



Výskumný ústav dopravný

Vypracovanie plánu dopravnej obslužnosti mesta Banská Bystrica



Spracovatelia:

Ing. Ján Faith

Ing. Peter Genzor

Ing. Dr. Milan Skýva

Dušan Dubravický

OBSAH

OBSAH.....	I
ZOZNAM PRÍLOH.....	III
ZOZNAM SKRATIEK	IV
ÚVOD	1
1. ANALÝZA SÚČASNÉHO STAVU DOPRAVNEJ OBSLUHY MESTA BANSKÁ BYSTRICA	4
1.1 Základná charakteristika riešeného územia	4
1.1.1 Demografia.....	4
1.1.1.1 Veková štruktúra obyvateľstva B. Bystrice.....	6
1.1.1.2 Ekonomická aktivita obyvateľov mesta B. Bystrica.....	7
1.1.1.3 Dochádzka a odchádzka za prácou	8
1.1.1.4 Nezamestnanosť v meste Banská Bystrica	11
1.1.1.5 Školstvo	11
1.1.1.6 Zdravotníctvo	13
1.1.1.7 Úrady a inštitúcie	13
1.1.2 Geografia.....	13
1.2 Dopravná infraštruktúra	14
1.2.1 Cestná Doprava	16
1.2.2 Mestská hromadná doprava	21
1.2.3 Prímestská hromadná doprava	22
1.2.4 Pešia a cyklistická doprava	23
1.2.5 Statická doprava.....	24
1.3 Všeobecný popis organizácie a hromadnej dopravy	25
2. OPTIMALIZÁCIA PREVÁDZKY MHD V B. BYSTRICI	27
2.1 Analýza súčasného stavu MHD.....	28
2.1.1 Príprava digitálnych podkladov o komunikačnej sieti a linkovaní MHD	28
2.1.2 Trasovanie liniek MHD	29
2.1.3 Využívanie systému mestskej hromadnej dopravy	31
2.1.4 Využívanie liniek MHD.....	31
2.1.5 Využívanosť zastávok MHD	35
2.1.6 Porovnanie vybraných týždňov	37
2.2 Smerovanie dopravy a zaťaženie liniek.....	37
2.2.1 Linky MHD	37
2.2.2 Zaťaženosť liniek MHD.....	42
2.3 Smerovanie dopravy	45
2.3.1 Smerové tabuľky	45
2.4 Výpočet objemu vzkrm	47

2.5 Ekonomické zhodnotenie liniek MHD	48
2.6 Závery analytickej časti	51
2.7 Návrh optimalizovanej siete MHD	51
2.7.1 Základné princípy optimalizácie prevádzky	52
2.7.2 Postup optimalizácie prevádzky MHD	53
2.7.3 Návrh optimalizovaného linkového usporiadania	54
2.7.4 . Návrh optimalizovaných intervalov	58
2.7.5 Výpočet objemu vzkm	59
2.7.6 Porovnanie skutkového a stavu a návrhu optimalizácie	60
2.8 Odporúčenie pre ďalší postup prác	61
2.9 Návrh smerovania dopravy na území mesta	63
2.9.1 Ekologický dopad z návrhu plánu dopravnej obslužnosti	65

ZOZNAM PRÍLOH

Číslo Názov

1. Schéma rozmiestnenia obyvateľov podľa mestských častí
2. Zaťaženie cestnej siete podľa sčítania dopravy v roku 2005
Zaťaženie cestnej siete podľa predpokladov v r.2015 a 2025
Zaťaženie cestnej siete podľa prognózy v r. 2010 a 2020 a 2030 bez realizácie severného obchvatu
Zaťaženie cestnej siete podľa prognózy v r. 2010 a 2020 a 2030 s realizáciou severného obchvatu
Plánované cestné okruhy na území mesta B. Bystrica
A16 – A43 zaťaženie liniek MHD
A44 - pentlogram zaťaženia celej siete MHD
Zaťaženie cestnej siete podľa sčítania dopravy v roku 2005
3. B01 - Navrhovaný stav linkovania MHD - linky 1, 2, 3, 4
B02 - Navrhovaný stav linkovania MHD - linky A20, A24, A26
B03 - Navrhovaný stav linkovania MHD - linky A33, A35, A38
B04 - Navrhovaný stav linkovania MHD - linky A41, A42, A43
B05 - Navrhovaný stav linkovania MHD - linky C101, C102, C105
B06 - Navrhovaný stav linkovania MHD - linky EX1, EX2, EX3
4. Štandardy dopravnej obslužnosti MHD Banská Bystrica
5. Súčasný stav siete a zastávok MHD
6. Základná dopravná kostra mesta Banská Bystrica
Možnosti budovania parkovacích priestorov na území mesta

ZOZNAM SKRATIEK

MHD	Mestská hromadná doprava
SAD	Slovenská autobusová doprava
PAD	Prímestská autobusová doprava
VHD	Verejná hromadná osobná doprava
MČ	Mestská časť
UO	Územné obvody
ČK	Čípková karta
EON	Ekonomicky oprávnené náklady
HIM	Hnuteľný investičný majetok
ZŤP	Zdravotne ťažko postihnutá osoba
ZŤP-S	Sprievodca zdravotne ťažko postihnutej osoby
PPD	Priemerný pracovný deň
oskm	Osobový kilometer
vzkm	Vozový kilometer
Priemer SN	Priemer za sobotu a nedeľu
PD	Pracovný deň
SD	Sviatočný deň
ŠP	Školské prázdniny
CP	Cestovný poriadok
DPH	Daň z pridanej hodnoty
VN	Vlastné náklady
EC	Ekonomická cena
MsÚ	Mestský úrad
BB	Banská Bystrica

ÚVOD

Plán dopravnej obslužnosti mesta B. Bystrica je dokumentom, ktorého cieľom je dlhodobá stabilizácia poskytovania dopravných služieb v oblasti mestskej hromadnej dopravy a verejnej osobnej dopravy tak, aby bola zabezpečená životaschopnosť jej jednotlivých mestských častí, ako aj celého územia mesta s ostatným územím. Prioritou je zabezpečenie osobnej dopravy občanov do zamestnania, škôl, úradov, zdravotníckych a sociálnych zariadení, ako aj zabezpečenie nadväzného dopravného spojenia s okolitými obcami či mestami.

Verejná osobná doprava sa v krajinách Európskej únie vykonáva na základe ustálených kritérií, ktoré sú dlhodobo rešpektované a sú zakotvené v zákonných normách, ako aj vo vzájomných zmluvných vzťahoch medzi objednávatelmi týchto služieb a dopravcami, ktoré tieto služby poskytujú. Významným faktorom pri zabezpečovaní kvalitnej dopravnej obslužnosti je dlhodobá stabilita zmluvných vzťahov, ktoré je potrebné budovať tak, aby nevznikali pochybnosti o serióznosti a schopnosti plniť zmluvné záväzky. Preto sa na poskytovanie týchto dopravných služieb vo verejnom záujme uzatvárajú dlhodobé zmluvy, ktorých účelom je presné definovanie vzájomných vzťahov.

K základnému ústavnému právu každého občana patrí určitý prístup k dopravnej obslužnosti na rovnakej úrovni, bez ohľadu v akom meste, obci alebo regióne žije. Štát na jednej strane rešpektuje základné práva občanov a princípy demokratickej spoločnosti, na strane druhej má povinnosť umožniť aj ich uplatnenie vytvorením nevyhnutných podmienok na ich realizáciu. Rovnaká predstava o nároku občana vychádza aj z právnych aktov Európskeho spoločenstva.

Deklarovaním dopravnej obslužnosti v príslušných zákonoch bol stanovený jej minimálny rozsah a garancia. Z hľadiska kvality dopravnej obslužnosti je potrebné stanoviť kvalitatívne hranice, v rozmedzí ktorých by sa táto verejná služba mala zabezpečovať. Tá v tomto prípade závisí od mesta B. Bystrica, koľko finančných prostriedkov má alebo je ochotné vynaložiť pre svojich občanov a teda aká bude kvalitná táto služba. Preto je potrebné stanoviť „štandardy a kritéria dopravnej obslužnosti“, ktoré budú garanciou medzi mestom a dopravcom.

Vypracovaný plán dopravnej obslužnosti mesta BB je teda dokumentom, ktorý na základe analýzy prepravných vzťahov vykonanej prostredníctvom matematicko – štatistických modelov vyhodnotil potreby dopravnej obslužnosti daného územia a navrhol potrebné korekcie, aby bola zachovaná spravodlivosť pre jej všetkých občanov i tých, ktorí doň prichádzajú alebo z neho odchádzajú. Zároveň predstavuje nástroj, ktorý efektívne

Úvod

organizuje dopravu na území mestá a redukuje neprimerané požiadavky na dopravnú obslužnosť, ktorej negatívnym výsledkom je neúnosný vplyv dopravy na život samotných občanov mesta.

Nutnosť optimalizácie dopravnej obsluhy územia je legislatívne zakotvená aj v §-e 14a ods. 4 zákona NR SR č. 43/2007/ Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon NR SR č. 168/1996 Z.z. o cestnej doprave v znení neskorších predpisov. V citovanom zákone sa jasne apeluje na objednávateľov verejnej dopravy, aby zabezpečovali dopravnú obsluhu územia vzájomným prepojením - koordináciou verejnej autobusovej dopravy s verejnou železničnou dopravou so snahou zamedziť súbeh obidvoch druhov dopráv. Konkrétne zákon uvádza: „V záujme zabezpečenia dopravnej obsluhy samosprávny kraj, mesto alebo obec v mestskej autobusovej doprave zostavuje plán dopravnej obslužnosti, ktorý verejný záujem konkretizuje. Pri jeho zostavení sa berú do úvahy aj existujúca dopravná infraštruktúra, ponuka prepravných výkonov verejnej osobnej dopravy, zámery v rámci územnoplánovacej činnosti, záujmy ochrany a tvorby ŽP, požiadavky na bezbariérový prístup ťažko zdravotne postihnutých osôb, úroveň tarify pre rôzne skupiny obyvateľov, ako aj požiadavky na dopravné prepojenie mesta so susednými obcami a mestami v samosprávnom kraji.“

Návrh plánu dopravného riešenia územia bol spracovaný na základe zmluvy medzi Mestom Banská Bystrica a „Združením 1 VÚD/DIC Bratislava“, pričom sa vychádzalo zo štatistických údajov poskytnutých jednotlivými dopravcami zabezpečujúcich MHD v meste, t. j. SAD Zvolen ,a.s., DPM BB, a.s. a SAD B. Bystrica, a.s..

Samotné riešenie je rozdelené do dvoch častí. Analitická časť obsahuje metodiku vypracovávania plánu dopravnej obsluhy (ďalej iba PDO), ktorá popisuje postup na základe ktorého vznikala predkladaná analýza i návrh dopravného riešenia. Analýza súčasného stavu dopravnej obslužnosti verejnou osobnou dopravou sa hodnotila na základe vstupných údajov od majoritných dopravcov (zaznamenané počty nastupujúcich cestujúcich na jednotlivých linkách za určité časové obdobie) a v závislosti od vývojových geografických, demografických, sociálnych a ekonomických charakteristík. Prihliadalo sa aj na kvalitu cestnej a mestskej infraštruktúry, rozmiestnenia pracovných príležitostí, zdravotníckych zariadení, priemyselných zón, nákupných centier a kultúrnych zariadení, i aké sú ich predpokladané rozvojové tendencie.

V návrhovej časti je vypracovaný plán dopravnej obslužnosti mesta B. Bystrica v súlade s metodikou a z ohľadom na zistené skutočnosti vyplývajúce zo záverov analytickej časti. Znamená to, že bola určená sieť verejnej dopravy v meste, k jednotlivým úsekom priradený prevažujúci druh dopravy (autobus, trolejbus), kvantifikovaná sila prepravného

Úvod

prúdu – potrebná kapacita v jednotlivých obdobiach dňa (ranná a popoludňajšia špička, sedlo, víkend). Na základe súčasných (i predpokladaných) zistených prepravných kapacít boli v smeroch najsilnejších prepravných prúdov navrhnuté základné linky s pravidelným následným intervalom spojov a k nim doplnkové linky s možnosťou prestupu na nadväzné linky tak, aby zabezpečovali primeranú obsluhu celého územia počas celého dňa.

Navrhnutá optimalizácia systému MHD, ktorá je súčasťou plánu dopravnej obslužnosti je v druhej časti ekonomicky zhodnotená a poukazuje aj na možnosti vedenia tranzitnej dopravy cez územie mesta takým spôsobom, aby sa znížil jej vplyv na životné prostredie, znížila sa hladina hluku na exponovaných miestach cestnej infraštruktúry a znížili sa celkové množstva emisií z dopravy zavádzaním ekologickej dopravy.

Súčasťou PDO sú tabuľky a schémy, ktoré detailne popisujú navrhnuté dopravné riešenie a „Štandardy dopravnej obslužnosti MHD“, ktoré by mali byť dodržané pri poskytovaných dopravných službách v meste Banská Bystrica.

1. ANALÝZA SÚČASNÉHO STAVU DOPRAVNEJ OBSLUHY MESTA BANSKÁ BYSTRICA

Pri vypracovaní plánu dopravnej obslužnosti (ďalej len PDO) mesta Banská Bystrica sme vychádzali z analýzy súčasného stavu a predpokladaného vývoja daného územia z pohľadu hospodárskeho, sociálneho, pracovných síl, bytovej výstavby, školstva, demografického vývoja. Dôležitým podkladom pri návrhu PDO bol súčasný stav cestnej a mestskej infraštruktúry a spôsob akým je dopravná obslužnosť mesta zabezpečovaná v súčasnosti.

1.1 ZÁKLADNÁ CHARAKTERISTIKA RIEŠENÉHO ÚZEMIA

1.1.1 DEMOGRAFIA

Mesto Banská Bystrica leží vo Zvolenskej kotline, v údolí rieky Hron medzi Kremnickými a Starohorskými vrchmi a Poľanou. Má rozlohu 103,37 km², žije v ňom cca 81 tisíc obyvateľov, čo predstavuje hustotu 786 obyvateľov na 1 km² a v súčasnosti je šiestym najväčším mestom na Slovensku. Z celospoločenského hľadiska je hospodárskym, administratívnym, dopravným a kultúrnym centrom stredného Slovenska a je sídlom Banskobystrického samosprávneho kraja. Mesto je sídlom významných kultúrnych, finančných, obchodných a výrobných inštitúcií.

Populácia B. Bystrice tvorí približne 74,19 % populácie okresu B. Bystrica a približne 12,56 % populácie Banskobystrického kraja, vid' tabuľka.

Vývoj obyvateľstva v okrese a meste B. Bystrica v rokoch 1970 -2004

územie	počet obyvateľov				
	SĽDB 1970 (1. 12.)	SĽDB 1980 (1. 11.)	SĽDB 1991 (3. 3.)	SODB 2001 (26. 5.)	2004 (k 31. 12.)
okres Banská Bystrica	76 331	93 994	111 244	111 984	111 419
mesto Banská Bystrica	44 749	62 688	83 698	83 056	81 704
ostatné obce okresu BB	31 582	31 306	27 546	28 928	29 715
% obyv. mesta BB z obyv. okresu BB	58,62	66,69	75,24	74,17	73,33

V nasledujúcom prehľade je vidieť vývoj obyvateľov mesta od roku 1997, ktorý dokumentuje klesajúci trend v posledných rokoch a aj prognóza do r. 2025 nepredpokladá zvyšovanie počtu obyvateľov mesta.

Počet obyvateľov mesta Banská Bystrica v rokoch 1997 – 2007

Ukazovateľ / rok	1997	1998	2000	2001	2002	2004	2006	2007
Počet obyvateľov	84 173	83 861	83 147	82 876	82 421	81 704	81 281	80 466

Väčšina obyvateľov mesta je koncentrovaná v centrálnej časti (44 % obyvateľov), pričom najväčšími sídliskami sú Sásová, Radvaň a Rudlová, viď tabuľka. Ostatní obyvatelia žijú v mestských častiach Iliaš, Jakub, Kostiviarska, Kráľová, Kremnička, Majer, Podlavice, Rakytovce, Rudlová, Senica, Skubín, Šalková a Uľanka. V nasledujúcej tabuľke je predpokladaný vývoj počtu obyvateľov v jednotlivých MČ do roku 2025 podľa Infostatu. Ako znej vyplýva, okrem centrálnej časti mesta BB, Kostiviarskej, Kremničky, Radvane a Rakitoviec sa nepredpokladá s nárastom obyvateľov ostatných MČ, ale skôr s ich úbytkom. Grafické znázornenie MČ je v prílohe č.1

Výhľadový počet obyvateľov v mestských častiach B. Bystrice v r. 2001, 2015 a 2025

mestská časť		počet obyvateľov		prírastok (úbytok)	
číslo	názov	r. 2001	r. 2015	r. 2025	p. obyv. 2001 - 2025
01	Banská Bystrica	15 798	18 400	19 300	3 502
02	Iliaš	240	170	170	-70
03	Jakub	637	500	460	-177
04	Kostiviarska	377	480	570	193
05	Kráľová	31	20	20	-11
06	Kremnička	466	470	590	124
07	Majer	342	320	310	-32
08/14	Podlavice - Skubín	4 492	4 140	3 800	-692
09	Radvaň	32 337	34 370	33 450	1 113
10	Rakytovce	537	440	760	223
11	Rudlová	11 710	10 000	9 460	-2 250
12	Sásová	13 888	12 260	11 100	-2 788
13	Senica	680	400	320	-360
15	Šalková	1 094	940	890	-204
16	Uľanka	427	300	250	-177
BANSKÁ BYSTRICA spolu		83 056	83 210	81 450	-1 606

1.1.1.1 VEKOVÁ ŠTRUKTÚRA OBYVATEĽSTVA B. BYSTRICE

B. Bystrice charakterizuje ich rozdelenie do 3 hlavných vekových skupín, ktoré sú:

- predproduktívny vek (0 -14 rokov),
- produktívny vek (15 - 59 rokov muži, 15-54 rokov ženy),
- poproduktívny vek (60 + rokov muži, 55 + rokov ženy).

Mesto B. Bystrica malo relatívne dobrú skladbu vekovej štruktúry obyvateľstva. Podiel predproduktívnej zložky (16,3%) je nižší ako krajský (18,1 %), aj ako celoslovenský priemer (18,9 %). V B. Bystrici má však vyššie zastúpenie obyvateľstvo v produktívnom veku (65,4 %), zatiaľ čo krajský ako aj celoslovenský priemer je 62,2 %. Obyvateľstvo BB vykazuje nižší podiel najstaršej vekovej skupiny (18,3 %) v porovnaní s krajským priemerom (19,7 %) ako aj s celoslovenským priemerom (18,9 %).

Veková štruktúra obyvateľstva mesta B. Bystrica v roku 2001 sa v porovnaní s rokom 1991 menila tak ako nám ukazuje nasledujúca tabuľka. Ako z nej vyplýva v roku 2001 sa v porovnaní s rokom 1991 zmenila skladba vekovej štruktúry obyvateľstva mesta tak, že sa znížil podiel predproduktívnej zložky (z 26,2 % na 16,3 %), zvýšil sa podiel obyvateľov v produktívnom veku (z 60,5 % na 65,4 %) a tiež podiel poproduktívnej zložky (z 13,3 % na 18,3 %). Nepriaznivým javom je najmä zníženie podielu obyvateľov v predproduktívnom veku.

Tab. Veková štruktúra obyvateľstva mesta B. Bystrica v r. 1991 a 2001

rok	obyvateľstvo vo veku						obyvateľstvo spolu
	predproduktívnom (0-14 rokov)		produktívnom (15-59 r. muži, 15-54 r. ženy)		poproduktívnom ^{/1} (60+ r. muži, 55+ r.ženy)		
	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.
1991	21 905	26,2	50 676	60,5	11 117	13,3	83 698
2001	13 583	16.3	54 300	65.4	15 173	18.3	83 056

Na základe výhľadového počtu obyvateľov mesta BB v roku 2015 a 2025 (83210 a 81450) bola spracovaná INFOSTATOM prognóza ich vekovej skladby, ktorá je znázornená v nasledujúcej tabuľke.

