvůrky	p	116	942	
110 Cerešňá	p	116	942	
110 Cerešňá	p	116	944	
110 Cerešňá	p	116	945	
110 Cerešňá	p	116	946	



BOHUNICE		612 006	1
Původní data pro tvorbu hybridní mapy:			
1994-1990	část - D TMMB včetně nadzemních znaků část - vektor map KN (Sv. Štěpán) RES - změny po roce 1993	3.ř. p.	
Zpracování polohopisu:			
1993	zpracování pro JMP - dokumentace NTL		
1996	měření pro kabelovou televizi	3.ř. p.	
1998	měření pro JMP - dokumentace STL	3.ř. p.	
2002	VI převzetí polohopisu podle Směrnice 8/2000 JMP a.s.		
2003	IX šefění polohopisných změn v terénu - zpracování IXX drobná doměření	3.ř. p.	
	VI vektorizace nadzemních znaků z původní D TMMB (hřítky, PET o ca 5 m l.		

DTMB oproti DMMB navíc vedení inženýrských sítí

Zdroje dat DTMB

- Data od vlastníků a správců inženýrských sítí na základě smluv o výměně dat z let 1995 – 1999 (smlouvy jsou stále „platné“)

- Jihomoravská energetika, a.s.
- Jihomoravská plynárenská, a.s.
- Teplárny Brno, a.s.
- Brněnské vodárny a kanalizace, a.s.
- Dopravní podnik, státní podnik
- Technické sítě Brno, s.r.o.
- Tepelné zásobování Brno, a.s.



- Data z dokumentací skutečného provedení staveb (DSP)

ÚMPS - aktualizace

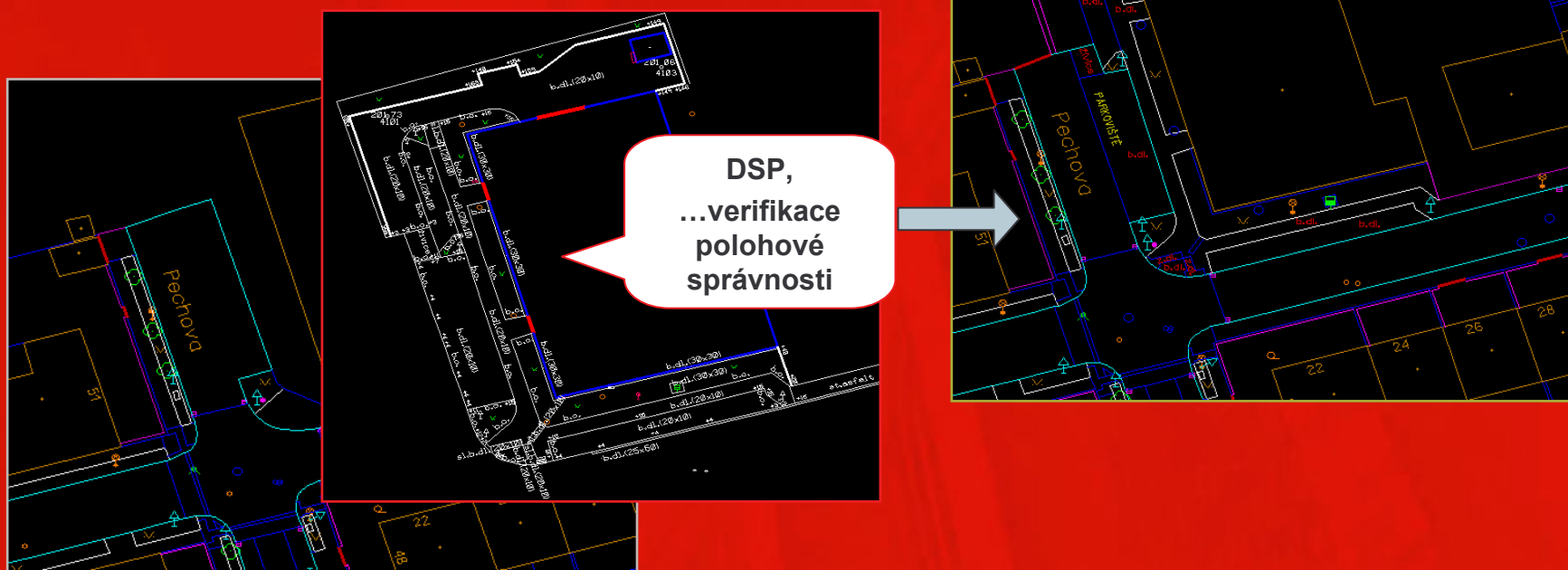
Od roku 2007 zpracování DSP plošně pro celé území

průběžná cyklická měsíční aktualizace

rok 2006 – 1230 DSP

rok 2007 – 1403 DSP

rok 2008 – 750 DSP



Nové smlouvy s vlastníky a správci sítí

- Výměna dat čtyřikrát ročně
- Vzájemná výměna informací zajišťovaná městem pro všechny smluvní partnery
- Poskytovatel dat zodpovídá za jejich polohovou a obsahovou správnost
- Souhlas se zveřejněním části poskytnutých dat formou technické mapy na Internetu
- Vzájemná ochrana dat