Tab. Veková štruktúra obyvateľov mesta B. Bystrica v r. 2015 a 2025

rok	počet obyvateľov (abs.)				
	spolu	0 - 14	15 - 44	45 - 64	65+
2015	83 210	10 318	35 281	24 964	12 647
2025	81 450	9 366	28 507	25 087	18 490

rok	počet obyvateľov (%)				
	spolu	0 - 14	15 - 44	45 - 64	65+
2015	100,0	12,4	42,4	30,0	15,2
2025	100,0	11,5	35,0	30,8	22,7

Zdroj: Prognóza vývoja obyvateľstva SR do roku 2050, INFOSTAT

Ako z nej vyplýva znižuje sa podiel najmladšieho obyvateľstva (11,5% rok 2025) a zvyšuje sa podiel tak produktívnej zložky (65,8%) obyvateľstva, ako aj poproduktívnej zložky (až 22,7%) obyvateľstva. To je v porovnaní s celoštátnym priemerom nad priemerný stav.

1.1.1.2 EKONOMICKÁ AKTIVITA OBYVATEĽOV MESTA B. BYSTRICA

V porovnaní s okresom BB je ekonomická aktivita obyvateľov mesta veľavravná, keď ekonomický aktívne osoby v meste (44 363 osôb) tvoria až 75 % podiel aktívnych osôb celého okresu. Z ekonomicky aktívnych osôb BB najviac pôsobí v terciárnom sektore (54,79 %), pričom v primárnom sektore pracuje iba 1,10 % a v sekundárnom sektore 18,99 %. V neudaných odvetviach pracuje až 25,12 % osôb.

V nasledujúcej tabuľke uvádzame prehľad o ekonomicky aktívnom obyvateľstve v jednotlivých odvetviach národného hospodárstva v roku 2001 v absolútnom aj relatívnom vyjadrení za mesto B. Bystrica a celú SR.

Ekonomická aktivita obyvateľstva mesta Banská Bystrica je (53,41 %) a v porovnaní so Slovenskom prevyšuje celoslovenský priemer, ktorý bol v roku 2001 (51,08 %). Podľa prognózy do roku 2025 sa predpokladá do roku 2015 zvýšenie podielu ekonomicky aktívnych osôb (EAO) na celkovom počte obyvateľov mesta B. Bystrica, ale starnutím obyvateľstva v ďalších rokoch je predpoklad ich následného zníženia do roku 2025, čo by znamenalo ich pokles na úroveň roku 2001, t.j. 44.363 EAO, čo predstavuje 53,4 % z celkového počtu trvalo bývajúcich osôb a 81,7 % z počtu obyvateľov v produktívnom veku.

Tab. Ekonomicky aktívne osoby v B. Bystrici a v SR v r. 2001

hlavná kategória OKEČ	odvetvie hospodárstva	ekonomicky aktívne osoby v meste BB		ekonomicky aktívne osoby v SR	
		(abs.)	(%)	(abs.)	(%)
A.01	Poľnohosp., poľovníctvo a súvisiace služby	228	0,51	118 453	4,31
A.02	Lesníctvo, ťažba dreva a pridružené služby	258	0,58	29 254	1,06
B	Rybolov, chov rýb	1	0,00	148	0,01
C	Ťažba nerastných surovín	32	0,07	18 148	0,66
D	Priemyselná výroba	6 037	13,61	554 130	20,16
E	Výroba a rozvod elektriny, plynu a vody	647	1,46	45 508	1,66
F	Stavebníctvo	1 709	3,85	139 009	5,06
G	VO a MO, oprava mot. voz., motocyklov a spotr. tovaru	5 282	11,91	271 297	9,87
H	Hotely a reštaurácie	1 025	2,31	63 636	2,32
I	Doprava, skladovanie a spoje	2 259	5,09	143 745	5,23
J	Peňažníctvo a poisťovníctvo	1 109	2,50	40 684	1,48
K	Nehnuteľnosti, prenájom a obch. služby, výskum a vývoj	2 684	6,05	114 742	4,18
L	Verejná správa a obrana, povinné soc. zabezpeč.	3 838	8,65	198 760	7,23
M	Školstvo	3 445	7,77	165 732	6,03
N	Zdravotníctvo a sociálna starostlivosť	3 059	6,90	141 343	5,14
O	Ostatné verejné, sociálne a osobné služby	1 600	3,61	79 347	2,89
P	Súkromné domácnosti s domácim personálom	4	0,01	308	0,01
Q	Exteritoriálne organizácie a združenia	2	0,00	1 449	0,05
EA bez udania odvetví		11 144	25,12	622 357	22,65
EAO spolu		44 363	100,00	2 748 050	100,00
obyvateľstvo		mesto BB		SR	
EAO		44 363		2 748 050	
TBO		83 056		5 379 455	
podiel EAO z TBO (%)		53,41		51,08	

Zdroj: SODB 2001, ŠÚ SR Pozn.: EAO - ekonomicky aktívne osoby, TBO - trvalo bývajúce obyvateľstvo

1.1.1.3 DOCHÁDZKA A ODOCHÁDZKA ZA PRÁCOU

Do mesta B. Bystrica dochádzalo v roku 2001 za prácou 12.192 ekonomicky aktívnych osôb. Z vybraných 29 obcí dochádzalo do mesta BB viac ako 100 osôb. Sú to obce: Zvolen, Selce, Slovenská Ľupča, Nemce, Badín, Poniky, Brezno, Hrochoť, Brusno, Sliač,

Malachov, Priechod, Medzibrod, Podkonice, Riečka, Horná Mičiná, Králiky, Vlkanová, Strelníky, Bratislava hl. m. SR, Detva, Horné Pršany, Tajov, Ľubietová, Žiar nad Hronom, Nemecká, Lučatín, Hriadel' a Čerín.

Z týchto vybraných obcí dochádzalo do mesta 7.149 EAO, čo tvorilo 58,6 % z celkového počtu dochádzajúcich osôb za prácou do BB. Z celkového počtu 12192 osôb dochádzajúcich za prácou bolo 5913 z okresu BB (48,5%) a 6279 (51,5 %) z iných okresov. Okrem ekonomicky aktívnych dochádzalo do BB 9282 žiakov a študentov. Z toho bolo 1996 (21,5 %) z okresu BB a 7286 (78,5 %) z iných okresov.

V nasledujúcej tab. je prehľad počtu dochádzajúcich za prácou do BB z vybraných obcí

Dochádzka do práce v B. Bystrici z vybraných obcí SR v roku 2001

obec dochádzky - obec odchádzky	EAO dochádzajúce do práce
do mesta B. BYSTRICA - z obce, mesta: Zvolen	1 081
Selce	528
Slovenská Ľupča	392
Nemce	373
Badín	362
Poniky	322
Brezno	311
Hrochoť	305
Brusno	275
Sliač	267
Malachov	263
Priechod	257
Medzibrod	236
Podkonice	224
Riečka	170
Horná Mičiná	156
Králiky	149
Vlkanová	149
Strelníky	139
Bratislava	134
Detva	130
Horné Pršany	129
Tajov	129
Ľubietová	125
Žiar nad Hronom	123
Nemecká	111
Lučatín	106
Hiadel'	103
Čerín	100
spolu dochádzajúci do práce v BB z vybraných obcí ^{/1}	7 149
podiel dochádz. do práce v BB z vybr. obcí ^{/1} zo všetkých dochádz.	58,6%
Spolu dochádzajúci do práce v BB z ostatných obcí	5043
podiel dochádz.do práce v BB z ostat. obcí zo všetkých dochádz.	41,4 %
Úhrn dochádzajúcich do práce v B. Bystrici	12 192

Odchádzka za prácou z mesta Banská Bystrica

Z celkového počtu 44.363 EAO v meste BB odchádzalo v roku 2001 za prácou mimo obce bydliska 4.869 ekonomicky aktívnych osôb, čo je 11 % z celkového počtu EAO. Odchádzka za prácou smerovala najmä do obcí: Slovenská Ľupča, Bratislava, Zvolen, Harmanec, Vlkanová, Sliač, Badín, Brezno, Tajov a Donovaly. Do týchto obcí odchádzalo 50 a viac ekonomicky aktívnych osôb. Celkove do týchto obcí odchádzalo z BB 3.376 EAO, čo predstavuje 69,3 % z počtu odchádzajúcich za prácou z BB.

Z celkového počtu odchádzajúcich za prácou z BB smerovalo do obcí vlastného okresu 2.352 osôb (48,3 %), do obcí iného okresu 2.200 EAO (45,2 %) a do zahraničia odchádzalo 317 osôb (6,5 %).

V nasledujúcej tabuľke uvádzame počet odchádzajúcich ekonomicky aktívnych osôb do vybraných obcí, ako aj počet odchádzajúcich za prácou mimo obec bydliska z jednotlivých urbanistických obvodov.

Tab. Odchádzka za prácou z B. Bystrice do vybraných obcí SR v roku 2001

Obec odchádzky - obec dochádzky	EAO odchádzajúce do zamestnania
z mesta BANSKÁ BYSTRICA do obce, mesta:	
Slovenská Ľupča	951
Bratislava	637
Zvolen	599
Harmanec	438
Vlkanová	362
Sliač	117
Badín	85
Brezno	84
Tajov	53
Donovaly	50
spolu odchádzajúci do práce z mesta BB do vybraných obcí ^{/1}	3 376
podiel odchádzajúcich z BB do vybraných obcí ^{/1} zo všetkých odch	69,3%
spolu odchádzajúci do práce z BB do ostatných obcí	1 493
podiel odchádz. z BB do ostat. obcí zo všetkých odchádzajúcich	30,7%
Súhrn odchádzajúcich do zamestnania z mesta B. Bystrica	4 869

Zdroj: SODB 2001, ŠÚ SR

Podľa prognózy do roku 2025 sa predpokladá zvýšenie dochádzky za prácou do mesta BB z okolitých obcí v dôsledku predpokladaných stavebných investícií a budovaním priemyselných parkov v okrajových častiach mesta.

1.1.1.4 NEZAMESTNANOSŤ V MESTE BANSKÁ BYSTRICA

K decembru 2004 bolo v okrese Banská Bystrica 5.159 evidovaných nezamestnaných a miera nezamestnanosti dosahovala hodnotu 8,68 %, čo je výrazne nižšia hodnota, ako v tej dobe dosahoval celoslovenský priemer (13,07 %). V samotnom meste BB bolo v decembri 2004 celkom 3.445 nezamestnaných a miera nezamestnanosti mala hodnotu 7,69 %. Podľa vzdelania tvorili najvyššie percento nezamestnaní s učňovským a stredným vzdelaním s maturitou (41,7 %), vysokoškolské vzdelanie malo 7,9 % nezamestnaných. Podľa dĺžky evidovaných nezamestnaných bolo až 65,3 % nezamestnaných do 12 mesiacov.

Tab. Nezamestnanosť v okrese a meste B. Bystrica k decembru 2004

ukazovateľ	okres	mesto
počet nezamestnaných	5 159	3 445
počet disponibilných nezamestnaných	4 652	3 099
miera nezamestnanosti (%)	8,68	7,69

Zdroj: Úrad práce, sociálnych vecí a rodiny, detašované pracovisko v Banskej Bystrici

1.1.1.5 ŠKOLSTVO

Na území mesta sa nachádzajú všetky stupne škôl, počnúc materským školami, základnými školami, strednými školami a končiac vysokými školami. Jednotlivé školy sú rozmiestnené po celom území mesta. Každá z mestských častí má svoje školské zariadenia. Stredné a vysoké školy sú sústredené vo väčšine prípadov v centrálnej časti mesta. Zoznam a počty žiakov sú uvedené v nasledovných tabuľkách.

Ako z nich vyplýva, najviac ZŠ je na najväčšom sídlisku Sásová a MČ Fončorda. V ostatných častiach mesta sú počty žiakov ZŠ v závislosti od veľkosti územia a počtu obyvateľov v nich žijúcich.

Najviac stredných škôl je v širšom centre mestá a na sídlisku Fončorda, kde sú rôzne druhy stredných škôl (gymnázium, obchodné akadémiu, odborné učilištia).

Vysoké školy sú sústredené v širšom centre mesta (Tajovského ulica) a jej niektoré fakulty aj v Sásovej.

Základné školy

Mestská časť	Názov školy	P o č e t (k 31.8.2007)		
		žiaci	pracovníci	spolu
Širšie centrum	ZŠ Bakossova 5	361	41	402
	ZŠ Š. Moyzesa 14	525	42	567
	ZŠ Trieda SNP 20	617	59	676
Sásová	ZŠ Golianova 8	703	70	773
	ZŠ Ďumbierska 17	465	60	525
	ZŠ Magurská 16	294	35	329
	ZŠ Tatranská 10	408	46	454
	ZŠ Sitnianska 32	388	39 *)	427
	ZŠ Pieninská 27	356	41	397
Fončorda	ZŠ Okružná 2	152	28	180
	ZŠ Moskovská 2	500	61	561
	ZŠ Spojová 14	808	78	886
Radvaň	ZŠ Radvanská 1	709	70	779
Podlavice	ZŠ Gaštanová 12	361	52	413
Mesto celkom		6647	722	7369

*) odhad – 10 nepedag. prac.

Stredné školy

Mestská časť	Názov školy	P o č e t (k 31.8.2007)		
		žiaci	pracovníci	spolu
Širšie centrum	Stredná zdravotná –Tajov.24	566	106	672
	Gymnázium –Tajov. 25	854	89	943
	Obch. akad. –Tajov.25	616	70	681
	Osem.Šport. Gym. Tr.SNP 54	586	95	681
	Katol.gymn.Š.Moyze.Hurbanova 9	388	50	438
	Evanjel. gymn. Skuteckého 5	282	30	312
	Gymn.M.Kováča Mládežnícka 51	562	69	631
	SPŠ stavebná Skuteckého 20	296	37	333
	Konzerv.J.L.Bellu Skuteckého 27	177	92	269
	Gymn. A. Slád. –Komensk.18	635	46+10*)	691
Sásová	Združ.SŠ, Pod Bánošom 80	606	73	679
Fončorda	Spojená SŠ, Školská 7	1361	182	1543
	OU internátne V.Gaňu Moskovská	133	59	192
Kremnička	SOU stavebné, Kremnička 10	424	84	508
Mesto celkom		7486	398	8573

Vysoké školy

Mestská časť	Názov školy	P o č e t (k 31.8.2007)		
		žiaci	pracovníci	spolu
Širšie centrum	Ekonomická fak., Tajovského 10	3678	228	3906
	Fakulta humanit.vied, Tajovs. 40	3836	233	4069
	Fakulta prírodných vied, Tajov.40	2756	186	2942
	FPV a medzin. vzťahov, Kuzmányho 1	808	86	894
	Právnická fakulta, Komenského 20	1341	62	1403
	Akadémia umení, Kollárova 22	553	190	743
Sásová	Pedagogická fakulta, Ružová 13	3712	163	3875
Radvaň	Fakulta zdra.SZU, Sládkovičova21	541	185	726
Mesto celkom		17225	1333	18558

Okrem uvedených školských zariadení je na území mesta rozmiestnených 27 materských škôl, ktoré sú zväčšia na sídliskách kde žijú mladé rodiny. Z pohľadu dopravného riešenia sú jednotlivé školy v dosahu MHD.

1.1.1.6 ZDRAVOTNÍCTVO

Na území mesta sa nachádzajú dve fakultné nemocnice s poliklinikou (a Rooseweltová a detská) na námestí L. Svobodu a nemocnica s poliklinikou MV SR na Okružnej. Jedná poliklinika je aj na Hornej ulici. Okrem uvedených najdôležitejších zdravotníckych zariadení je na území mesta rozmiestnených (zväčšia v širšom centre mesta) ďalších 36 samostatných ambulancií, včítane zubných ambulancií, ktoré sú v dosahu MHD.

1.1.1.7 ÚRADY A INŠTITÚCIE

V Banskej Bystrici sa nachádza 33 úradov a inštitúcií. Majú tu zastúpenie tak mestské, ako aj krajské úrady, ba aj inštitúcie s celoslovenskou pôsobnosťou. Sú to napríklad Slovenská pošta, televízia, rozhlas, poisťovne, atď. Ich sídla sa nachádzajú vo väčšine v centrálnej časti mestá, či už v dosahu MHD alebo pešej dopravy. Znamená to, že z hľadiska dopravného riešenia nemajú podstatný vplyv na zmenu dopravného smerovania.

1.1.2 GEOGRAFIA

Z pohľadu geografického sa mesto B. Bystrica nachádza v zložitom kopcovitom teréne, čo spôsobuje hlavne v zimných mesiacoch problémy s dopravnou obslužnosťou. Nakoľko nie

je v súčasnosti dobudovaná cestná infraštruktúra, najmä na nových sídliskách (garáže, odstavné parkoviská, samostatné chodníky) majú obyvatelia týchto častí veľmi sťaženú dopravnú obsluhu, nakoľko aj MHD, ktorá tieto MČ obsluhuje nemá potrebné podmienky na poskytovanie kvalitných dopravných služieb.

Základným predpokladom pre plánovanie dopravnej obslužnosti mesta B. Bystrica je existujúca dopravná infraštruktúra na danom území. V prílohe č.2 je znázornená základná kostra cestných komunikácií so súčasnou a plánovanou cestnou sieťou, ktorá sa má podľa konceptu územného plánu v budúcnosti dobudovať (severný obchvat, vnútorný a vonkajší mestský okruh, prieťahy ciest, atď.).

1.2 DOPRAVNÁ INFRAŠTRUKTÚRA

Mesto B. Bystrica sa z dopravného hľadiska nachádza v centrálnej časti SR a spolu s mestom Zvolen tvorí jeden z najvýznamnejších dopravných uzlov na Slovensku.

Svojou polohou nachádzajúcou sa v hornatom území a rozložením aktivít po ploche mesta musí spĺňať veľké nároky ktoré sú kladené na komunikačný systém mesta, aby bol schopný optimálne zabezpečovať nároky obyvateľov a návštevníkov na dopravu. Dopravnú infraštruktúru mesta tvoria cestné a mestské komunikácie, železničná dráha, cyklistické a pešie chodníky a parkoviská. V blízkosti mesta sa nachádza aj letisko Sliač, ktoré súvisy s dopravnou infraštruktúrou B. Bystrice.

Mesto sa nachádza na križovatke dvoch významných ciest I. triedy – cesty I/59 (v smere Ružomberok – centrum mesta - Zvolen) a cesty I/66 (v smere Zvolen – centrum mesta – Brezno). Cesta I/59 je zároveň medzinárodným cestným ťahom E77 sever – juh. Keďže v tesnej blízkosti mesta sa nachádza mesto Zvolen sú sním úzko spojené tak hospodárske ako aj dopravné väzby (rýchlostná cesta R1, I/66) a železničná trať.

Napojenie územia mestá na ostatné územie SR a zahraničie je zabezpečované nasledovnými cestami:

- rýchlostnými komunikáciami a cestami I. triedy, ktoré zabezpečujú prepojenia medzinárodného a celoštátneho charakteru:
 - R1 (I/66) v trase Nitra – Banská Bystrica (E77),
 - I/59 v trase Banská Bystrica – Ružomberok (E77),
 - I/69 v trase Banská Bystrica – Zvolen.
 - I/14 v trase Banská Bystrica – Harmanec – I/65,
- cestami II. triedy, ktoré zabezpečujú prepojenia regionálneho charakteru:
 - 578 v trase Banská Bystrica – Kordíky,

- 591 v trase Banská Bystrica – Zvolenská Slatina s pripojením na I/50.
- cestami III. triedy, ktoré zabezpečujú prepojenia lokálneho charakteru :
 - III/066033 od I/66 cez Selce a Priechod na Baláže,
 - III/066034 od I/59 na severnom okraji Kostiviarskej cez Nemce na cestu III/066033,
 - III/066024 od križovatky s cestami I/66 a I/59 cez Sládkovičovu ulicu súbežne s cestou R (I/66) do Badína s pripojením na cestu I/69 pri Vlkánovej,
 - III/066014 zo Sielnice na cestu I/69,
 - III/066019 z cesty I/69 cez Vlkánovú a Hronsek na cestu III/066016,
 - III/066021 prepojenie ciest I/69 a III/066024 severne od Badína a Vlkánovej,
 - III/066026 z križovatky Sládkovičovej a Poľnej ulice cez Poľnú ulicu do Horných Pršian,
 - III/066035 od cesty I/66 v Šalkovej na Poníky,
 - III/066036 od cesty III/066035 cez Môlču na cestu II/591,
 - III/066040 od cesty III/066042 zo Slovenskej Ľupče do Podkoníc,
 - III/066042 od cesty I/66 východne od Šalkovej do Slovenskej Ľupče,
 - III/578001 z cesty II/578 do Riečky,
 - III/578002 z cesty II/578 do Králik,
 - III/059003 z cesty I/59 do Španej Doliny.

Ich znázornenie v grafickej podobe je vidieť v prílohe č.6 – základná dopravná kostra cestných komunikácií.

Železničná doprava

Železničná doprava zabezpečuje pripojenie mesta dvomi železničnými traťami a to traťou:

- č. 170 Zvolen – Banská Bystrica – Vrútky,
- č. 172 Banská Bystrica – Červená Skala,

Prvou z nich je trať č. 170 zo stanice Zvolen cez B. Bystricu do stanice Vrútky, druhou je trať č. 172 zo stanice B. Bystrica cez Brezno na Červenú Skalu. Úseky tratí z BB do Vrútok a na Červenú Skalu sú jednokoľajné a neelektrifikované. Elektrifikácia úseku trate č 170 Zvolen – B. Bystrica bola ukončená v roku 2006.

Zástavky a stanice v riešenom území mestá sú:

- úsek trate č. 170 Zvolen – B. Bystrica: Veľká Lúka – Hronsek – Vlkánová – Radvaň – B. Bystrica -mesto – Banská Bystrica,

- úsek trate č. 170 B. Bystrica –Diviaky – Vrútky: Kostiviarska – Uľanka –Harmanec – Dolný Harmanec – Harmanecká jaskyňa,
- úsek trate č. 172 B. Bystrica – Margecany: Šalková – Slovenská Ľupča -Príboj – Slovenská Ľupča.

Železničná stanica B. Bystrica je priebežnou stanicou 2. kategórie. Do stanice je zaústené zavlečkovanie závodu Smrečina Holding I, a.s., nachádzajúceho sa južne od priestoru stanice. Zo stanice je ďalej riešené zavlečkovanie priestoru Smrečina Holding – zápalkáreň a Dunajškrob Fatra, a.s.

V riešenom a záujmovom území sa ďalej na trati č. 170 nachádzajú stanice: Vľkanová, Radvaň, Kostiviarska a Uľanka, ako aj zastávka B. Bystrica - mesto. Na trati č. 172 sú zastávky Šalková a Slovenská Ľupča - Príboj. Zo zastávky Šalková je vedené zavlečkovanie areálu HOLCIM (Slovensko), a.s. v Senici. V súčasnej dobe dochádza k prehodnoteniu zaradenia staníc a zastávok na sledovaných tratiach.

V zámeroch rozvoja železničnej dopravy je aj zdvojkolaženie trate č. 170 v úseku Zvolen – B. Bystrica, ktorý by mal skvalitniť verejnú hromadnú dopravu integráciou železničnej, prímestskej a mestskej autobusovej dopravy.

Letecká doprava

Je zabezpečovaná letiskom Sliač, ktoré leží v katastrálnom území obce Sielnica a dotýka sa územia obce Badín. Plocha letiska sa je v záujmovom území mesta B. Bystrica.

Letisko má spevnenú vzletovú a pristávaciu dráhu (VPD) s rozmermi 2.340 x 60 metrov. Vzletový a pristávací pás (VPP) má rozmery 2.520 x 300 metrov. Letisko je situované do členitého terénu, takže terén na určitých miestach prevyšuje ochranné pásma letiska. Pre zvýšenie kvality leteckej dopravy uvažuje sa so zdvojením, resp. predĺžením VPD a zlepšením výkonnosti terminálu a ostatných služieb. V rámci modernizácie letiska sa uvažuje so zvýšením bezpečnosti leteckej prevádzky a skvalitnením prístupových cestných komunikácií.

1.2.1 CESTNÁ DOPRAVA

Vybudovaná cestná sieť na území mestá umožňuje pohyb dopravných prostriedkov tak po vnútornom území mesta (mestské komunikácie), ako aj rýchle spojenia cez územie mesta do najbližších obcí a miest (cestnými prietahmi), prípadne budovanými obchvatmi.

Trasy prietahov ciest na území mesta B. Bystrica sú nasledovné:

- cesta I/66 prechádza nasledovnými ulicami: od juhu v samostatnej trase ako rýchlostná, komunikácia, ďalej Štadlerovým a Štefánikovým nábrežím, Stavebnou ulicou, Partizánskou cestou a opäť v samostatnej trase južne od Slovenskej Ľupče smerom na východ,
- cesta I/59 prechádza v samostatnej trase od križovatky s cestou I/66 a pokračuje smerom na sever cez mestské časti Jakub a Uľanka,
- cesta I/69 prechádza Zvolenskou cestou súbežne s cestou I/66 (R1), na ktorú sa pripája v priestore Kráľová,
- cesta I/14 sa odpája v severnej časti riešeného územia od cesty I/59 v Uľanke a smeruje na severozápad na Martin a Žilinu,
- cesta II/578 vychádza od cesty I/59 a prechádza Tajovského ulicou a Podlavickou cestou,
- cesta II/591 vychádza od cesty I/66 (Štefánikovo nábrežie), prechádza ulicou 9. mája a pokračuje smerom na juhovýchod na Zvolenskú Slatinu,
- cesta III/066024 prechádza Sládkovičovou ulicou súbežne s cestou I/66 smerom na juh,
- cesta III/066033 sa odpája od cesty I/66, prechádza cez cestu Na Hrbe a následne cez Senickú a Solčiansku cestu smeruje do Priechodu,
- cesta III/066034 sa odpája od cesty I/59 a prechádza cez Kostiviarsku na cestu severne od Sásovej a vracia sa cez Nemce na Kyncelovskú cestu a na cestu III/066033 – Na Hrbe,
- cesta III/066014 vedie zo Sielnice na cestu I/69,
- cesta III/066019 vedie z cesty I/69 cez Vlkanovú a Hronsek na cestu III/066016,
- cesta III/066021 zabezpečuje prepojenie ciest I/69 a III/066024 severne od Badína a Vlkanovej,
- cesta III/066026 vedie z križovatky Sládkovičovej a Poľnej ulice cez Poľnú ulicu do Horných Pršian,
- cesta III/066035 vedie od cesty I/66 v Šalkovej na Poniky,
- cesta III/066036 sa odpája od cesty III/066035 cez Môlču na cestu II/591,
- cesta III/066040 vedie od cesty III/066042 zo Slovenskej Ľupče do Podkoníc,

- cesta III/066042 od cesty I/66 východne od Šalkovej a súbežne s touto cestou smeruje do Slovenskej Ľupče,
- cesta III/578001 odpája sa z cesty II/578 a smeruje do Riečky,
- cesta III/578002 prechádza z cesty II/578 do Králik,
- cesta III/059003 sa odpája z cesty I/59 a smeruje do Španej Doliny.

V riešenom území má cesta I/66 smerujúca do B. Bystrice z juhu charakter cesty pre motorové vozidlá R1 a je súčasťou budovaného rýchlostného ťahu. Výhľadovo bude súčasťou tohto ťahu motorová cesta R3 smerujúca od Šiah a Zvolena do B. Bystrice smerom na sever (v trase cesty I/59). Vedenie trasy R3 severne od B. Bystrice nie je ešte definitívne stanovené. Úsek cesty I/66 v trase preložky cesty I/66 do polohy severného obchvatu je súčasťou cesty R1. Ďalší úsek smerujúci od B. Bystrice na Brezno zostáva cestou I. triedy.

V súčasnosti nemá mesto dobudované plánované priesťahy ciest mestom, tzv. malý a veľký mestský okruh, ako aj objazdové trasy - severný obchvat mesta. Tieto plánované cestné stavby by mali v budúcnosti vyriešiť nadmerne zaťaženú súčasnú cestnú komunikačnú sieť, viď príloha 2 (zaťaženie cestnej siete podľa sčítania dopravy v roku 2005) ktoré realizovala Slovenská správa ciest (SSC). V nasledujúcej tabuľke je porovnanie intenzity dopravy na sčítacích miestach v B. Bystrici v rokoch 2000 a 2005.

Ako znej vyplýva najzaťaženejšie sú úseky na cestách I/66 a I/59 (E77), ktoré tvoria priesťahy ciest v smere juho- východnom cez centrum mesta a v smere sever – juh.

Najviac zaťaženým je úsek cesty I/66 pozdĺž rieky Hron (Štadlerovo nábr. - od križovatky Hušták po Nám. Slobody), ktorý zabezpečuje prepojenie juho -východné a prechádza centrom mesta až k železničnej stanici, kde denná intenzita dosahuje viac ako 45 tisíc vozidiel. Táto cesta I/66 tvorí veľmi silnú bariéru, ktorá oddeľuje centrum mesta od železničnej a autobusovej stanice a vzhľadom k funkcii územia je tu aj veľká koncentrácia a pohyb chodcov. Na ďalšom úseku už nastáva prudký pokles intenzity dopravy, nakoľko v tomto uzle vstupuje veľká časť vozidiel do centra mesta. Pokles dopravy medzi oboma úsekmi predstavuje až 57%, čo vyjadruje vzťah dopravy k širšiemu centru mesta.

Stanovište	Č. úseku	RPDI 2000 (voz/24 h)	Výsledky smer. prieskumu	Zdrojová doprava	Cieľová doprava	Tranzitná doprava	Podiel tranzitnej dopravy
1	90660	8715	8567	3338	3342	1887	22 %
2	90880	10003	11331	4498	5296	1537	14 %
3	92831	2113	2062	988	949	125	6 %
4	90868	17019	15909	6350	6868	2691	17 %

V septembri r. 2000 vykonala SSC v BB smerový dopravný prieskum dopravy. Tento priniesol informácie o deľbe dopravy na zdrojovú, cieľovú a tranzitnú. Výsledky prieskumu sú uvedené v predošlej tabuľke

Celoštátne sčítanie cestnej dopravy v SR v roku 2000 a 2005 pre územie Banskej Bystrice

Sčítací úsek	Číslo cesty	RDPI 2000	RDPI 2005	NAD 2005
90871	66	21 777	28783	4493
90875	66	20 703	18826	2282
90872	66	35 807	41453	4854
90873	66	40 196	39090	5140
90874	66	15 523	16773	3406
90663	59	8 715	12302	1922
92821	578	11 290	12523	775
92831	591	2 113	6648	654
93581	66024	29 379	14642	1608
93582	66024	9 803	6957	959
94857	66034	6 823	964	89
94850	66034	7 352	1632	271
93827	66033	2 408	3180	211
90880	66	10 003	12546	2117
93820	66033	9 172	10923	1084
93826	66033	753	1001	108
92820	578	2 408	5298	1054
92828	578	859	917	50
90660	59	8 131	11501	2804
90670	59	5 492	7443	1728
91520	14	3 537	4332	691
93680	66024	2 006	656	91
90868	R1	17 019	18310	4436
90858	R1	16 661	18189	3602
90867	69	9 682	7791	1199
95610	69	6 699	6433	594
90869	69	8 044	4690	551
90866	69	4 336	5396	573
90859	R1	15 771	19818	3796
90897	66	8 266	8684	1639
90890	66042	3 595	2776	366

Po analýze dostupných podkladov a výsledkov prieskumov boli stanovené základné tranzitné smery, z ktorých vyplýva, že (č. úseku 90660, 90880 a 90868) podiel v:

- smere Donovaly – Brezno a späť - 24% a Donovaly – Zvolen a späť – 76%,
- smer Brezno – Donovaly a späť – 30% a Brezno – Zvolen a späť – 70%,
- smer Zvolen – Donovaly a späť – 57% a Zvolen – Brezno a späť – 43%

Firma Dopravoprojekt, a.s v rámci projektovej dokumentácii k návrhu severného obchvatu B. Bystrice urobila dopravný prieskum o smerovaní dopravy na území mesta s predpokladanými hodnotami týkajúcimi sa deľby prepravnej práce. Zo zistených údajov

a po prepočítaní dostali nasledovné podiely jázd a ich smerovanie.

Z uvedených údajov o smerovaní bolo zistené:

- Počas prieskumu bolo po (prepočte) vykonaných celkom 164 250 jázd/24h
- vnútorné jazdy (v intraviláne mesta BB) vykonalo 108 280 voz/24h – 65,9%,
- zdrojové jazdy (z mesta BB) vykonalo 18 860 voz/24h – 11,5%,
- cieľové jazdy (do mesta BB) vykonalo 18 860 voz/24h – 11,5%,
- tranzitné jazdy (cez mesto BB) vykonalo 18 250 voz/24h – 11,1%

Výsledky ukázali, že tranzitné jazdy majú len 11,1% podiel na celkovej doprave na území mesta a až cca 70% jázd tvorí vnútromestská doprava. Z toho vyplýva, čo je potrebné pre zlepšenie dopravnej situácie v meste zlepšovať

Na základe aktualizovaných údajov o smerovaní a intenzitách dopravy na území mesta bola Dopravoprojektom urobená prognóza dopravných vzťahov do roku 2030, podľa ktorej by sa mala zlepšiť dopravná situácia (vybudovaním severného obchvatu), viď príloha č.2 – Kartogram záťaže dopravy po vybudovaní severného obchvatu v rokoch 2010 až 2030. Aj keď sa predpokladá zvýšenie dopravných intenzít na území mesta, výrazne to bude mať vplyv na zlepšenie najmä tranzitnej dopravy zo smeru Žilina na smer Brezno.

Napriek vybudovaniu tohto obchvatu sa nepredpokladá výrazne zlepšenie vnútromestskej dopravy nakoľko aj v budúcnosti sa predpokladá s rovnakým podielom delby prepravnej práce, t.j. vnútromestská cca 67 %, tranzitná 12 % a cieľové a zdrojové cca 21 %.

Vplyv dopravy na životné prostredie

V rámci celoštátneho sčítania dopravy v roku 2005 bola prepočítaná záťaž jednotlivých ciest na území mesta B. Bystrica z hľadiska vplyvu dopravy na hluk.

Z nasledujúcej tabuľky vidieť, že zvýšené zaťaženie hlukom - nad 65 dB(A) (prípustná hranica hluku) - je na rýchlostnej ceste R1 (sčítacie úseky 90858, 90859 a 90868) a na prietahu cesty I/66 (sčítacie úseky 90871, 90872, 90873). Vybudovanie severného obchvatu (preložka cesty I/66) a rýchlostnej cesty R3 (odklon tranzitnej dopravy v severojužnom smere) bude znamenať zníženie negatívneho vplyvu hlučnosti, ako aj zníženie emisií z dopravy. Stanovenie tohto vplyvu však v súčasnosti sa nedá odhadnúť.

Stanovenie ekvivalentnej hladiny hluku podľa zaťaženia sčítacích stanovišť v roku 2005

Sčítací úsek	Číslo cesty	RDPI 2005	NAD 2005	% NAD	nd	F1p	X	L(ekv)
90871	66	28783	4493	15,61	1762,9588	0,4115607	830,77	69,19
90875	66	18826	2282	12,12	1153,0925	0,3195885	421,95	66,25
90872	66	41453	4854	11,71	2538,9963	0,3087289	897,52	69,53
90873	66	39090	5140	13,15	2394,2625	0,3466817	950,40	69,78
90874	66	16773	3406	20,31	1027,3463	0,5353865	629,78	67,99
90663	59	12302	1922	15,62	753,4975	0,4119184	355,38	65,51
92821	578	12523	775	6,19	767,03375	0,1398557	122,83	60,89
92831	591	6648	654	9,84	407,19	0,2223174	103,65	60,16
93581	66024	14642	1608	10,98	896,8225	0,2068193	212,37	63,27
93582	66024	6957	959	13,78	426,11625	0,2595984	126,66	61,03
94857	66034	964	89	9,23	59,045	0,1738675	11,75	50,70
94850	66034	1632	271	16,61	99,96	0,3127192	35,79	55,54
93827	66033	3180	211	6,64	194,775	0,1249571	27,87	54,45
90880	66	12546	2117	16,87	768,4425	0,4448864	391,44	65,93
93820	66033	10923	1084	9,92	669,03375	0,1868929	143,17	61,56
93826	66033	1001	108	10,79	61,31125	0,2031866	14,26	51,54
92820	578	5298	1054	19,89	324,5025	0,4495887	167,05	62,23
92828	578	917	50	5,45	56,16625	0,1232218	7,92	48,99
90660	59	11501	2804	24,38	704,43625	0,6428001	518,47	67,15
90670	59	7443	1728	23,22	455,88375	0,6121097	319,51	65,04
91520	14	4332	691	15,95	265,335	0,4205553	127,77	61,06
93680	66024	656	91	13,87	40,18	0,261242	12,02	50,80
90868	R1	18310	4436	24,23	1121,4875	0,9125122	1171,76	70,69
90858	R1	18189	3602	19,80	1114,0763	0,7458824	951,46	69,78
90867	69	7791	1199	15,39	477,19875	0,4205554	229,79	63,61
95610	69	6433	594	9,23	394,02125	0,2434481	109,83	60,41
90869	69	4690	551	11,75	287,2625	0,3097507	101,88	60,08
90866	69	5396	573	10,62	330,505	0,279973	105,95	60,25
90859	R1	19818	3796	19,15	1213,8525	0,7214427	1002,71	70,01
90897	66	8684	1639	18,87	531,895	0,4976141	303,06	64,82
90890	66042	2776	366	13,18	170,03	0,2482945	48,34	56,84

V samotnom meste je preferovaná ekologická hromadná doprava, čo znamená prechod z klasických autobusov na plynové, prípadne iné elektrické trakcie. Zlepšenie ovzdušia v meste môže priniesť aj zákaz vstupu motorových vozidiel do centrálnej a historickej časti mesta len vo vyhradených časoch dňa a vybudovanie cyklistických a peších chodníkov pre obyvateľov mesta.

1.2.2 MESTSKÁ HROMADNÁ DOPRAVA

Mestská hromadná doprava je v B. Bystrici tvorená trolejbusovou a autobusovou dopravou. Doterajšia koncepcia MHD bola zameraná na preferenciu ekologicky výhodnej trolejbusovej dopravy ako základného systému MHD s doplnkovým autobusovým systémom len tam, kde je trolejizácia neekonomická.

Trasy autobusových liniek sú vedené tak, aby boli obslužené všetky lokality na území mesta. Flexibilita autobusovej dopravy umožňuje úpravy autobusových liniek podľa aktuálnych potrieb v rámci vytvorenej siete mestských komunikácií. Trolejbusová sieť nie

je celkom dobudovaná a v súčasnosti je na nej zriadených 7 liniek. V súlade s ekologizáciou dopravy v meste sa v blízkej budúcnosti uvažuje s postupným prechodom autobusov s klasickým pohonom na autobusy s plynový pohon, resp. iný ekologický pohon.

Pre zlepšenie dopravnej obsluhy MČ vo väzbe na mestské centrum bolo v meste vytvorených 5 liniek tzv. citybusov (s predpokladom menšieho dopravného zaťaženia). Ich charakter je rovnako flexibilný ako pri autobusovej doprave, preto sa v návrhu plánu dopravnej obslužnosti mesta s návrhom trás citybusov nezaobráame. Linky citybusov navrhujeme ponechať podľa súčasného usporiadania, prípadne ich flexibilne upravovať podľa konkrétnych potrieb. V súčasnosti sú v prevádzke nasledovné linky (101 St. Sásová – Pršianska terasa, 102 Skubín – Stará Sásová a 105 Národná – Graniar).

Príľahlé obce sú pripojené na sieť MHD aj autobusovými linkami charakteru prímestskej dopravy. Pre túto sieť sú v súčasnosti linky 601451, 601454, 601455, 601456. Keďže nie sú súčasťou MHD v návrhu PDO s nimi neuvažujeme.

Obsluha územia mestskou hromadnou dopravou vrátane zastávok MHD a ich dostupnosti je znázornená v schéme „Trasy a zastávky MHD autobusovej a trolejbusovej dopravy“.

1.2.3 PRÍMESTSKÁ HROMADNÁ DOPRAVA

Prímestská autobusová doprava (PAD) v B. Bystrici je dôležitou súčasťou dopravnej obsluhy mesta, nakoľko supluje v niektorých súbežných smeroch MHD, čím prispieva k jej zefektívneniu. Okrem toho zabezpečuje dopravnú obsluhu prímestských častí B. Bystrice. Malý podiel na dopravnej obsluhu mestá má aj diaľková autobusová doprava, ktorá zabezpečuje aj zahraničnú dopravu medzi BB a Battagliou, Brnom, Č. Budějovicami, Frankfurtom a./M., Gentom, Innsbruckom, Jihlavou a ďalšími mestami v ČR, Rakúsku, Taliansku, Anglicku, Poľsku a Nemecku.