Dokumentace skutečného provedení staveb (DSP)

- Zaměření skutečného provedení staveb je předáváno na MMB jako podmínka jejich kolaudace
- Zdroj aktuálních dat pro ÚMPS a dat o sítích, které nejsou v datech od správců
- Data, která správci dosud nezpracovali, jsou integrována v datovém skladu
- Poskytování referenčních dat geodetickým firmám na základě elektronické žádosti

Dokumentace skutečného provedení (DSP)

Žádost o podklad pro Dokumentaci skutečného provedení - Internet/Intranet MMB

Adresa: https://dmzmpa.brno.cz/tms/brno_s/index.php?client_type=map_resize&Project=TMS_BRNO_DSP&client_lang=cz_win&strange_opener=0&interface=tmv&Theme=clear_sel

Úvodní stránka Powered by T-MAP SERVER

GIS MMB - Dokumentace skutečného provedení

- Klad ML 1:250
- Územní identifikace
 - Číslo orientační
 - Číslo popisná
 - Budovy
 - Název ulic
 - Uliční graf
- Správní členění
 - Hranice statut. města
 - Městské části
 - Katastrální území
 - Urbanistické obvody
- Mapa KN
 - Názevosloví
 - Stučky
 - Vnitřní kresba
 - Parcely
 - Blokova mapa parcelní
 - Parcely - druh pozemku
- Orientační plán
- Mapa PK
- SMD 1:5000
- Ortofoto mapy

Údaje do žádosti o data - Vložení

Název zakázky:

Formáty předávaných dat:

Poznámka:

Hotovo

Místní intranet

Start

Servant Salama... Prezentace Set... Pasport podle... Žádost o podkla... Dokumentace s... https://dmzmpa... obr8.png - Editor

17:38

Pasporty technických sítí

- Obsahují detailní dostupné informace o technických sítích
- Kromě klasických sítí i podzemní prostory (historické) a kolektory
- Nejvíce informací o podzemí a vodohospodářské infrastruktuře
- U pasportu podzemních prostor je umožněn přístup externím pracovníkům pro zadávání záznamů o kontrolách

Pasporty technických sítí

Objekty podzemních prostor - Internet/Intranet MMB

Objekty
Vybrané: 1
Blok: 41 | Název: Jakubské

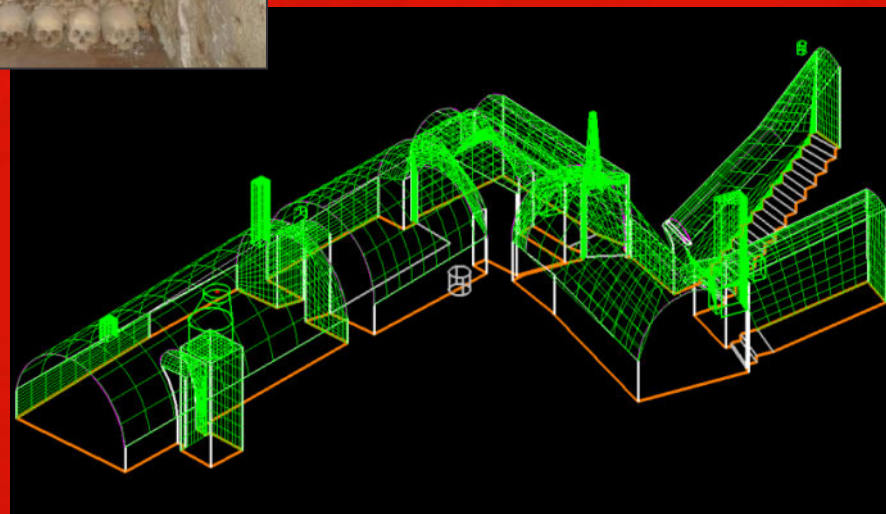
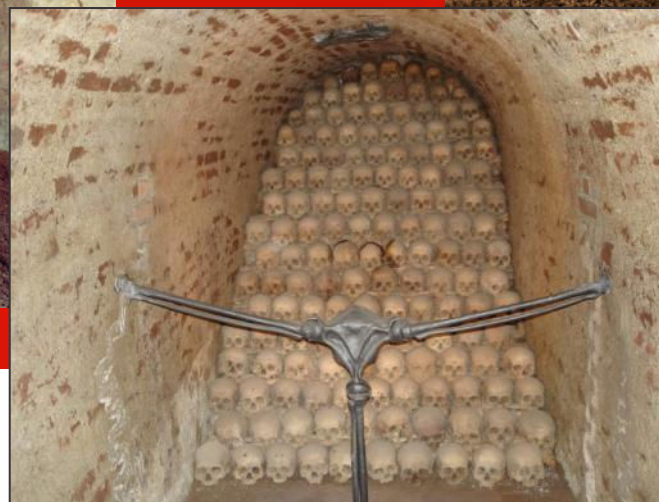
Parcely
Vybrané: 1
Město Brno