Diaľková doprava SAD je zabezpečovaná linkami v hlavných smeroch:

- Liptovský Mikuláš (7 liniek)
- Nitra
- Žilina
- Ružomberok
- Brezno
- Prievidza
- Zvolen

Najväčší podiel na prímestskej doprave v meste majú 2 dopravcovia (SAD B. Bystrica, a.s. a SAD Zvolen, a.s.). Okrem nich sa podieľajú na preprave osôb aj iní dopravcovia, ktorí zabezpečujú dopravu do všetkých obcí v rámci vymedzeného záujmového územia. Vo výhľade sa počíta s jej zapojením do integrovaného systému prímestskej dopravy v rámci vytvorenia stredoslovenského regionálneho centra (Zvolen – B. Bystrica).

Na území mesta (pri železničnej stanici BB) majú dopravcovia SAD k dispozícii krytú autobusovú stanicu, ktorá slúži všetkým dopravcom. Vzhľadom na klesajúcu tendenciu využívania hromadnej dopravy je kapacita autobusovej stanice dostatočná, avšak vzhľadom ku technickému stavu v akom sa nachádza potrebuje nutnú rekonštrukciu, ktorá by sa mala v krátkej dobe (v rámci úprav celého priestoru oboch staníc, resp. priestoru pozdĺž Stavebnej ulice) uskutočniť. To by malo skvalitniť služby pre cestujúcu verejnosť.

1.2.4 PEŠIA A CYKLISTICKÁ DOPRAVA

Mesto BB má vybudované chodníky v centrálnej a historickej časti (Námestie SNP a Dolná ulica), ktoré tvoria základnú sieť pešej dopravy. Odtiaľ vedú hlavné smery pešej dopravy na Námestie Slobody a ďalej na autobusovú a železničnú stanicu. Dĺžka prepojenia týchto cieľov pešej dopravy je cca 900 m od Nám. SNP po Nám. Slobody, cca 400 m od Nám. Slobody na autobusovú stanicu, a cca 670 metrov na železničnú stanicu.

Pre pešiu dopravu v tomto priestore sa využívajú aj chodníky v parku medzi Kapitúlskou ul. a Nám. Slobody a chodníky v mestskom parku ležiace mimo hlavných prúdov. Doplňujúcim smerom pešej dopravy je obchodná vybavenosť (BILLA, Kaufland) pozdĺž Štefánikovho nábrežia a Stavebnej ulice.

Riešenie pešej dopravy (v koncepte ÚPN) predpokladá vedenie trás pozdĺž komunikácií i v samostatných trasách. Pre križovanie peších trás s najviac zaťaženými komunikáciami uvažuje s mimoúrovňovým križovaním podľa podrobnejšieho riešenia Územného generelu dopravy, resp. podľa detailnejšej ÚPD. Pre prepojenie predstaničného priestoru s výrobným areálom Smrečiny (resp. s plochami občianskeho vybavenia v jeho západnej časti) navrhuje predĺženie podchodu železničnej stanice Banská Bystrica až na okraj tohto areálu. Dokonca sa uvažuje pre sprístupnenie celého priestoru Smrečiny aj s druhým podchodom pod koľajiskom železničnej stanice v jeho východnej časti.

S konkrétnymi podchodmi počíta sa počíta najmä v priestore Kyjevského námestia, Štúrovho námestia, Sládkovičovej ulice, OD TESCO (prepojenie s výrobo-obslužnou zónou Kráľová pod rýchlostnou cestou R1), Kremničky (prepojenie so športovo-rekreačným areálom pod rýchlostnou cestou R1), Tajovského ul. (pod vnútorným dopr. okruhom), Rudlovskej cesty (využitie súčasného cestného podjazdu pod železničnou

traťou), Ďumbierskej ul. (2 podchody pod vonkajším dopr. okruhom) a pod železničnou traťou č. 172 a severným obchvatom cesty I/66 v priestore UO Mesto - východ.

Cyklistická doprava

Na území mesta nie sú v súčasnosti vybudované samostatné cyklistické trasy. Členitosť väčšiny územia mesta vytvára špecifické podmienky pre využívanie cyklistickej dopravy mimo športovú a rekreačnú oblasť. Riešenie cyklistických trás v ÚPN B. Bystrica vychádza z „Konceptie cyklistickej dopravy na území mesta B. Bystrica“, spracovanej ako podklad pre zapracovanie do územného plánu mesta (ÚHA mesta Banská Bystrica v spolupráci s OZ pre rozvoj nemotorovej dopravy, 07/2006). Táto koncepcia uvažuje s pomerne rozsiahlou sieťou cyklistických trás.

Navrhnutá sieť základných trás prepája centrum mesta z ostatnými mestskými časťami – v smerovaní na sever (Sásová, Rudlová, Kostiviarska, Jakub a Uľanka), na západ (Fončorda, Podlavice), na juh (Radvaň, Kráľová, Kremnička, Rakytovce) a na východ (Šalková, až do OS Senica –východ).

Základné trasy sú navrhované najmä po komunikáciách nižších funkčných tried. Pokiaľ musia byť vedené pozdĺž komunikácií vyšších funkčných tried (B1, B2), sú navrhované ako segregované trasy, v priaznivých priestorových podmienkach ako trasy samostatné. Osobitne sú navrhované trasy zabezpečujúce napojenie siete mestských cyklistických trás na cykloturistické trasy v extraviláne mesta a jeho záujmovom území.

Trasy pešej a cyklistickej dopravy v riešenom území s možnosťou ich rozvoja sú uvedené v priloženej schéme „Hlavné trasy pešej a cyklistickej dopravy“.

1.2.5 STATICKÁ DOPRAVA

Mesto svojimi historickými danosťami a nesystémovým budovaním nových sídlisk (kde sa neuvažovalo s dostatočnými parkovacími miestami) nemá dostatočne vybudované parkovacie plochy pre osobné vozidlá. Cestné komunikácie v centre mesta umožňujú vo väčšine parkovanie len na okrajoch ciest a tak sťažujú samotný prístup do týchto častí mesta. Len výnimočne je možnosť garážovania v podzemných garážach alebo v areáloch budov. Novobudované nákupné centra však už počítajú s dostatočnými parkovacími miestami, či už v podzemí alebo na odstavných parkoviskách (Billa, Kaufland, TESCO) a tak zlepšujú možnosti parkovania v ich okolí. V súčasnosti je len jedna hromadná garáž v meste. V niektorých starších častiach mesta (v okolí centra a železničnej stanice) boli v minulosti vybudované spoločné garáže pre občanov tam bývajúcich, ale v súčasnosti

tieto nestačia narastajúcemu počtu osobných aut. Preto aj v novom územnom pláne mesta sa uvažuje s budovaním podzemných a hromadných garáží v okolí centra mesta a taktiež na sídliskách Sásová, Fončorda, atď. Možnosti budovania parkovacích miest na území mesta je vidieť v prílohe číslo 6.

1.3 VŠEOBECNÝ POPIS ORGANIZÁCIE A HROMADNEJ DOPRAVY

Dopravná obsluha mesta je v súčasnosti zabezpečovaná formou mestskej hromadnej dopravy, prímestskej autobusovej dopravy, železničnej dopravy a diaľkovej autobusovej dopravy. Mestskú hromadnú dopravu (MHD) zabezpečovali traja dopravcovia (SAD Zvolen, a.s., SAD B. Bystrica, a.s. a Dopravný podnik mesta B. Bystrica, a.s.). Prímestskú dopravu zabezpečuje SAD B. Bystrica, a.s., a SAD Zvolen, a.s.. Okrem nich sa podieľajú ešte ďalší dopravcovia SAD a súkromní dopravcovia, ale len v menšej miere. Dopravnú obslužnosť mesta a jej okolitých miest a obcí dopĺňa aj železničná osobná doprava. Do vzdialenejších miest aj diaľková autobusová doprava. Keďže B. Bystrica je prirodzeným centrom Horehronia a z okolitých obcí doň prichádzajú občania za prácou, štúdiom, kultúrou a zdravotnými službami, jeho dopravná obsluha si vyžaduje zvýšené úsilie už aj preto, že mesto je rozdelené riekou Hron na dve samostatné časti. Linky MHD tak musia byť vedené z jednotlivých mestských častí a sídlisk do centra a na autobusovú a železničnú stanicu. Ďalšou nevýhodou je aj excentrická poloha fakultnej nemocnice s poliklinikou v okrajovej časti mesta. To spôsobuje, že dopravcovia majú problémy s vyťaženosťou jednotlivých liniek a celkovým zabezpečením nerovnomernej dopravnej obsluhy.

Na dopravnej obsluhu mesta sa podieľa čoraz viac individuálna automobilová doprava, ktorá spôsobuje dopravné zápchy, hlavne v ranných a popoludňajších hodinách (v čase dopravných špičiek).

Na MHD sa podieľa tak trolejbusová doprava, ako aj autobusová doprava. Nakoľko trolejbusová sieť nie je vybudovaná v dostatočnej rozsahu, jej podiel na prepravných výkonoch je len asi 30 %. V budúcnosti stojí pred zástupcami mesta otázka, či podporiť ekologickú čistú dopravu a jej potrebné rozšírenie, (avšak drahšiu) alebo miesto starých 15 točných trolejbusov podporiť autobusovú dopravu s pohonom CNG (zemný plyn), ktorá je lacnejšia a ekologicky porovnateľná.

Z pohľadu zabezpečenia prepravných potrieb obyvateľov najviac liniek je vedených cez centrum mesta a cez autobusovú a železničnú stanicu na najväčšie sídlisko Sásová a do fakultnej nemocnice. Všetky sídliská sú napojené na železničnú stanicu a autobusovú stanicu, keďže sa nachádzajú v tesnej blízkosti. Niektoré okrajové časti mesta nemajú

priame linkové spojenia s nemocnicou a železničnou stanicou a cestujúci sú nútení prestupovať. Sú však prestupové zastávky v centre mesta, kde je zabezpečená náväznosť spojov z iných liniek, ktoré smerujú do potrebného cieľa cestujúceho .

Z pohľadu počtu liniek a ich využívania má systém MHD nadmerný počet liniek na tak veľké mesto akým je B. Bystrica. Z pohľadu teoretického, by na tak veľké mesto v optimálnom variante stačilo 14 liniek s celodennou prevádzkou a 4 linky výpomocné. Časová analýza nadväznosti spojov jednotlivých liniek MHD na prímestskú autobusovú dopravu ukázala, že je dobrá a to platí aj o nadväznosti na železničnú dopravu.

Keďže podľa dlhodobej prognózy vývoja obyvateľstva BB sa nepredpokladá s jej veľkým nárastom (naopak s poklesom), ani s výrazným zväčšovaním územia mesta, len s minimálnym nárastom pracovných síl, javí sa súčasný systém dopravnej obsluhy ako dostatočný. Keďže klesá aj počet žiakov v základných školách je predpoklad, že súčasná ponuka prepravných služieb bude dostatočná, až nadmerná i v budúcnosti. To potvrdzuje doterajší klesajúci vývoj prepravných výkonov, ktorých tendencia je neustále klesajúca, čo je znakom aj zmeny pomeru dĺžby prepravnej práce medzi individuálnou automobilovou dopravou a verejnou hromadnou dopravou v neprospech hromadnej dopravy.

2. OPTIMALIZÁCIA PREVÁDZKY MHD V B. BYSTRICI

Na základe získaných základných podkladov zo strany SAD Zvolen, a.s, SAD B. Bystrica, a.s. a DPM BB, a.s., bolo spracovanie Plánu dopravnej obslužnosti - optimalizácia MHD, rozdelené do viacerých etáp, ktoré na seba nadväzovali a pritom bolo použité programové vybavenie spoločnosti DIC Bratislava, a.s.

Postup riešenia:

- 1.etapa – digitalizácia komunikačnej siete mesta a digitalizácia linkového vedenia v mapovom podklade. Súčasťou tejto časti je systémové popísanie uzlových bodov v sieti s ich tvarom a náplňou. V tomto systéme je popísané umiestnenie jednotlivých zastávok s priradením k jednotlivým linkám. Použitý program DIGIS.
- 2.etapa – spracovanie prepravných medzioblastných prepravných vzťahov, ktorej výsledkom je smerová tabuľka prepravných vzťahov. Smerovanie je vyrátané na základe získaných údajov o používaní predplatných ČK z palubných počítačov vozidiel MHD. V tejto etape je používaný počítačový program KARTA.
- 3.etapa – spracovanie záťažových pentlogramov na jednotlivé linky MHD, ako aj celú sieť MHD. V tejto etape je preukázaná využiteľnosť nasadených dopravných prostriedkov v celej sieti MHD. V tejto etape je používaný počítačový program AMED.
- 4.etapa - spracovanie multikriteriálnej analýzy jestvujúceho stavu MHD s využitím získaných poznatkov z predchádzajúcich etáp riešenia. V tejto etape je používaný počítačový program KOEF.
- 5.etapa – návrh optimalizácie linkového usporiadania MHD s využitím získaných výsledkov a odporúčaní vychádzajúcich z multikriteriálneho hodnotenia jestvujúceho stavu MHD. V tejto etape je používaný počítačový program KOEF, plne sa využívajú výsledky predchádzajúcej etapy.
- Pre ekonomické porovnanie výkonnosti jednotlivých liniek MHD bol použitý program EKON.

Potreba optimalizovať prevádzku mestskej hromadnej dopravy vyplýva z poznatkov Mestského úradu ako obstarávateľa verejnej osobnej dopravy. Požiadavka „preorganizovať vedenie liniek miestnej hromadnej dopravy na centrálné linky a linky základné, vedené po okrajových komunikáciách“ je zároveň obsiahnutá aj v časti III. Doprava v Smerniciach pre územný rozvoj centrálnej mestskej zóny Banská Bystrica.

Základným cieľom optimalizácie je navrhnuť optimálnu dopravnú obslužnosť mesta. Aby sa mohol tento základný cieľ naplniť, bolo potrebné vykonať nasledovné kroky:

- Získať podklady o jestvujúcich prepravných množstvách, prepravných vzťahoch, smerovaní a časových variáciách prepravných prúdov. To znamená využiť jestvujúce zdroje informácií, aby sa zistilo ako sú prepravné vzťahy realizované v jednotlivých častiach dopravnej siete podľa druhov dopravy a v určitom čase. K tomu vypracovať tabuľkové a grafické podklady.
- Analyzovať získané údaje, stanoviť zaťaženie liniek, zastávok, určiť zdroje a ciele cestujúcich, vnútromestské prepravné vzťahy, určiť špičkové hodnoty ráno i popoludní, obsadenosť vozidiel.
- Analyzovať dopravné siete (trolejbusovú, autobusovú), určiť počty vozidiel v prevádzke na linkách a v sieti, zistiť súbehy liniek.
- Analyzovať aspoň najbližšie zámery rozvoja mesta a urobiť (odhadnúť) krátkodobú dopravnú prognózu, aby sa mohol návrh urobiť nielen na jestvujúci stav, ale aby vyhovoval aj pre nasledujúce obdobie.
- Navrhnuť optimálne linkovanie mestskej hromadnej dopravy, intervaly liniek zodpovedajúce požiadavkám na prepravu a optimálne využitie vozidiel

2.1 ANALÝZA SÚČASNÉHO STAVU MHD

2.1.1 PRÍPRAVA DIGITÁLNYCH PODKLADOV O KOMUNIKAČNEJ SIETI A LINKOVANÍ MHD

Pre účely presnosti a komplexnosti multikriteriálnej analýzy siete MHD je absolútne nevyhnutný postup s digitalizáciou komunikačnej siete mesta a následne aj siete MHD, čo umožňuje použitie výpočtovej techniky s primeraným programovým vybavením.

V tejto etape prác je využívaný program **DIGIS**, ktorý vytvára všetky potrebné podklady o sieti a prevádzke MHD so zadaním všetkých potrebných parametrov o sieti a prevádzke MHD v riešenom prípade optimalizácie MHD.

Postup pri riešení digitalizácie siete MHD postupuje v nasledovných krokoch:

Prispôsobenie podkladovej mapy pre užívateľské potreby a príslušné mierky v počítačovom programe DIGIS

- Určenie komunikačnej siete mesta, so systémovým zatriedením uzlov a úsekov tejto siete. V tejto fáze sú digitalizované popísané všetky

komunikácie s trasami MHD s príslušnými atribútmi prislúchajúcimi k jednotlivým prvkom siete (uzly a úseky). Je vyhotovená prevádzková komunikačná sieť, uzly a uličné spojnice. Súčasťou je umiestnenie a usporiadanie zastávok MHD

- trasovanie liniek MHD v prevádzkovej verzii platnej pre rok 2008
- prevádzkové parametre jednotlivých liniek MHD, vrátane jazdných časov, intervalov a chronometráže
- zostavenie výstupných sumarizačných tabuliek a grafov
- deklarácia prevádzkovej siete, uzly a uličné spojnice, usporiadanie zastávok

2.1.2 TRASOVANIE LINIEK MHD

V B. Bystrici je celkovo 28 liniek MHD, z toho 7 trolejbusových, 18 autobusových a 3 linky minibusov, ktoré obsluhujú všetky požadované časti mesta, príloha č.5 súčasná sieť liniek MHD Okrem toho v nočných hodinách premávajú dve nočné linky. Trolejbusové linky a linky minibusov prevádzkuje DPM BB, a.s., a sieť autobusových liniek prevádzkuje Slovenska autobusová doprava Zvolen, a.s.

Celková dĺžka liniek je 462,01 km, obojsmerne. Trolejbusové linky majú celkovú dĺžku 83,67 km, autobusové linky 313,75 km a linky minibusov majú dĺžku 64,59 km. Na sieti MHD je rozmiestnených 118 zastávok, pričom celkový počet zastávok na všetkých linkách je 1001 (pričom na jednej fyzickej zastávke zastavuje viacero súbežných liniek).

Celkové charakteristiky liniek a a zastávok sú nasledovné:

- | | | |
|---|----------------|----------|
| • Priemerný počet zastávok, jednosmerne na linke | 36 | |
| • Maximálny počet zastávok (jednosmerne) na linke | 67 | |
| • Najmenší počet zastávok na linke | 23 | |
| • Priemerná vzdialenosť zastávok | 506 m | |
| • Najdlhšia vzdialenosť zastávok | 1318 m | |
| • Najkratšia vzdialenosť zastávok | 160 m | |
| • Najdlhšia linka | | |
| | T-BUS č. 3 | 13,40 km |
| | A-BUS č. 26 | 26,21 km |
| | MiniBUS č. 102 | 28,34 km |
| • Najkratšia linka | | |
| | T-BUS č. 5 | 11,20 km |

A-BUS č. 23	10,71 km
MiniBUS č. 105	10,84 km
• Priemerná dĺžka linky	17,09 km

Významným analytickým údajom je počet najazdených vozových km za rok.

Z celkového množstva 3622,6 tis. vzkm za rok najazdia:

- trolejbusy 1035,1 tis. vzkm/rok,
- autobusy 2232,7 tis. vzkm/rok
- minibusy 354,6 tis. vzkm/rok.