Vlastníci
Vybrané: 1
Vlastník: 44992785, Brno

Správci
Vybrané: 1
Správce: 25512285

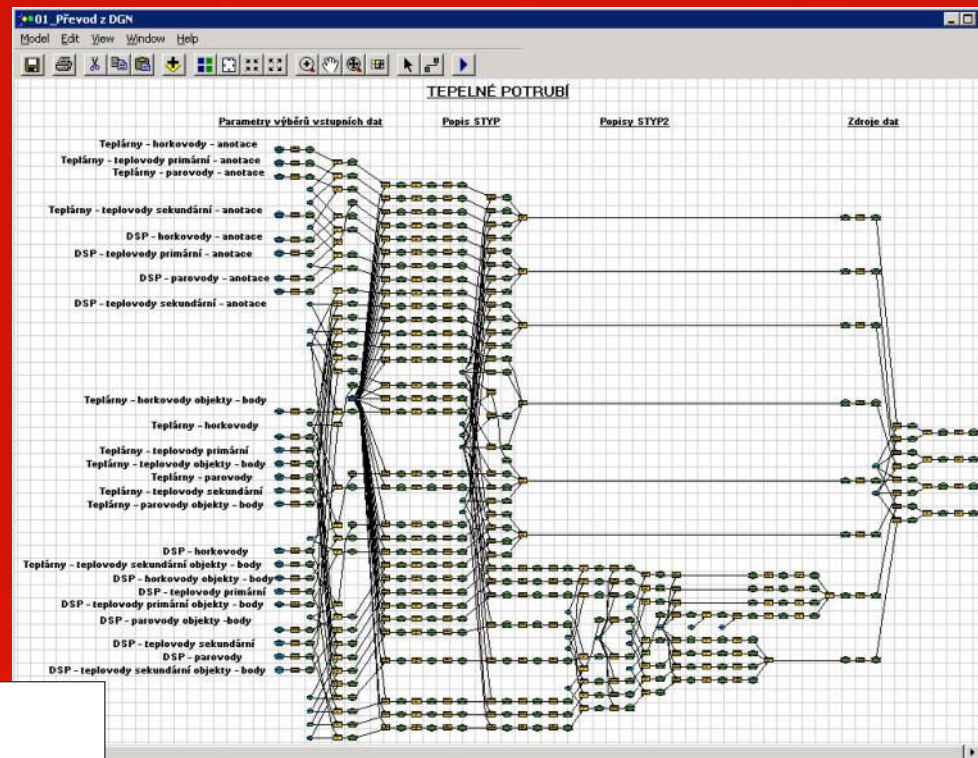
Příslušný blok:	41
Název objektu:	Jakubské náměstí - kostnice
Počet podzemních podlaží:	1
Plocha m ² :	78
Datum zajištění:	31.12.2003
Elektroinstalace	
Elektroinstalace:	trvalá
Číslo smlouvy:	
Popis smlouvy:	
Smluvní partner:	
Roční platba za elektřinu:	
Poznámka k elektroinstalaci:	provizorně připojeno na kostel sv. Jakuba
Osvětlení	
Osvětlení:	trvalé
Číslo smlouvy:	
Popis smlouvy:	
Smluvní partner:	
Č. smlouvy (Osvětlení):	
Roční platba za osvětlení:	
Poznámka k osvětlení:	provizorně připojeno na kostel sv. Jakuba
Další	
Odvodnění:	ne
Poznámka k odvodnění:	
Studna:	ne
Historická hodnota:	historicky velmi hodnotné
Poznámka k historické hodnotě:	
Poloha:	pod komunikací
Vstup:	
Charakteristika vstupu:	ocelový žebřík výsuvný
Statické zajištění objektu:	spárování
Podlaha:	cihelná
Materiál konstrukce objektu:	cihelné spárované
Větrání:	průduchem ve vozovce, do jiného prostoru
Stav větrání:	dostatečné
Poznámka:	Odstavec "Vstup" doplnit "litinový poklop v chodníku čtvercový" je umístěn nad vstupem Odstavec "větrání" doplnit "průduchem v chodníku"