V priemernom pracovnom dni (PPD) je na všetkých linkách spolu 2861,1 tis. vzkm a v sviatočné dni (SD) je to 761,5 tis. vzkm. V SD je premávka v rozsahu cca 21 % výkonov celého týždňa, viď tabuľka A10

.A10 - Parametre liniek MHD - súčasný stav

por.	Linka	Názov linky	dĺžka(1/2)	DĹŽKA(km)	pZAS(1/2)	počZAS	priemVZD	maxVZD	minVZD
1.	001	Železničná stanica-Rooseveltova nemocnica	6.1/6.1	12.193	13/12	25	530	1111	188
2.	002	Vozovňa Kremnička - Železničná stanica	6.3/6.3	12.685	14/14	28	488	790	188
3.	003	Vozovňa Kremnička - Rooseveltova nemocnica	6.7/6.7	13.398	14/14	28	515	872	91
4.	004	TESCO hypermarket - Železničná stanica	5.2/5.2	10.485	12/12	24	477	790	188
5.	005	TESCO hypermarket - Rooseveltova nemocnica	5.6/5.6	11.198	12/12	24	509	872	91
6.	006	Železničná stanica - Tulská	4.5/6.9	11.466	10/16	26	478	1111	91
7.	007	Železničná stanica - Internátna	6.1/6.1	12.242	15/15	30	437	773	160
8.	020	Viestova-Nám.Slobody-Rudohorská-Karpatská	6.3/7.4	13.654	14/17	31	471	984	156
9.	021	Pieninská-Nám.Slobody-Sládkovičova-Rakytovce	12.9/12.9	25.791	26/26	52	516	817	205
10.	022	Pieninská-Nám.Slobody-Zvolenská cesta-Kremnička,kr	12.7/12.7	25.364	25/24	49	540	1239	205
11.	023	Pieninská-Nám.Slobody-Park Mičinská	5.4/5.4	10.709	12/12	24	487	729	205
12.	024	Mládežnícka-Strieborné nám.-Starohorská	7.9/7.9	15.811	16/16	32	527	1155	226
13.	025	Rooseveltova.nem.-Strieborné nám.-Starohorská	7.2/7.2	14.323	13/13	26	597	1026	226
14.	026	Tulská-Nám.Slobody-Žel.stanica-Tatranská-Starohors	13.9/12.3	26.210	28/24	52	524	1556	91
15.	027	Gaštanová-Strieborné námestie-Starohorská,otočka	8.2/8.2	16.385	17/16	33	529	1026	107
16.	032	Podlavice,Gaštanova-Tajovského,SOU-Zvolenská cesta	8.2/8.2	16.323	19/18	37	466	811	91
17.	033	THK,otočka-Jesenný vršok-Nám.Slobody-Senica	10.2/10.2	20.424	21/20	41	524	1691	141
18.	034	Železničná stanica-Nám.Slobody-Podlavice,Gaštanová	6.8/6.8	13.537	15/15	30	483	972	107
19.	035	Železničná stanica-Nám.Slobody-Strieborné nám.-Sku	7.5/7.4	14.912	16/16	32	497	1026	200
20.	036	Železničná stanica-Nám.Slobody-Strieborné nám.-Mly	8.0/7.9	15.860	15/16	31	547	1026	200
21.	041	Rakytovce-Kremnička	10.5/10.5	21.053	24/24	48	458	811	177
22.	042	Majer,otočka-Nám.Slobody-Šalková	8.2/8.2	16.495	17/17	34	515	1831	177
23.	043	Srnková-Nám.Slobody-Jakub,Nový Svet-Uľanka	9.3/9.3	18.577	19/20	39	502	979	200
24.	080	Viestova-Nám.Slobody-Rudohorská-Strieborné nám.-Ro	10.2/10.6	20.754	18/20	38	576	1174	156
25.	090	Starohorská-Pieninská-Strieborné nám.-Sládkovičova	12.0/12.0	23.968	17/17	34	749	2635	301
26.	101	Pršíanska terasa - Viestova - Stará Sásová	12.8/12.6	25.413	35/28	63	417	1020	120
27.	102	Skubín-Viestova-Stará Sásová	14.6/13.8	28.341	34/33	67	436	984	107
28.	105	Graniar-Úsvit-Národná	5.5/5.3	10.838	12/11	23	516	1318	160
		Priemer:		17.086		36	506		

dĺžka(1/2) = dĺžka linky (smer1/smer2), počZAS = počet zastávok, priemVZD max-minVZD = priemer, max-min vzdialenosť zastávok

2.1.3 VYUŽÍVANIE SYSTÉMU MESTSKEJ HROMADNEJ DOPRAVY

Záznamy z palubných počítačov vozidiel MHD boli podrobne analyzované vo dvoch celých týždňoch P-N (40. a 41. týždeň), pôvodne boli analyzované 15., 16. a 17. týždeň 2008, avšak linkovanie MHD bolo na základe vzájomnej dohody mestského úradu s dopravcami radikálne zmenené, preto boli dodatočne analyzované týždne 40. a 41.

Zmenou linkovania a cestovných poriadkov od septembra 2008, boli dosiahnuté aj dohody o využívaní predplatných cestovných lístkov v celej sieti MHD v B. Bystrici, čo malo aj pozitívny odraz vo zvýšení počtu prepravených cestujúcich v októbri 2008. Zvýšenie počtu cestujúcich v 41. týždni oproti 16. týždňu predstavovalo o cca 30 tisíc ciest za týždeň viac, t.j. o cca 10 % celkového týždňového objemu.

Pri porovnaní počtov cestujúcich v 40. a 41. týždni (291 851 a 295 177 os/týždeň), možno konštatovať pomerne rovnomerné využívanie v priebehu celej skúmanej doby. Rozptyl medzi minimom a maximom je menší ako 2 %. Maximum prepravených osôb bolo registrovaných v 41. týždni – 295 177 os/týždeň, preto boli následné analýzy vzťahujúce k tomuto týždňu.

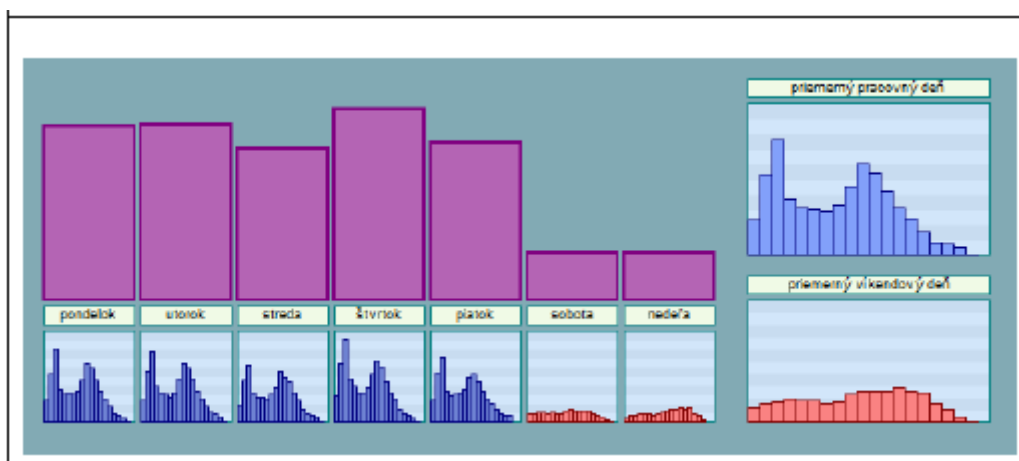
Využívanie MHD v S -N je cca 26,6 % pracovného dňa, čo zodpovedá aj vo výprave a ponuke spojov za sviatočné dni.

2.1.4 VYUŽÍVANIE LINIEK MHD

Využívanie liniek je uvedené v priložených tabuľkách a zvyrazňuje veľmi značné rozdiely medzi využívaním jednotlivých liniek.

Denný priebeh vykazuje veľmi ostrú rannú špičku medzi 6 -7h v hodnote cez 11,7 % denného výkonu (tab. A14).

A14 – Týždenný a denný priebeh nástupov (41. týždeň)



	pond	utor	stre	štv	piat	sobo	nede	týždeň	%D	p-PD	%PD	p-VD	%VD
00-01	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
01-02	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
02-03	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
03-04	120	114	78	146	129	47	26	660	0.4	117	0.4	37	0.4
04-05	1204	1225	953	1424	1186	396	189	6577	3.8	1198	3.8	293	3.4
05-06	2624	2813	2293	3263	2743	461	305	14502	8.4	2747	8.8	383	4.5
06-07	4107	3973	3153	4636	3603	531	306	20309	11.7	3894	12.5	419	4.9
07-08	1819	1979	1632	2412	1684	549	447	10522	6.1	1905	6.1	498	5.8
08-09	1566	1614	1332	1978	1478	442	445	8855	5.1	1594	5.1	444	5.2
09-10	1590	1533	1390	1665	1516	479	420	8593	5.0	1539	4.9	450	5.3
10-11	1509	1407	1295	1673	1599	389	363	8235	4.8	1497	4.8	376	4.4
11-12	1707	1649	1539	1871	1815	458	408	9447	5.5	1716	5.5	433	5.1
12-13	2303	2405	1894	2635	2460	617	533	12847	7.4	2339	7.5	575	6.7
13-14	3244	3234	2866	3400	2629	658	614	16645	9.6	3075	9.9	636	7.5
14-15	3016	3009	2519	3116	2205	604	680	15149	8.8	2773	8.9	642	7.5
15-16	2360	2411	2228	2234	1709	613	684	12239	7.1	2188	7.0	649	7.6
16-17	1700	1687	1615	1639	1281	631	781	9334	5.4	1584	5.1	706	8.3
17-18	1305	1287	1231	1293	1042	560	723	7441	4.3	1232	3.9	642	7.5
18-19	834	838	714	719	718	465	738	5026	2.9	765	2.5	602	7.1
19-20	463	483	399	420	424	314	433	2936	1.7	438	1.4	374	4.4
20-21	311	395	312	314	379	219	313	2243	1.3	342	1.1	266	3.1
21-22	180	228	243	192	369	128	86	1426	0.8	242	0.8	107	1.3
22-23	1	6	5	1	0	1	0	14	0.0	3	0.0	1	0.0
23-24	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	31963	32290	27691	35031	28969	8562	8494	173000	100.0	155944	100.0	17056	100.0

Týždenný priebeh využívania MHD je počas pracovných dní mimoriadne vyrovnaný. Najslabšie je využívaná MHD počas nedeľa.

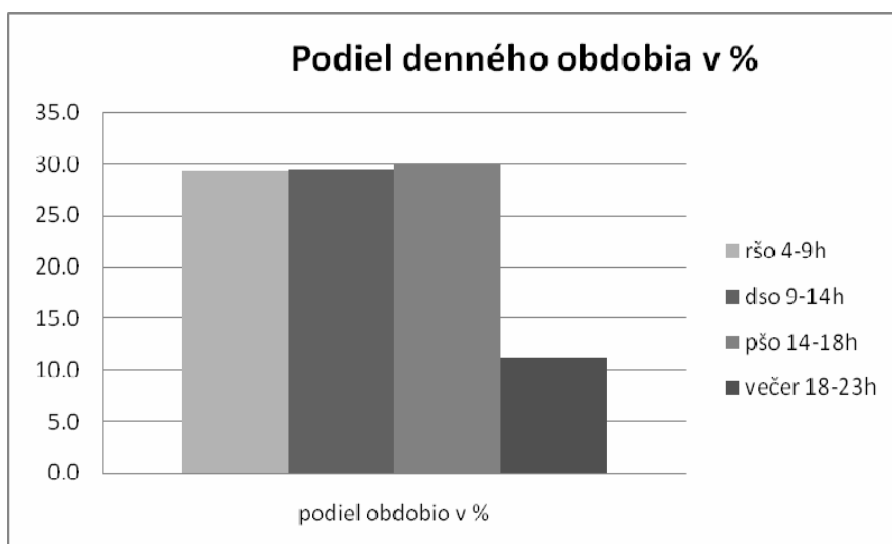
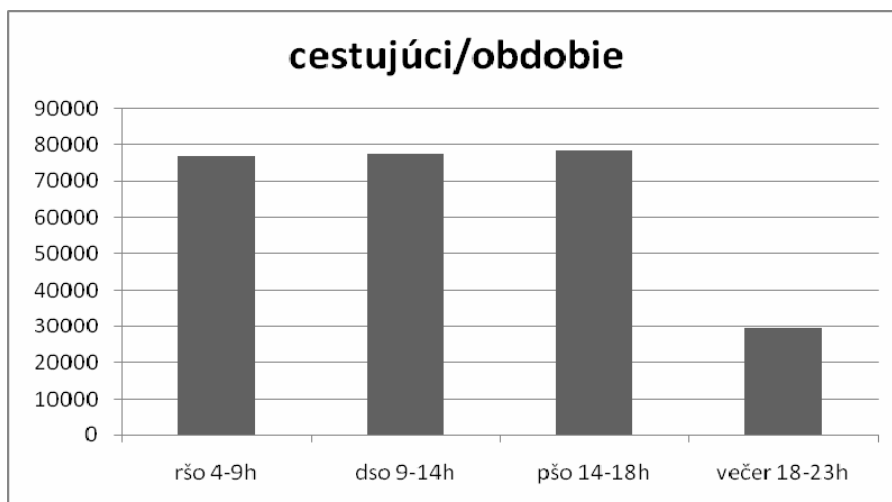
Z analyzovaných denných a týždenných priebehov je možné prijať odporúčanie, že výprava MHD môže byť pravidelná v PPD, bez rozdielnosti dňa.

Z uvedeného faktu vyplýva usmernenie pre tvorbu výpravy MHD, že je potrebné organizovať prevádzku MHD v dvoch stavoch:

- Prevádzka v pracovných dňoch
- Prevádzka v sobotu–nedeľu (SD - sviatočné dni)

Vyťaženosť MHD - v denných obdobiach PPD
celá sieť MHD (pozri tab.A15)

denné obdobie	cestujúci	%
ršo 4-9h	76917	29.3
dso 9-14h	77452	29.5
pšo 14-18h	78513	29.9
večer 18-23h	29278	11.2
PPD spolu	262160	100



V tabuľke A15 na nasledujúcej strane je uvedené aj denné rozdelenie podľa hlavných denných období jednotlivých liniek, z čoho možno usudzovať prevládajúci záujem cestovania na vybraných linkách, ktoré majú rozhodujúci význam v sieti MHD.

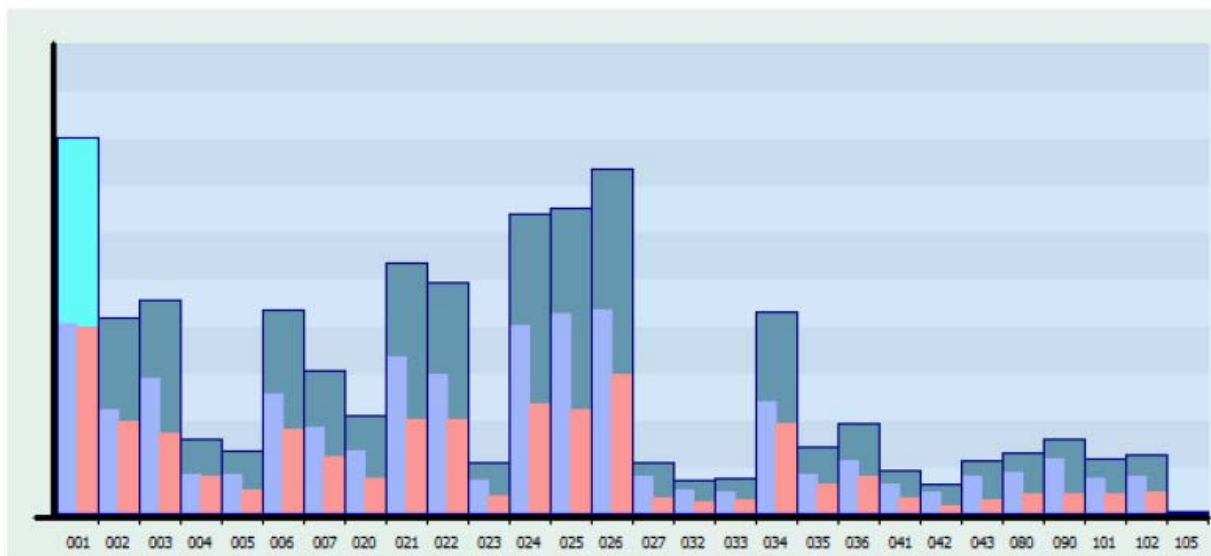
Z tohto prehľadu priamo vyplývajú rozhodujúce linky v MHD, ktoré sú nasledovné: č.1, 26, 25, 24 a 3, všetko linky s viac ako 15 000 os/deň, vid' tabuľka A47 a graf na ďalšej strane.

Podrobné zaťaženie jednotlivých liniek aj pozdĺž jej celej trasy je vydiť v záťažových pentlogramoch jednotlivých liniek v prílohe A16 – A43.

A15 - Nástupy na linkách podľa dennej doby (41.týždeň – streda)

ID	LIN	Názov linky:	05 - 09				09 - 14				14 - 18				18 - 23				04 - 23	
			KAR	LIS	NAST	O/sp	KAR	LIS	NAST	O/sp	KAR	LIS	NAST	O/sp	KAR	LIS	NAST	O/sp	NÁST	
1	1	Žel.stanica-Roosevelt.nemocnica	3519	3336	6855	41.5	5110	6032	11142	50	3790	3339	7129	43.2	870	1233	2103	21.9	27229	
2	2	Kremnička-Žel.stanica	2655	2196	4851	26.8	2030	2078	4108	32.9	2289	1803	4092	33.5	519	611	1130	12.6	14181	
3	3	Kremnička-Roosevelt.nem.	4359	2584	6943	39.2	2310	1511	3821	47.2	2313	1279	3592	37	541	571	1112	15.9	15468	
4	4	TESCO-Žel.stanica	138	162	300	18.8	1126	1173	2299	23.5	983	912	1895	22.8	395	450	845	15.4	5339	
5	5	TESCO-Roosevelt.nem.	84	37	121	20.2	1167	724	1891	42	954	535	1489	32.4	394	360	754	20.9	4255	
6	6	Žel.stanica-Tulská	2027	1324	3351	22.3	2462	1754	4216	26.2	2768	2016	4784	26	914	1047	1961	14.1	14312	
7	7	Žel.stanica-Internátna	1739	914	2653	25.5	1773	1082	2855	26.4	1928	1332	3260	26.7	510	574	1084	12.9	9852	
8	20	Viestova-Karpatská	1266	708	1974	26.3	998	678	1676	29.9	1540	847	2387	27.8	383	296	679	14.4	6716	
9	21	Pieninská-Rakytovce	2924	1661	4585	67.4	3090	2149	5239	85.9	3295	1955	5250	77.2	1527	1154	2681	46.2	17755	
10	22	Pieninská-Kremnička	2448	1416	3864	70.3	3108	2295	5403	94.8	3055	1940	4995	70.4	1522	1204	2726	46.2	16988	
11	23	Pieninská-Park Mičinská	1006	508	1514	24.8	204	148	352	20.7	963	615	1578	24.7	0	0	0	0	3444	
12	24	Mládežnícka-Starohorská	3793	1956	5749	42.6	3449	2134	5583	48.5	4574	2518	7092	51	1739	1465	3204	30.2	21628	
13	25	Roosevelt.nem.-Starohorská	5606	2439	8045	51.9	3843	2526	6369	54.9	3815	1849	5664	41.6	1244	944	2188	25.4	22266	
14	26	Tulská-Starohorská	4114	2473	6587	54.9	3149	2704	5853	54.2	4865	3094	7959	57.3	1878	1727	3605	31.1	24004	
15	27	Gaštanová-Starohorská	423	187	610	17.9	9	8	17	5.7	514	243	757	24.4	0	0	0	0	1384	
16	32	Podlavice,Gašt.-Iliaš	927	498	1425	40.7	136	63	199	18.1	510	269	779	25.1	0	0	0	0	2403	
17	33	THK-Senica	555	309	864	27.9	446	306	752	21.5	406	243	649	18.5	174	106	280	8.8	2545	
18	34	Žel.stanica-Podlavice,Gaštan.	2157	1501	3658	39.8	2700	2811	5511	49.6	2278	1754	4032	51.7	688	863	1551	30.4	14752	
19	35	Žel.stanica-Skubín	832	535	1367	31.8	530	535	1065	41	896	704	1600	42.1	327	323	650	26	4682	
20	36	Žel.stanica-Mlynská	1168	749	1917	33.1	915	740	1655	50.2	1059	646	1705	43.7	423	459	882	28.5	6159	
21	41	Senica-Iliaš	970	367	1337	24.3	388	300	688	18.1	639	320	959	30.9	40	34	74	9.3	3058	
22	42	Majer-Šalková	605	182	787	21.9	462	154	616	19.9	323	126	449	18	162	69	231	8.9	2083	
23	43	Smrková-Ufanka	880	256	1136	19.9	859	325	1184	25.7	863	295	1158	14.8	211	118	329	8.7	3807	
24	80	Viestova-Roosevelt.nem.	1254	458	1712	81.5	780	625	1405	50.2	647	368	1015	28.2	106	48	154	25.7	4286	
25	90	Starohorská-Kremnička	2123	769	2892	40.2	301	114	415	25.9	1513	525	2038	36.4	0	0	0	0	5345	
26	101	Pršian,terasa-St.Sásová	537	326	863	17.6	1058	558	1616	26.9	641	437	1078	21.1	263	228	491	10.4	4048	
27	102	Skubín-St.Sásová	604	337	941	23	996	488	1484	26.5	645	424	1069	24.3	263	301	564	14.1	4058	
28	105	Graniar-Národná	13	3	16	2	24	14	38	3.5	36	23	59	3.5	0	0	0	0	113	
		Spolu:	48726	28191	76917		43423	34029	77452		48102	30411	78513		15093	14185	29278		262160	

A47 – Graf vyťaženia liniek - súčasný stav (suma pracovných dní – 41.týždeň 2008)



A47 – Tab. Vyťaženosť liniek - súčasný stav (suma pracovných dní – 41.týždeň 2008)

ID	LIN	Názov linky:	pZAS	DLŽ(km)	počSP	VÝKvzkm	nástup(K+L)	NÁSTsu	[%N]	OSsp	index	OSkm	index
1	1	Žel.stanica-Roosevelt.nemocnica	25	12.19	612	3731.4	13565+13235	26800	10.1	43.8	1.20	7.2	1.59
2	2	Kremnička-Žel.stanica	28	12.68	492	3120.3	7456+6498	13954	5.3	28.4	0.78	4.5	0.99
3	3	Kremnička-Roosevelt.nem.	28	13.4	410	2746.2	9589+5672	15261	5.8	37.2	1.02	5.6	1.23
4	4	TESCO-Žel.stanica	24	10.49	238	1247.8	2758+2588	5346	2.0	22.5	0.61	4.3	0.95
5	5	TESCO-Roosevelt.nem.	24	11.2	128	716.7	2779+1658	4437	1.7	34.7	0.95	6.2	1.37
6	6	Žel.stanica-Tulská	26	11.47	620	3545.6	8538+6011	14549	5.5	23.5	0.64	4.1	0.91
7	7	Žel.stanica-Internátna	30	12.24	405	2479.0	6171+3996	10167	3.8	25.1	0.69	4.1	0.91
8	20	Viestova-Karpatská	31	13.65	249	1699.4	4472+2565	7037	2.7	28.3	0.77	4.1	0.92
9	21	Pieninská-Rakytovce	52	25.8	229	2953.6	11135+6668	17803	6.7	77.7	2.13	6.0	1.34
10	22	Pieninská-Kremnička	49	25.37	223	2828.8	9868+6664	16532	6.3	74.1	2.03	5.8	1.30
11	23	Pieninská-Park Mičinská	24	10.71	156	835.5	2316+1275	3591	1.4	23.0	0.63	4.3	0.95
12	24	Mládežnícka-Starohorská	32	15.81	486	3841.3	13465+7836	21301	8.1	43.8	1.20	5.6	1.23
13	25	Roosevelt.nem.-Starohorská	26	14.32	500	3580.0	14266+7461	21727	8.2	43.5	1.19	6.1	1.34
14	26	Tulská-Starohorská	52	26.21	453	5946.0	14579+9933	24512	9.3	54.1	1.48	4.1	0.91
15	27	Gaštanová-Starohorská	33	16.38	129	1056.5	2584+1105	3689	1.4	28.6	0.78	3.5	0.77
16	32	Podlavice,Gašt.-Iliáš	37	16.32	75	612.0	1621+813	2434	0.9	32.5	0.89	4.0	0.88
17	33	THK-Senica	41	20.43	145	1480.8	1591+962	2553	1.0	17.6	0.48	1.7	0.38
18	34	Žel.stanica-Podlavice,Gaštan.	30	13.54	309	2091.3	7904+6426	14330	5.4	46.4	1.27	6.9	1.52
19	35	Žel.stanica-Skubín	32	14.91	131	976.6	2749+2061	4810	1.8	36.7	1.00	4.9	1.09
20	36	Žel.stanica-Mlynská	31	15.86	164	1300.4	3742+2627	6369	2.4	38.8	1.06	4.9	1.09
21	41	Senica-Iliáš	48	21.05	126	1326.4	2058+1047	3105	1.2	24.6	0.67	2.3	0.52
22	42	Majer-Šalková	34	16.49	106	874.2	1536+578	2114	0.8	19.9	0.55	2.4	0.54
23	43	Smrková-Uľanka	39	18.58	227	2108.7	2707+1039	3746	1.4	16.5	0.45	1.8	0.39
24	80	Viestova-Roosevelt.nem.	38	20.75	90	933.8	2974+1333	4307	1.6	47.9	1.31	4.6	1.02
25	90	Starohorská-Kremnička	34	23.97	145	1737.5	3954+1371	5325	2.0	36.7	1.00	3.1	0.68
26	101	Pršian,terasa-St.Sásová	63	25.41	177	2249.6	2500+1454	3954	1.5	22.3	0.61	1.8	0.39
27	102	Skubín-St.Sásová	67	28.34	164	2325.5	2649+1597	4246	1.6	25.9	0.71	1.8	0.40
28	105	Graniar-Národná	23	10.84	33	179.1	81+33	114	0.0	3.5	0.09	0.6	0.14
		Spolu:		478.41	7222	58524.1		264113	100.0				
		Priemer:		17.09	258	2090.1		9433		36.6	1.00	4.5	1.00

2.1.5 VYUŽÍVANOSŤ ZASTÁVOK MHD

V celej sieti MHD je rozmiestnených 118 zastávok, na ktorých zastavuje 28 liniek MHD. Celkový počet linkových zastávok je 1001, čo znamená že priemerne na jednej zastávke zastavuje cca 9 liniek. Toto hodnotenie opätovne potvrdzuje veľkú variabilitu a neprehľadnosť siete MHD v B. Bystrici.

V nepredkladanej dokumentácii je možné vyhľadať pomocou programu **KARTA** zaťaženie jednotlivých zastávok v sieti MHD. V tomto kroku nepovažujeme za potrebné zasahovať do jestvujúceho stavu zastávok v sieti MHD.

Medzi najzaťaženejšie zastávky patria Rudohorská - stred, kde nastupuje 2 721 osôb za deň a Tajovského -SOUS s 2 944 os/deň.

Tento uhol pohľadu umožňuje vykonať redukciu počtu zastávok, prípadne zriadenie zastávok na znamenie, alebo dovybavenie najzaťaženejších zastávok o patričný mobiliár.

Nástupy na jednotlivých linkách dokumentuje nasledujúca tabuľka A13

A13 - Nástupy na zastávkach (41.týždeň – streda)

ID	ZAST	Názov zastávky	Karty	Lístky	Spolu	ID	ZAST	Názov zastávky	Karty	Lístky	Spolu
1	0226_0	Rudohorská stred	1852	869	2721	60	0342_0	THK	29	18	47
2	0227_0	Magurská	226	135	361	61	0343_0	THK otoč.	52	13	65
3	0228_0	Pieninská	158	75	233	62	0391_0	Švermova, ESC	89	111	200
4	0233_0	Tatranská	150	76	226	63	0314_0	Kyjevské nám.	766	451	1217
5	0266_0	Karpatská	640	305	945	64	0361_0	Tuiská II.	69	43	112
6	0264_0	Sásovská cesta	66	50	116	65	0362_0	Tuiská III.	95	74	169
7	0223_0	Ďumbierska, MŠ	150	75	225	66	0363_0	Tuiská IV.	77	56	133
8	0225_0	Ďumbierska, ZŠ	711	447	1158	67	0364_0	Moskovská	57	34	91
9	0235_0	Rudlovská cesta TASR	233	105	338	68	0365_0	Moskovská PNS	227	126	353
10	0265_0	Sásová	28	22	50	69	0315_0	Moskovská rázc.	325	159	484
11	0229_0	Rudohorská I.	1312	829	2141	70	0353_0	Okružná	262	182	444
12	0230_0	Starohorská otoč.	584	360	944	71	0310_0	Mládežnícka	106	52	158
13	0231_0	Starohorská, SOUP	19	17	36	72	0354_0	Mládežnícka otoč.	254	143	397
14	0232_0	Starohorská, rázc.	147	66	213	73	0312_0	Poľná II.	189	124	313
15	0267_0	Ďumbierska	3	5	8	74	0427_0	Srnková	21	5	26
16	0207_0	Jakub, rázc.	23	4	27	75	0431_0	OSC	0	16	16
17	0208_0	Jakub, Nový Svet	3	0	3	76	0432_0	Majer, Paneláreň	21	21	42
18	0209_0	Jakub, Nový Svet II.	46	12	58	77	0433_0	Majer	2	3	5
19	0210_0	Uľanka, rázc. Šp. Dolina	4	3	7	78	0434_0	Majer, otoč.	1	0	1
20	0211_0	Uľanka, ObÚ	21	7	28	79	0424_0	Viestova	66	39	105
21	0212_0	Uľanka, otoč.	28	18	46	80	0425_0	park. Mičinská	131	69	200
22	0253_0	Kostiviarska, ZŠ	23	14	37	81	0426_0	Pod Rybou	13	2	15
23	0206_0	Kostiviarska, rázc.	23	3	26	82	0430_0	Smrečina	17	17	34
24	0255_0	Jakub, ihrisko	13	5	18	83	0405_0	Kúpeľná TESCO	143	87	230
25	0256_0	Jakub, kostol	39	11	50	84	0460_0	TESCO hypermarket	211	141	352
26	0220_0	Sásová, ihrisko	86	37	123	85	0411_0	Sládkovičova, TESCO	351	259	610
27	0201_0	Rudlovská cesta	4	5	9	86	0415_0	Kremnička, vozovňa	207	159	366
28	0202_0	Kollárova	3	2	5	87	0416_0	Kremnička	74	49	123
29	0203_0	Jesenský vršok	40	13	53	88	0417_0	Kremnička, krematórium	37	14	51
30	0251_0	Komenského, PF UMB	94	80	174	89	0412_0	Sládkovičova, ZVT	619	348	967
31	0236_0	Rudlovská cesta AURIS	95	45	140	90	0413_0	Sládkovičova, pivovar	124	58	182
32	0215_0	Severná	249	183	432	91	0418_0	Rakytovce, RD	19	4	23
33	0250_0	Lazovná	54	23	77	92	0419_0	Rakytovce	54	18	72
34	0252_0	Ulica Na Karlove	126	56	182	93	0420_0	Rakytovce, ihrisko	14	9	23
35	0204_0	Komenského	196	99	295	94	0552_0	Partiz. cesta, tlačiareň	71	42	113
36	0321_0	Tajovského SOUS	1806	1138	2944	95	0553_0	Partiz. cesta, Byt podnik	14	7	21
37	0371_0	Tajovského, UMB	551	484	1035	96	0554_0	Partizánska cesta, Benzinol	98	74	172
38	0323_0	Roosevelt, nem.	1260	937	2197	97	0555_0	SAD	20	19	39
39	0372_0	Podlavice, ZŠ	21	4	25	98	0504_0	rázc. Kyncelová	57	76	133
40	0325_0	Podlavická cesta	80	52	132	99	0556_0	Cementárska cesta	67	75	142
41	0373_0	Cesta povstalcov	145	103	248	100	0557_0	Senica, Jednota	39	18	57
42	0327_0	Podlavice, Gaštanová	454	218	672	101	0558_0	Senica, otoč.	89	32	121
43	0335_0	Skubín, Jednota	24	10	34	102	0503_0	Partiz. cesta, Cementáreň	1	2	3
44	0329_0	Podlavice, Priehrada	32	11	43	103	0509_0	Šalková, Jednota	69	26	95
45	0336_0	Skubín, I.	46	9	55	104	0510_0	Šalková, I.	18	5	23
46	0337_0	Skubín, otoč.	81	50	131	105	0511_0	Šalková, otoč.	23	12	35
47	0330_0	Mlynská	29	10	39	106	0601_0	Národný Dom	774	617	1391
48	0331_0	Mlynská otoč.	19	10	29	107	0602_0	Štefánikovo nábr.	499	351	850
49	0355_0	Krajský úrad	132	99	231	108	0610_0	Štadlerovo nábr.	1380	1235	2615
50	0356_0	Námestie L. Štúra	369	240	609	109	0631_0	Strieborné námestie	1361	810	2171
51	0357_0	Sládkovičova, Pošta	1016	651	1667	110	0260_0	Tajovského, park.	143	101	244
52	0311_0	Poľná I.	116	79	195	111	0301_0	EUROPA SC	287	308	595
53	0351_0	Wolkerova ul.	16	7	23	112	0612_0	Námestie Slobody	3718	2208	5926
54	0352_0	Úrad PV SR	382	194	576	113	0617_0	Skuteckého	98	54	152
55	0366_0	Internátna Astra	90	65	155	114	0625_0	Ul. 29. augusta	972	708	1680
56	0367_0	Internátna, otočka	162	70	232	115	0626_0	Partizánska cesta	407	315	722
57	0305_0	Úsvit	645	442	1087	116	0237_0	Cesta k nemocnici	101	40	141
58	0309_0	Nové Kalište	251	240	491	117	0551_0	Partiz. cesta, Mýto	30	18	48
59	0341_0	THK, tenis squash centrum	393	199	592	118	0620_0	Žel. stanica	1035	1109	2144

2.1.6 POROVNANIE VYBRANÝCH TÝŽDŇOV

Z palubných počítačov vozidiel MHD boli ďalej podrobne analyzované záznamy vo 2 celých týždňoch P-N (40. a 41.), pričom možno konštatovať pomerne rovnomerné využívanie v priebehu celej skúmanej doby.

2.2 SMEROVANIE DOPRAVY A ZAŤAŽENIE LINIEK

Predmetom riešenia optimalizácie MHD v Banskej Bystrici je spracovanie analytických podkladov zo zdrojov prevádzky MHD pre výsledný návrh optimalizácie siete liniek MHD v meste.

Nosnou prácou tejto časti bolo vyhodnotenie záznamov z palubných počítačov vozidiel MHD s určením:

- zaťažnosti jednotlivých liniek MHD
- výpočtom smerovania vnútromestských ciest v B. Bystrici.

Výsledkom prác bolo zistenie pohybov cestujúcich vo vzťahu k jednotlivým linkám, denným časovým obdobiam, ako aj predbežný výpočet vzkm za priemerný pracovný deň (PPD) a sobotu, nedeľu (SN).

2.2.1 LINKY MHD

Na základe podrobnej analýzy cestovných poriadkov v MHD je možné konštatovať, že:

- v sieti MHD je 28 liniek, z toho 7 trolejbusových liniek, 18 autobusových liniek a 3 linky minibusov,
- na každej konečnej sú najmenej dve linky trolejbusov, na zastávke Železničná stanica je ukončených až 7 trolejbusových liniek
- najkratší interval majú autobusové linky č. 24 a 26 - 12 minút
- až 8 autobusových liniek má v rannej špičkovej hodine iba jeden spoj
- od októbra 2006 premávajú v meste malokapacitné autobusy, tzv. minibusy, nazývané aj ako dopravní anjeli.

Súčasný stav jednotlivých liniek MHD je znázornený na nasledujúcich obrázkoch A02 až A09

Vypracovanie plánu dopravnej obslužnosti mesta Banská Bystrica Optimalizácia prevádzky MHD v B. Bystrici

A02 - Súčasný stav linkovania MHD - linky 1, 2, 3, 4

DIC Bratislava, s.r.o.

001 Železničná stanica-Rooseveltova nemocnica	003 Vozovňa Kremnička - Rooseveltova nemocnica
1 Žel.stanica 1 Uli.29.augusta 1 Partizánska cesta 1 Miestne Slobody 1 Štefánikovo nábr. 2 Märodný Dom 2 Stadiónovo nábr. 2 Usvit 2 Wolkierova ul. 2 Urad PV SR 2 Plážové kúpalisko 2 Tajovského SOUS 2 Roosevelt.nem.	1 Kremnička.vozovňa 1 Sládkovičova.pivovar 1 Sládkovičova.ZVT 3 Podhaj. SZU 1 Sládkovičova.Pošta 2 Poľná II. 1 Moskovská rázo. 1 Kyjevské nám. 1 Nove Kaliste 2 Urad PV SR 2 Plážové kúpalisko 2 Tajovského SOUS 2 Roosevelt.nem.
002 Vozovňa Kremnička - Železničná stanica	004 TESCO hypermarket - Železničná stanica
1 Kremnička.vozovňa 1 Sládkovičova.pivovar 1 Sládkovičova.ZVT 3 Podhaj. SZU 1 Sládkovičova.Pošta 2 Poľná II. 1 Moskovská rázo. 1 Kyjevské nám. 1 Nove Kaliste 2 Urad PV SR 2 Plážové kúpalisko 2 Tajovského SOUS 2 Žel.stanica	1 TESCO hypermarket 3 Podhaj. SZU 1 Sládkovičova.Pošta 1 Námestie I.Štúra 1 Krájsky urad 1 Stadiónovo nábr. 1 Märodný Dom 2 Stadiónovo nábr. 1 Námestie Slobody 2 Podhaj. SZU 2 Uli.29.augusta 2 Žel.stanica

A03 - Súčasný stav linkovania MHD - linky 5, 6, 7

DIC Bratislava, s.r.o.

005 TESCO hypermarket - Rooseveltova nemocnica	007 Železničná stanica - Internátna
1 TESCO hypermarket 3 Podhaj. SZU 1 Sládkovičova.Pošta 2 Poľná II. 1 Moskovská rázo. 1 Kyjevské nám. 1 Nove Kaliste 2 Urad PV SR 2 Plážové kúpalisko 2 Tajovského SOUS 2 Roosevelt.nem.	1 Žel.stanica 1 Uli.29.augusta 1 Partizánska cesta 1 Námestie Slobody 1 Štefánikovo nábr. 2 Märodný Dom 2 Stadiónovo nábr. 2 Usvit 2 Wolkierova ul. 2 Urad PV SR 2 Plážové kúpalisko 2 Tajovského SOUS 2 Žel.stanica
006 Železničná stanica - Tulsá	
1 Žel.stanica 1 Uli.29.augusta 1 Partizánska cesta 1 Miestne Slobody 1 Štefánikovo nábr. 2 Märodný Dom 2 Stadiónovo nábr. 2 Usvit 2 Wolkierova ul. 2 Urad PV SR 2 Plážové kúpalisko 2 Tajovského SOUS 2 Žel.stanica	

A05 - Súčasný stav linkovania MHD - linky 24, 25, 26, 27 DIC Bratislava, s.r.o.

024 Mládežnícka-Strieborné nám.-Starohorská		026 Tulská-Nám.Slobody-Zel.stanica-Tatranská-Starohors	
1 Mládežnícka otoč. 2 Mládežnícka 3 Okružná 1 Usvit 1 EUROPA SQ 1 Strieborné námestie 2 Lazovná 2 Komenského 2 Ulica Na Karlove 2 Sasová, hrisko 2 Sasovská cesta 2 Karpatská 2 Rudohorská I. 2 Starohorská I. 2 Mládežnícka otoč.		3 Tulská I. 1 Tulská I. 1 Tulská III. 1 Tulská IV. 1 Moskovská 1 Moskovská PNS 1 Kyjevské nám. 1 Nove Kaliste 1 Stadiónovo nábr. 1 Národný Dom 1 Stefanikovo nábr. 2 Námestie Slobody 1 Partizánska cesta 1 U 29. augusta 2 Partiz.cesta Myto 2 Partiz.cesta.Benzinol 2 Partiz.cesta.Byt.podnik 2 Partizánska cesta.Benzinol 2 SAD 2 ržoz Kynceľová 2 Starohorská.SOUP 2 Tatranská 2 Rudohorská 1 Rudohorská I. 2 Starohorská otoč.	
025 Rooseveltova.nám.-Strieborné nám.-Starohorská		027 Gaštanová-Strieborné námestie-Starohorská,otočka	
1 Roosevelt.nám. 1 Tajovského SOUS 1 Strieborné námestie 2 Lazovná 2 Severná 2 Komenského 2 Ulica Na Karlove 2 Sasová, hrisko 2 Sasovská cesta 2 Karpatská 2 Rudohorská I. 2 Starohorská otoč.		1 Podlavice Gaštanová 1 Cesta povstalcov 1 Podlavická cesta 1 Podlavice.25 1 Tajovského UMB 1 Tajovského SOUS 1 Strieborné námestie 1 Lazovná 2 Severná 2 Komenského 2 Ulica Na Karlove 2 Sasová, hrisko 2 Sasovská cesta 2 Karpatská 2 Rudohorská I. 2 Starohorská otoč.	