Pasporty technických sítí



Import dat do datového skladu

- Zdrojem dat jsou převážně CAD formáty (.DGN)
- Datový sklad je v technologii ESRI (Geodatabáze ArcGIS)
- Vznikají automatizované importní linky s využitím nástrojů ESRI (Model Builder, Data interoperability Extension)



Problémy:

- Různá kvalita poskytovaných dat
- Chybí legislativní rámec pro kvalitu a obsah dat
- Nejednotný polohopisný podklad
- Neúplnost jednotlivých pasportů
- Nedostupnost některých typů sítí
- Vytvoření pravidel pro tvorbu DSP
- Problém s úplností a kvalitou převodu dat z CAD do GIS
- Problém s vizualizací dat na internetu (používání uživatelských čar a buněk v CAD)
- Zodpovědnost za data při dalším využití

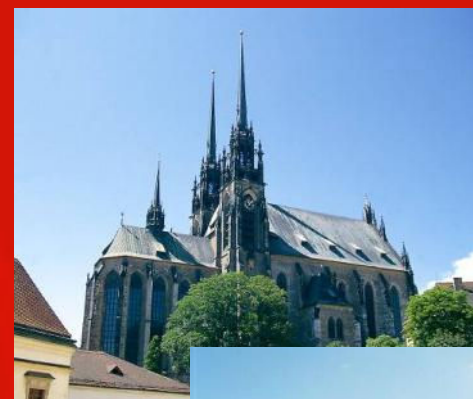
Digitální technická mapa města Brna (DTMB)

The screenshot displays the 'Pasport technických sítí - Internet/Intranet MMB' web application. The interface includes a standard Windows-style menu bar (Soubor, Úpravy, Zobrazit, Oblíbené, Nástroje, Nápověda) and a toolbar with navigation and tool icons. The address bar shows the URL: https://mm-brno.boaz.tmapserver.cz/tms/brno_t/index.php?client_type=map_resize&Project=TMS_BRNO_PASP_TS&client_lang=cz_win&strange_opener=0&interface=tmv&Theme=clear_sel. The main map area shows a technical drawing of a city block in Brno, with various colored lines representing utility networks (red for water, blue for sewerage, green for gas, purple for electricity) overlaid on a grayscale aerial or topographic map. Labels for streets like 'Moravské náměstí', 'Jostova', and 'Soliční' are visible. A detailed legend on the left side, titled 'GIS MMB - Pasport technických sítí', lists various layers and their visibility status. The legend categories include: 'Územní identifikace' (Orientation numbers, Descriptive numbers, Buildings, Street names, Street network), 'Správní členění' (City limits, City parts, Cadastral territory, Urban planning boundaries), 'Digitální technická mapa' (Topographic map, Technical networks, Data DPMB, Heating, Energy, Gas, Sewerage, Water supply, Public lighting, Subterranean spaces, Subterranean objects, Building blocks), and 'Mapa KN' (Addressing, Plots, Internal layout, Parcels). Other options include 'Orientační plán' and 'Mapa PK' (Scale 1:5000). A small inset map shows the location of the current view within the city of Brno. The status bar at the bottom indicates the scale (Měřítko 1:654), coordinates (X: -598337, Y: -1160558), and the current time (16:41).

- GIS MMB - Pasport technických sítí
 - Územní identifikace
 - Čísla orientační
 - Čísla popisná
 - Budovy
 - Názvy ulic
 - Uliční graf
 - Správní členění
 - Hranice statut. města
 - Městské části
 - Katastrální území
 - Urbanistické obvody
 - Digitální technická mapa
 - Účelová mapa povrch. sit.
 - Technické sítě
 - Data DPMB
 - Teplovod
 - Energetika
 - Plynovod
 - Kanalizace
 - Vodovod
 - Veřejné osvětlení
 - Podzemní prostory
 - Podzemní objekty
 - Bloky budov
 - Mapa KN
 - Názvosloví
 - Stučky
 - Vnitřní kresba
 - Parcely
 - Orientační plán
 - Mapa PK
 - SMD 1:5000

Děkujeme za pozornost

B | R | N | O |
STATUTÁRNÍ MĚSTO BRNO



Kontakty:

Vlasta Jágerová, MMB, jagerova.vlasta@brno.cz

Dana Glosová, MMB, glosova.dana@brno.cz