Vypracovanie plánu dopravnej obslužnosti mesta Banská Bystrica Optimalizácia prevádzky MHD v B. Bystrici

A06 - Súčasný stav linkovania MHD - linky 32, 33, 34, 35		DIC Bratislava, s.r.o.	
032 Podlavice, Gaštanová-Tajovského, SOU-Zvolenská cesta		034 Železničná stanica-Nám.Slobody-Podlavice, Gaštanová	
1 Podlavice, Gaštanová 2 Cesta povstalcov 3 Podlavická cesta 4 Podlavice ZS 5 Tajovského UMB 6 Tajovského SOUS 7 THK tenis squash centrum 8 Urad PV SR 9 Nove Kajstie 10 Kyjevské nám. 11 Polná II 12 Moskovská rāzo. 13 Polná I 14 Sládkovičova Pošta 15 Kúpeľná TESCO 16 IVALAK 17 IVALAK 18 IVALAK 19 IVALAK 20 IVALAK 21 IVALAK 22 IVALAK 23 IVALAK 24 IVALAK 25 IVALAK 26 IVALAK 27 IVALAK 28 IVALAK 29 IVALAK 30 IVALAK 31 IVALAK 32 IVALAK 33 IVALAK 34 IVALAK 35 IVALAK 36 IVALAK 37 IVALAK 38 IVALAK 39 IVALAK 40 IVALAK 41 IVALAK 42 IVALAK 43 IVALAK 44 IVALAK 45 IVALAK 46 IVALAK 47 IVALAK 48 IVALAK 49 IVALAK 50 IVALAK 51 IVALAK 52 IVALAK 53 IVALAK 54 IVALAK 55 IVALAK 56 IVALAK 57 IVALAK 58 IVALAK 59 IVALAK 60 IVALAK 61 IVALAK 62 IVALAK 63 IVALAK 64 IVALAK 65 IVALAK 66 IVALAK 67 IVALAK 68 IVALAK 69 IVALAK 70 IVALAK 71 IVALAK 72 IVALAK 73 IVALAK 74 IVALAK 75 IVALAK 76 IVALAK 77 IVALAK 78 IVALAK 79 IVALAK 80 IVALAK 81 IVALAK 82 IVALAK 83 IVALAK 84 IVALAK 85 IVALAK 86 IVALAK 87 IVALAK 88 IVALAK 89 IVALAK 90 IVALAK 91 IVALAK 92 IVALAK 93 IVALAK 94 IVALAK 95 IVALAK 96 IVALAK 97 IVALAK 98 IVALAK 99 IVALAK 100 IVALAK		1 Žel.stanica 2 UJ.29. augusta 3 Partizánska cesta 4 Parkovisko MeU 5 Námestie Slobody 6 Štefánikovo nám. 7 Námestie Slobody 8 Štefánikovo nám. 9 EUROPA SC 10 Tajovského park. 11 Tajovského SOUS 12 Tajovského UMB 13 Podlavice ZS 14 Podlavická cesta 15 Podlavice, Gaštanová	
033 THK,otočka-Jesenný vršok-Nám.Slobody-Senica		035 Železničná stanica-Nám.Slobody-Strieborné nám.-Sku	
1 THK,otočka 2 THK 3 THK tenis squash centrum 4 Strieborné námestie 5 Severná 6 Komenského PF UMB 7 Jesenný vršok 8 Rudovská cesta 9 Slovenská televízia 10 Námestie Slobody 11 Žel.stanica 12 UJ.29. augusta 13 Partiz.cesta,Byt.podnik 14 Partiz.cesta,Byt.podnik 15 Partiz.cesta,Byt.podnik 16 Partiz.cesta,Byt.podnik 17 Partiz.cesta,Byt.podnik 18 Partiz.cesta,Byt.podnik 19 Partiz.cesta,Byt.podnik 20 Partiz.cesta,Byt.podnik 21 Partiz.cesta,Byt.podnik 22 Partiz.cesta,Byt.podnik 23 Partiz.cesta,Byt.podnik 24 Partiz.cesta,Byt.podnik 25 Partiz.cesta,Byt.podnik 26 Partiz.cesta,Byt.podnik 27 Partiz.cesta,Byt.podnik 28 Partiz.cesta,Byt.podnik 29 Partiz.cesta,Byt.podnik 30 Partiz.cesta,Byt.podnik 31 Partiz.cesta,Byt.podnik 32 Partiz.cesta,Byt.podnik 33 Partiz.cesta,Byt.podnik 34 Partiz.cesta,Byt.podnik 35 Partiz.cesta,Byt.podnik 36 Partiz.cesta,Byt.podnik 37 Partiz.cesta,Byt.podnik 38 Partiz.cesta,Byt.podnik 39 Partiz.cesta,Byt.podnik 40 Partiz.cesta,Byt.podnik 41 Partiz.cesta,Byt.podnik 42 Partiz.cesta,Byt.podnik 43 Partiz.cesta,Byt.podnik 44 Partiz.cesta,Byt.podnik 45 Partiz.cesta,Byt.podnik 46 Partiz.cesta,Byt.podnik 47 Partiz.cesta,Byt.podnik 48 Partiz.cesta,Byt.podnik 49 Partiz.cesta,Byt.podnik 50 Partiz.cesta,Byt.podnik 51 Partiz.cesta,Byt.podnik 52 Partiz.cesta,Byt.podnik 53 Partiz.cesta,Byt.podnik 54 Partiz.cesta,Byt.podnik 55 Partiz.cesta,Byt.podnik 56 Partiz.cesta,Byt.podnik 57 Partiz.cesta,Byt.podnik 58 Partiz.cesta,Byt.podnik 59 Partiz.cesta,Byt.podnik 60 Partiz.cesta,Byt.podnik 61 Partiz.cesta,Byt.podnik 62 Partiz.cesta,Byt.podnik 63 Partiz.cesta,Byt.podnik 64 Partiz.cesta,Byt.podnik 65 Partiz.cesta,Byt.podnik 66 Partiz.cesta,Byt.podnik 67 Partiz.cesta,Byt.podnik 68 Partiz.cesta,Byt.podnik 69 Partiz.cesta,Byt.podnik 70 Partiz.cesta,Byt.podnik 71 Partiz.cesta,Byt.podnik 72 Partiz.cesta,Byt.podnik 73 Partiz.cesta,Byt.podnik 74 Partiz.cesta,Byt.podnik 75 Partiz.cesta,Byt.podnik 76 Partiz.cesta,Byt.podnik 77 Partiz.cesta,Byt.podnik 78 Partiz.cesta,Byt.podnik 79 Partiz.cesta,Byt.podnik 80 Partiz.cesta,Byt.podnik 81 Partiz.cesta,Byt.podnik 82 Partiz.cesta,Byt.podnik 83 Partiz.cesta,Byt.podnik 84 Partiz.cesta,Byt.podnik 85 Partiz.cesta,Byt.podnik 86 Partiz.cesta,Byt.podnik 87 Partiz.cesta,Byt.podnik 88 Partiz.cesta,Byt.podnik 89 Partiz.cesta,Byt.podnik 90 Partiz.cesta,Byt.podnik 91 Partiz.cesta,Byt.podnik 92 Partiz.cesta,Byt.podnik 93 Partiz.cesta,Byt.podnik 94 Partiz.cesta,Byt.podnik 95 Partiz.cesta,Byt.podnik 96 Partiz.cesta,Byt.podnik 97 Partiz.cesta,Byt.podnik 98 Partiz.cesta,Byt.podnik 99 Partiz.cesta,Byt.podnik 100 Partiz.cesta,Byt.podnik		1 Žel.stanica 2 Námestie Slobody 3 Strieborné námestie 4 Komenského PF UMB 5 Severná 6 Strieborné námestie 7 Tajovského SOUS 8 Tajovského UMB 9 Podlavice ZS 10 Podlavická cesta 11 Podlavice 12 Komenského PF UMB 13 Jesenný vršok 14 Kollárova 15 Strieborné námestie 16 Skubín,otočka 17 Skubín,otočka 18 Skubín,otočka 19 Skubín,otočka 20 Skubín,otočka 21 Skubín,otočka 22 Skubín,otočka 23 Skubín,otočka 24 Skubín,otočka 25 Skubín,otočka 26 Skubín,otočka 27 Skubín,otočka 28 Skubín,otočka 29 Skubín,otočka 30 Skubín,otočka 31 Skubín,otočka 32 Skubín,otočka 33 Skubín,otočka 34 Skubín,otočka 35 Skubín,otočka 36 Skubín,otočka 37 Skubín,otočka 38 Skubín,otočka 39 Skubín,otočka 40 Skubín,otočka 41 Skubín,otočka 42 Skubín,otočka 43 Skubín,otočka 44 Skubín,otočka 45 Skubín,otočka 46 Skubín,otočka 47 Skubín,otočka 48 Skubín,otočka 49 Skubín,otočka 50 Skubín,otočka 51 Skubín,otočka 52 Skubín,otočka 53 Skubín,otočka 54 Skubín,otočka 55 Skubín,otočka 56 Skubín,otočka 57 Skubín,otočka 58 Skubín,otočka 59 Skubín,otočka 60 Skubín,otočka 61 Skubín,otočka 62 Skubín,otočka 63 Skubín,otočka 64 Skubín,otočka 65 Skubín,otočka 66 Skubín,otočka 67 Skubín,otočka 68 Skubín,otočka 69 Skubín,otočka 70 Skubín,otočka 71 Skubín,otočka 72 Skubín,otočka 73 Skubín,otočka 74 Skubín,otočka 75 Skubín,otočka 76 Skubín,otočka 77 Skubín,otočka 78 Skubín,otočka 79 Skubín,otočka 80 Skubín,otočka 81 Skubín,otočka 82 Skubín,otočka 83 Skubín,otočka 84 Skubín,otočka 85 Skubín,otočka 86 Skubín,otočka 87 Skubín,otočka 88 Skubín,otočka 89 Skubín,otočka 90 Skubín,otočka 91 Skubín,otočka 92 Skubín,otočka 93 Skubín,otočka 94 Skubín,otočka 95 Skubín,otočka 96 Skubín,otočka 97 Skubín,otočka 98 Skubín,otočka 99 Skubín,otočka 100 Skubín,otočka	

A07 - Súčasný stav linkovania MHD - linky 36, 41, 42, 43		DIC Bratislava, s.r.o.	
036 Železničná stanica-Nám.Slobody-Strieborné nám.-Mly		042 Majer,otočka-Nám.Slobody-Salková	
1 Žel.stanica 2 Námestie Slobody 3 Strieborné námestie 4 Komenského PF UMB 5 Severná 6 Strieborné námestie 7 Tajovského SOUS 8 Tajovského UMB 9 Podlavice ZS 10 Podlavická cesta 11 Podlavice 12 Komenského PF UMB 13 Jesenný vršok 14 Kollárova 15 Strieborné námestie 16 Mlynská,otočka 17 Mlynská,otočka 18 Mlynská,otočka 19 Mlynská,otočka 20 Mlynská,otočka 21 Mlynská,otočka 22 Mlynská,otočka 23 Mlynská,otočka 24 Mlynská,otočka 25 Mlynská,otočka 26 Mlynská,otočka 27 Mlynská,otočka 28 Mlynská,otočka 29 Mlynská,otočka 30 Mlynská,otočka 31 Mlynská,otočka 32 Mlynská,otočka 33 Mlynská,otočka 34 Mlynská,otočka 35 Mlynská,otočka 36 Mlynská,otočka 37 Mlynská,otočka 38 Mlynská,otočka 39 Mlynská,otočka 40 Mlynská,otočka 41 Mlynská,otočka 42 Mlynská,otočka 43 Mlynská,otočka 44 Mlynská,otočka 45 Mlynská,otočka 46 Mlynská,otočka 47 Mlynská,otočka 48 Mlynská,otočka 49 Mlynská,otočka 50 Mlynská,otočka 51 Mlynská,otočka 52 Mlynská,otočka 53 Mlynská,otočka 54 Mlynská,otočka 55 Mlynská,otočka 56 Mlynská,otočka 57 Mlynská,otočka 58 Mlynská,otočka 59 Mlynská,otočka 60 Mlynská,otočka 61 Mlynská,otočka 62 Mlynská,otočka 63 Mlynská,otočka 64 Mlynská,otočka 65 Mlynská,otočka 66 Mlynská,otočka 67 Mlynská,otočka 68 Mlynská,otočka 69 Mlynská,otočka 70 Mlynská,otočka 71 Mlynská,otočka 72 Mlynská,otočka 73 Mlynská,otočka 74 Mlynská,otočka 75 Mlynská,otočka 76 Mlynská,otočka 77 Mlynská,otočka 78 Mlynská,otočka 79 Mlynská,otočka 80 Mlynská,otočka 81 Mlynská,otočka 82 Mlynská,otočka 83 Mlynská,otočka 84 Mlynská,otočka 85 Mlynská,otočka 86 Mlynská,otočka 87 Mlynská,otočka 88 Mlynská,otočka 89 Mlynská,otočka 90 Mlynská,otočka 91 Mlynská,otočka 92 Mlynská,otočka 93 Mlynská,otočka 94 Mlynská,otočka 95 Mlynská,otočka 96 Mlynská,otočka 97 Mlynská,otočka 98 Mlynská,otočka 99 Mlynská,otočka 100 Mlynská,otočka		1 Majer,otočka 2 Majer,otočka 3 Majer,otočka 4 Majer,otočka 5 Majer,otočka 6 Majer,otočka 7 Majer,otočka 8 Majer,otočka 9 Majer,otočka 10 Majer,otočka 11 Majer,otočka 12 Majer,otočka 13 Majer,otočka 14 Majer,otočka 15 Majer,otočka 16 Majer,otočka 17 Majer,otočka 18 Majer,otočka 19 Majer,otočka 20 Majer,otočka 21 Majer,otočka 22 Majer,otočka 23 Majer,otočka 24 Majer,otočka 25 Majer,otočka 26 Majer,otočka 27 Majer,otočka 28 Majer,otočka 29 Majer,otočka 30 Majer,otočka 31 Majer,otočka 32 Majer,otočka 33 Majer,otočka 34 Majer,otočka 35 Majer,otočka 36 Majer,otočka 37 Majer,otočka 38 Majer,otočka 39 Majer,otočka 40 Majer,otočka 41 Majer,otočka 42 Majer,otočka 43 Majer,otočka 44 Majer,otočka 45 Majer,otočka 46 Majer,otočka 47 Majer,otočka 48 Majer,otočka 49 Majer,otočka 50 Majer,otočka 51 Majer,otočka 52 Majer,otočka 53 Majer,otočka 54 Majer,otočka 55 Majer,otočka 56 Majer,otočka 57 Majer,otočka 58 Majer,otočka 59 Majer,otočka 60 Majer,otočka 61 Majer,otočka 62 Majer,otočka 63 Majer,otočka 64 Majer,otočka 65 Majer,otočka 66 Majer,otočka 67 Majer,otočka 68 Majer,otočka 69 Majer,otočka 70 Majer,otočka 71 Majer,otočka 72 Majer,otočka 73 Majer,otočka 74 Majer,otočka 75 Majer,otočka 76 Majer,otočka 77 Majer,otočka 78 Majer,otočka 79 Majer,otočka 80 Majer,otočka 81 Majer,otočka 82 Majer,otočka 83 Majer,otočka 84 Majer,otočka 85 Majer,otočka 86 Majer,otočka 87 Majer,otočka 88 Majer,otočka 89 Majer,otočka 90 Majer,otočka 91 Majer,otočka 92 Majer,otočka 93 Majer,otočka 94 Majer,otočka 95 Majer,otočka 96 Majer,otočka 97 Majer,otočka 98 Majer,otočka 99 Majer,otočka 100 Majer,otočka	
041 Rakytovce-Kremnička		043 Srnková-Nám.Slobody-Jakub.Nový Svet-Ufanka	
1 Senica,otočka 2 Senica,otočka 3 Senica,otočka 4 Senica,otočka 5 Senica,otočka 6 Senica,otočka 7 Senica,otočka 8 Senica,otočka 9 Senica,otočka 10 Senica,otočka 11 Senica,otočka 12 Senica,otočka 13 Senica,otočka 14 Senica,otočka 15 Senica,otočka 16 Senica,otočka 17 Senica,otočka 18 Senica,otočka 19 Senica,otočka 20 Senica,otočka 21 Senica,otočka 22 Senica,otočka 23 Senica,otočka 24 Senica,otočka 25 Senica,otočka 26 Senica,otočka 27 Senica,otočka 28 Senica,otočka 29 Senica,otočka 30 Senica,otočka 31 Senica,otočka 32 Senica,otočka 33 Senica,otočka 34 Senica,otočka 35 Senica,otočka 36 Senica,otočka 37 Senica,otočka 38 Senica,otočka 39 Senica,otočka 40 Senica,otočka 41 Senica,otočka 42 Senica,otočka 43 Senica,otočka 44 Senica,otočka 45 Senica,otočka 46 Senica,otočka 47 Senica,otočka 48 Senica,otočka 49 Senica,otočka 50 Senica,otočka 51 Senica,otočka 52 Senica,otočka 53 Senica,otočka 54 Senica,otočka 55 Senica,otočka 56 Senica,otočka 57 Senica,otočka 58 Senica,otočka 59 Senica,otočka 60 Senica,otočka 61 Senica,otočka 62 Senica,otočka 63 Senica,otočka 64 Senica,otočka 65 Senica,otočka 66 Senica,otočka 67 Senica,otočka 68 Senica,otočka 69 Senica,otočka 70 Senica,otočka 71 Senica,otočka 72 Senica,otočka 73 Senica,otočka 74 Senica,otočka 75 Senica,otočka 76 Senica,otočka 77 Senica,otočka 78 Senica,otočka 79 Senica,otočka 80 Senica,otočka 81 Senica,otočka 82 Senica,otočka 83 Senica,otočka 84 Senica,otočka 85 Senica,otočka 86 Senica,otočka 87 Senica,otočka 88 Senica,otočka 89 Senica,otočka 90 Senica,otočka 91 Senica,otočka 92 Senica,otočka 93 Senica,otočka 94 Senica,otočka 95 Senica,otočka 96 Senica,otočka 97 Senica,otočka 98 Senica,otočka 99 Senica,otočka 100 Senica,otočka		1 Srnková 2 Pod Rybou 3 park Mlánská 4 Námestie Slobody 5 Skuteckého 6 Jesenný vršok 7 Komenského PF UMB 8 Komenského 9 Ulica Na Karlove 10 Kostviarska rāzo. 11 Kostviarska rāzo. 12 Kostviarska rāzo. 13 Kostviarska rāzo. 14 Kostviarska rāzo. 15 Kostviarska rāzo. 16 Kostviarska rāzo. 17 Kostviarska rāzo. 18 Kostviarska rāzo. 19 Kostviarska rāzo. 20 Kostviarska rāzo. 21 Kostviarska rāzo. 22 Kostviarska rāzo. 23 Kostviarska rāzo. 24 Kostviarska rāzo. 25 Kostviarska rāzo. 26 Kostviarska rāzo. 27 Kostviarska rāzo. 28 Kostviarska rāzo. 29 Kostviarska rāzo. 30 Kostviarska rāzo. 31 Kostviarska rāzo. 32 Kostviarska rāzo. 33 Kostviarska rāzo. 34 Kostviarska rāzo. 35 Kostviarska rāzo. 36 Kostviarska rāzo. 37 Kostviarska rāzo. 38 Kostviarska rāzo. 39 Kostviarska rāzo. 40 Kostviarska rāzo. 41 Kostviarska rāzo. 42 Kostviarska rāzo. 43 Kostviarska rāzo. 44 Kostviarska rāzo. 45 Kostviarska rāzo. 46 Kostviarska rāzo. 47 Kostviarska rāzo. 48 Kostviarska rāzo. 49 Kostviarska rāzo. 50 Kostviarska rāzo. 51 Kostviarska rāzo. 52 Kostviarska rāzo. 53 Kostviarska rāzo. 54 Kostviarska rāzo. 55 Kostviarska rāzo. 56 Kostviarska rāzo. 57 Kostviarska rāzo. 58 Kostviarska rāzo. 59 Kostviarska rāzo. 60 Kostviarska rāzo. 61 Kostviarska rāzo. 62 Kostviarska rāzo. 63 Kostviarska rāzo. 64 Kostviarska rāzo. 65 Kostviarska rāzo. 66 Kostviarska rāzo. 67 Kostviarska rāzo. 68 Kostviarska rāzo. 69 Kostviarska rāzo. 70 Kostviarska rāzo. 71 Kostviarska rāzo. 72 Kostviarska rāzo. 73 Kostviarska rāzo. 74 Kostviarska rāzo. 75 Kostviarska rāzo. 76 Kostviarska rāzo. 77 Kostviarska rāzo. 78 Kostviarska rāzo. 79 Kostviarska rāzo. 80 Kostviarska rāzo. 81 Kostviarska rāzo. 82 Kostviarska rāzo. 83 Kostviarska rāzo. 84 Kostviarska rāzo. 85 Kostviarska rāzo. 86 Kostviarska rāzo. 87 Kostviarska rāzo. 88 Kostviarska rāzo. 89 Kostviarska rāzo. 90 Kostviarska rāzo. 91 Kostviarska rāzo. 92 Kostviarska rāzo. 93 Kostviarska rāzo. 94 Kostviarska rāzo. 95 Kostviarska rāzo. 96 Kostviarska rāzo. 97 Kostviarska rāzo. 98 Kostviarska rāzo. 99 Kostviarska rāzo. 100 Kostviarska rāzo.	

A09 - Súčasný stav linkovania MHD - linky 101, 102, 105

101 Pršianska terasa - Viesťova - Stará Sásová

1 Pršianska terasa
1 Sídlovičova Pošta
2 Polná I
2 Polná II
1 Mládežnícka otc.
1 Mládežnícka
1 Nove Kallšie
1 Wolkeroa ul.
1 Uviti
1 Stavnický
1 Nám. H. Vajanského
1 Kuzmányho
1 Národná
1 Kapitulská
1 Hviezdoslavova
1 Hviezdoslavova Alpinka
1 Viesťova
1 park. Mlánska Kazaok
1 autobusová stanica
1 Žel. stanica
1 U. 29. augusta
1 Partizánska cesta
1 Parkovisko MsÚ
1 Skutečného
1 Nám. S. Moysesova pošta
1 Horna, Prior
1 Rudolfovská cesta
1 Rudolfovská cesta AURIS
1 Rudolfovská cesta TASR
1 Rudolfovská kpt. Jaroša
1 Pod Horčkou
1 Budohorská I.
1 Dumbierska
1 Dumbierska MS
1 Sásová

1 Sásová
1 Hlboká
1 Garbanska
1 Ulica Na Karlove
1 Komenského
1 Pod Jesenským vrškom
1 Sakonska
1 Nám. S. Moysesova pošta
1 Horna, Prior
1 Parkovisko MsÚ
1 Partizánska cesta
1 U. 29. augusta
1 Žel. stanica
1 park. Mlánska Kazaok
1 Viesťova
1 Hviezdoslavova Alpinka
1 Hviezdoslavova
1 Národný Dom
1 Štiadlerovo nábr.
1 Stavnický
1 Uviti
1 Wolkeroa ul.
1 Nove Kallšie
1 Mládežnícka
1 Mládežnícka otc.
1 Polná I
1 Sídlovičova Pošta
1 Pršianska terasa

105 Granar - Úsvit - Národná

1 Granar
1 Širová
1 Skočská
1 Plážové kupaľisko
1 Urad PV SR
1 Wolkeroa ul.
1 Uviti
1 Stavnický
1 Nám. H. Vajanského
1 Kuzmányho
1 Národná
1 Kapitulská

2 Národná
2 Kuzmányho
2 Nám. H. Vajanského
1 Stavnický
1 Uviti
1 Wolkeroa ul.
2 Urad PV SR
2 Plážové kupaľisko
2 Širová
2 Ástrová
2 Granar

102 Skubin - Viesťova - Stará Sásová

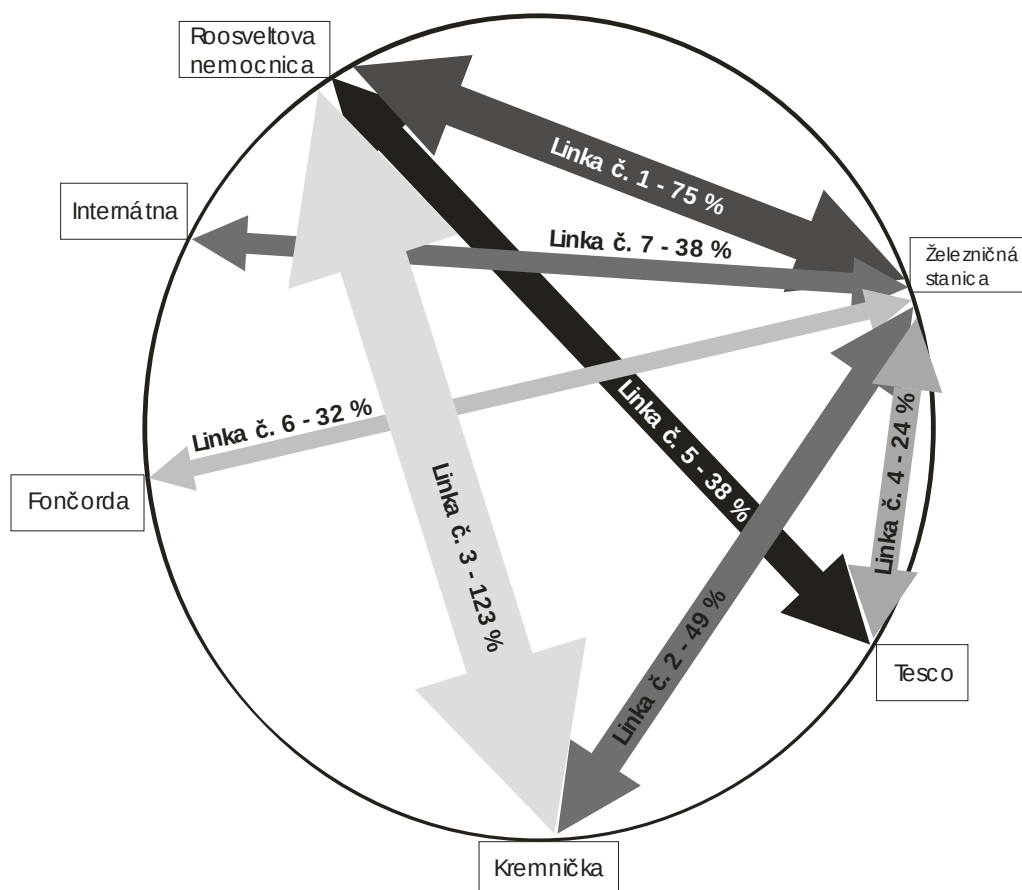
1 Skubin otc.
1 Skubin I.
1 Skubin Jednota
1 Cesta povstalcov
1 Roosevelt nrm.
1 Tajovského SOUS
1 Plážové kupaľisko
1 Urad PV SR
1 Wolkeroa ul.
1 Uviti
1 Stavnický
1 Nám. H. Vajanského
1 Kuzmányho
1 Národná
1 Kapitulská
1 Hviezdoslavova
1 Hviezdoslavova Alpinka
1 Viesťova
1 park. Mlánska Kazaok
1 autobusová stanica
1 Žel. stanica
1 U. 29. augusta
1 Partizánska cesta
1 Parkovisko MsÚ
1 Skutečného
1 Nám. S. Moysesova pošta
1 Horna, Prior
1 Jesenského vršok
1 Komenského
1 Komenského PF UMB
1 Ulica Na Karlove
1 Garbanska
1 Hlboká
1 Sásová

1 Sásová
1 Dumbierska MS
1 Dumbierska
1 Pod Horčkou
1 Rudolfovská kpt. Jaroša
1 Rudolfovská cesta TASR
1 Rudolfovská cesta AURIS
1 Rudolfovská cesta
1 Nám. S. Moysesova pošta
1 Horna, Prior
1 Parkovisko MsÚ
1 Partizánska cesta
1 U. 29. augusta
1 Žel. stanica
1 park. Mlánska Kazaok
1 Viesťova
1 Hviezdoslavova Alpinka
1 Hviezdoslavova
1 Národný Dom
1 Štiadlerovo nábr.
1 Stavnický
1 Uviti
1 Wolkeroa ul.
1 Urad PV SR
1 Plážové kupaľisko
1 Tajovského SOUS
1 Roosevelt nrm.
1 Podlávická cesta
1 Cesta povstalcov
1 Skubin Jednota
1 Skubin I.
1 Skubin otc.

Trasy liniek minibusov pokrývajú veľkú plochu mesta a slúžia ako pomoc seniorom.

Nerovnomerné využitie liniek je možné dokumentovať na sieti trolejbusových liniek, viď nasledujúci obrázok.

Napríklad linka č. 1 je využitá optimálne na 75 %, linka č. 3 je v časti využitá až na 123 %. Využitie ostatných liniek nedosahuje v najzaťaženejších úsekoch ani 40 %.



Maximálne využitie jestvujúcich trolejbusových liniek v špičkovej hodine (rannej alebo poobedňajšej)

2.2.2 ZAŤAŽENOSŤ LINIEK MHD

Na základe analýzy záznamov z palubných počítačov vozidiel MHD vo dvoch celých týždňoch P- N (40, 41), boli spracované grafy zaťaženia jednotlivých liniek MHD v B. Bystrici. Grafy sú uvedené v prílohách A16 – A43 pre jednotlivé linky. V prílohe je

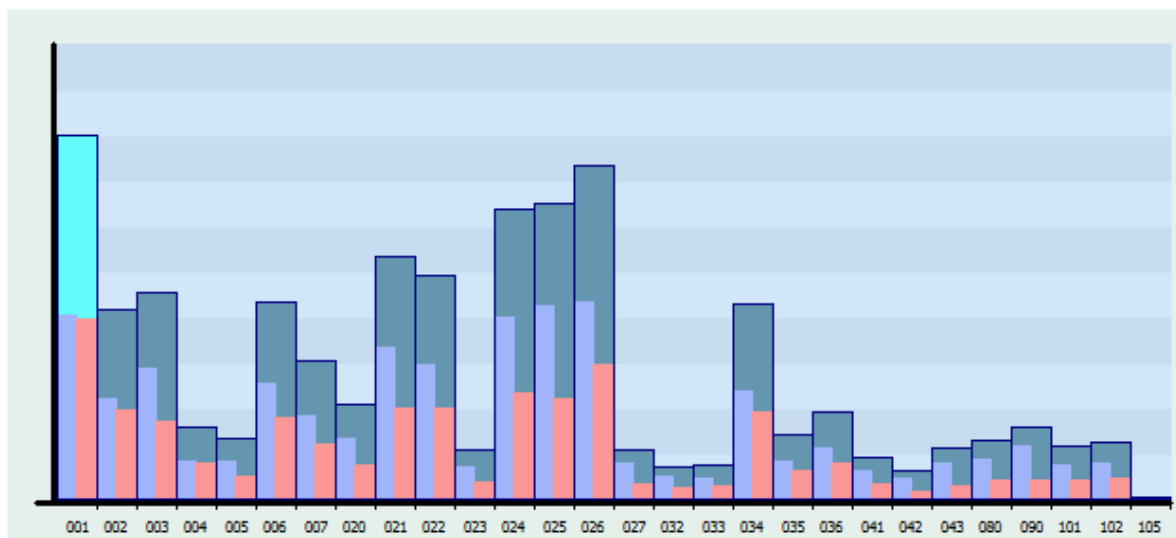
uvedený graf linky a tabuľka obsadenosti linky po jednotlivých úsekoch. Súčasne je uvedené porovnanie s nasadenou ponukou (kapacitou linky). Z uvádzaných príloh je zreteľná prevyšujúca ponuka dopravnej kapacity nad záujmom cestujúcej verejnosti po preprave.

Využívanie jednotlivých liniek je uvedená v priložených tabuľkách a grafov A47 v pracovný deň a v tabuľke a grafe A48 za víkend na nasledujúcej strane. Jednotlivé linky zvýrazňujú veľmi značné rozdiely medzi využívaním jednotlivých liniek.

Najzaťaženejšia linka je č. 26, ktorá v PPD odvezie 24 512 os/týždeň. Minimálne sú zaťažené linky č.42, 32, 33, 41 (tab.A47 a A48).

A47 - Vyťaženosť liniek - súčasný stav (suma pracovných dní – 41.týždeň 2008)

ID	LIN	Názov linky:	pZAS	DLŽ(km)	počSP	VÝKvzkm	nástup(K+L)	NÁSTsu	I%N	OSsp	index	OSkm	index
1	1	Žel.stanica-Roosevelt.nemocnica	25	12.19	612	3731.4	13565+13235	26800	10.1	43.8	1.20	7.2	1.59
2	2	Kremnička-Žel.stanica	28	12.68	492	3120.3	7456+6498	13954	5.3	28.4	0.78	4.5	0.99
3	3	Kremnička-Roosevelt.nem.	28	13.4	410	2746.2	9589+5672	15261	5.8	37.2	1.02	5.6	1.23
4	4	TESCO-Žel.stanica	24	10.49	238	1247.8	2758+2588	5346	2.0	22.5	0.61	4.3	0.95
5	5	TESCO-Roosevelt.nem.	24	11.2	128	716.7	2779+1658	4437	1.7	34.7	0.95	6.2	1.37
6	6	Žel.stanica-Tulská	26	11.47	620	3545.6	8538+6011	14549	5.5	23.5	0.64	4.1	0.91
7	7	Žel.stanica-Internátna	30	12.24	405	2479.0	6171+3996	10167	3.8	25.1	0.69	4.1	0.91
8	20	Viestova-Karpatská	31	13.65	249	1699.4	4472+2565	7037	2.7	28.3	0.77	4.1	0.92
9	21	Pieninská-Rakytovce	52	25.8	229	2953.6	11135+6668	17803	6.7	77.7	2.13	6.0	1.34
10	22	Pieninská-Kremnička	49	25.37	223	2828.8	9868+6664	16532	6.3	74.1	2.03	5.8	1.30
11	23	Pieninská-Park Mičinská	24	10.71	156	835.5	2316+1275	3591	1.4	23.0	0.63	4.3	0.95
12	24	Mládežnícka-Starohorská	32	15.81	486	3841.3	13465+7836	21301	8.1	43.8	1.20	5.6	1.23
13	25	Roosevelt.nem.-Starohorská	26	14.32	500	3580.0	14266+7461	21727	8.2	43.5	1.19	6.1	1.34
14	26	Tulská-Starohorská	52	26.21	453	5946.0	14579+9933	24512	9.3	54.1	1.48	4.1	0.91
15	27	Gaštanová-Starohorská	33	16.38	129	1056.5	2584+1105	3689	1.4	28.6	0.78	3.5	0.77
16	32	Podlavice,Gašt.-Iľiaš	37	16.32	75	612.0	1621+813	2434	0.9	32.5	0.89	4.0	0.88
17	33	THK-Senica	41	20.43	145	1480.8	1591+962	2553	1.0	17.6	0.48	1.7	0.38
18	34	Žel.stanica-Podlavice,Gaštan.	30	13.54	309	2091.3	7904+6426	14330	5.4	46.4	1.27	6.9	1.52
19	35	Žel.stanica-Skubín	32	14.91	131	976.6	2749+2061	4810	1.8	36.7	1.00	4.9	1.09
20	36	Žel.stanica-Mlynská	31	15.86	164	1300.4	3742+2627	6369	2.4	38.8	1.06	4.9	1.09
21	41	Senica-Iľiaš	48	21.05	126	1326.4	2058+1047	3105	1.2	24.6	0.67	2.3	0.52
22	42	Majer-Šalková	34	16.49	106	874.2	1536+578	2114	0.8	19.9	0.55	2.4	0.54
23	43	Smrková-Uľanka	39	18.58	227	2108.7	2707+1039	3746	1.4	16.5	0.45	1.8	0.39
24	80	Viestova-Roosevelt.nem.	38	20.75	90	933.8	2974+1333	4307	1.6	47.9	1.31	4.6	1.02
25	90	Starohorská-Kremnička	34	23.97	145	1737.5	3954+1371	5325	2.0	36.7	1.00	3.1	0.68
26	101	Pršian.terasa-St.Sásová	63	25.41	177	2249.6	2500+1454	3954	1.5	22.3	0.61	1.8	0.39
27	102	Skubín-St.Sásová	67	28.34	164	2325.5	2649+1597	4246	1.6	25.9	0.71	1.8	0.40
28	105	Graniar-Národná	23	10.84	33	179.1	81+33	114	0.0	3.5	0.09	0.6	0.14
		Spolu:		478.41	7222	58524.1		264113	100.0				
		Priemer:		17.09	258	2090.1		9433		36.6	1.00	4.5	1.00



A48 - Vyťaženosť liniek - súčasný stav (suma SO+NE – 41.týždeň 2008)

ID	LIN	Názov linky:	pZAS	DLŽ(km)	počSP	VÝKvzkm	nástup(K+L)	NÁSTsum	f%NI	OSsp	index	OSkm	index
1	1	Žel.stanica-Roosevelt.nemocnica	25	12	141	860	1224+1617	2841.0	8.50	20.1	0.92	3.3	1.27
2	2	Kremnička-Žel.stanica	28	13	92	584	655+749	1404.0	4.20	15.3	0.70	2.4	0.93
3	3	Kremnička-Roosevelt.nem.	28	13	88	589	661+502	1163.0	3.50	13.2	0.60	2.0	0.76
4	4	TESCO-Žel.stanica	24	10	57	299	536+530	1066.0	3.20	18.7	0.85	3.6	1.37
5	5	TESCO-Roosevelt.nem.	24	11	53	297	516+350	866.0	2.60	16.3	0.75	2.9	1.12
6	6	Žel.stanica-Tulská	26	11	142	807	1229+1095	2324.0	6.90	16.4	0.75	2.9	1.11
7	7	Žel.stanica-Internátna	30	12	70	429	610+513	1123.0	3.30	16.0	0.73	2.6	1.01
8	20	Viestova-Karpatská	31	14	73	498	682+559	1241.0	3.70	17.0	0.78	2.5	0.96
9	21	Pieninská-Rakytovce	52	26	66	851	1632+1493	3125.0	9.30	47.3	2.16	3.7	1.41
10	22	Pieninská-Kremnička	49	25	65	825	1392+1297	2689.0	8.00	41.4	1.89	3.3	1.26
11	23	Pieninská-Park Mičinská	24	11	0	0	0+0	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00
12	24	Mládežnícka-Starohorská	32	16	73	577	1432+1116	2548.0	7.60	34.9	1.59	4.4	1.70
13	25	Roosevelt.nem.-Starohorská	26	14	57	408	944+628	1572.0	4.70	27.6	1.26	3.9	1.48
14	26	Tulská-Starohorská	52	26	132	1732	2947+2645	5592.0	16.70	42.4	1.93	3.2	1.24
15	27	Gaštanová-Starohorská	33	16	0	0	0+0	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00
16	32	Podlavice,Gašt.-Iliaš	37	16	0	0	0+0	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00
17	33	THK-Senica	41	20	59	602	271+226	497.0	1.50	8.4	0.38	0.8	0.32
18	34	Žel.stanica-Podlavice,Gaštan.	30	14	80	541	726+910	1636.0	4.90	20.5	0.93	3.0	1.16
19	35	Žel.stanica-Skubín	32	15	29	216	252+330	582.0	1.70	20.1	0.92	2.7	1.04
20	36	Žel.stanica-Mlynská	31	16	29	230	267+225	492.0	1.50	17.0	0.77	2.1	0.82
21	41	Senica-Iliaš	48	21	0	0	0+0	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00
22	42	Majer-Šalková	34	16	23	190	133+74	207.0	0.60	9.0	0.41	1.1	0.42
23	43	Srnková-Uľanka	39	19	54	502	277+180	457.0	1.40	8.5	0.39	0.9	0.35
24	80	Viestova-Roosevelt.nem.	38	21	0	0	0+0	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00
25	90	Starohorská-Kremnička	34	24	0	0	0+0	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00
26	101	Pršian.terasa-St.Sásová	63	25	71	903	607+481	1088.0	3.20	15.3	0.70	1.2	0.46
27	102	Skubín-St.Sásová	67	28	64	907	593+399	992.0	3.00	15.5	0.71	1.1	0.42
28	105	Graniar-Národná	23	11	11	60	14+11	25.0	0.10	2.3	0.10	0.4	0.16
		Spolu:		478	1529	12905		33530.0	100.00				
		Priemer:		22	70	587		1524.0		21.9	1.00	2.6	1.00

V prílohe A44 je uvedený pentlogram zaťaženia celej siete MHD. Z uvedenej prílohy možno analyzovať a špecifikovať záujem cestujúcej verejnosti o jednotlivé hlavné trasy.

2.3 SMEROVANIE DOPRAVY

Na základe podrobnejšej analýzy jednotlivých ciest v sieti MHD boli vybrané pravidelné cesty, na základe ktorých je potrebné formovať sieť a hustotu jednotlivých liniek a ich spojov.

Územie mesta bolo rozdelené na 28 dopravných ťažísk, ktoré majú približne rovnakú charakteristiku vo vzťahu k sieti MHD. Následne boli definované vzťahy medzi takto určenými dopravnými ťažiskami, ktoré sú určujúce pre návrh jednotlivých liniek MHD. V princípe hlavné prepravné prúdy by mali sledovať nosné linky v sieti MHD, ktoré by mali mať pravidelnú intervalovú dopravu v rozsahu intervalu cca 15 – 30 minút v rannom špičkovom období.

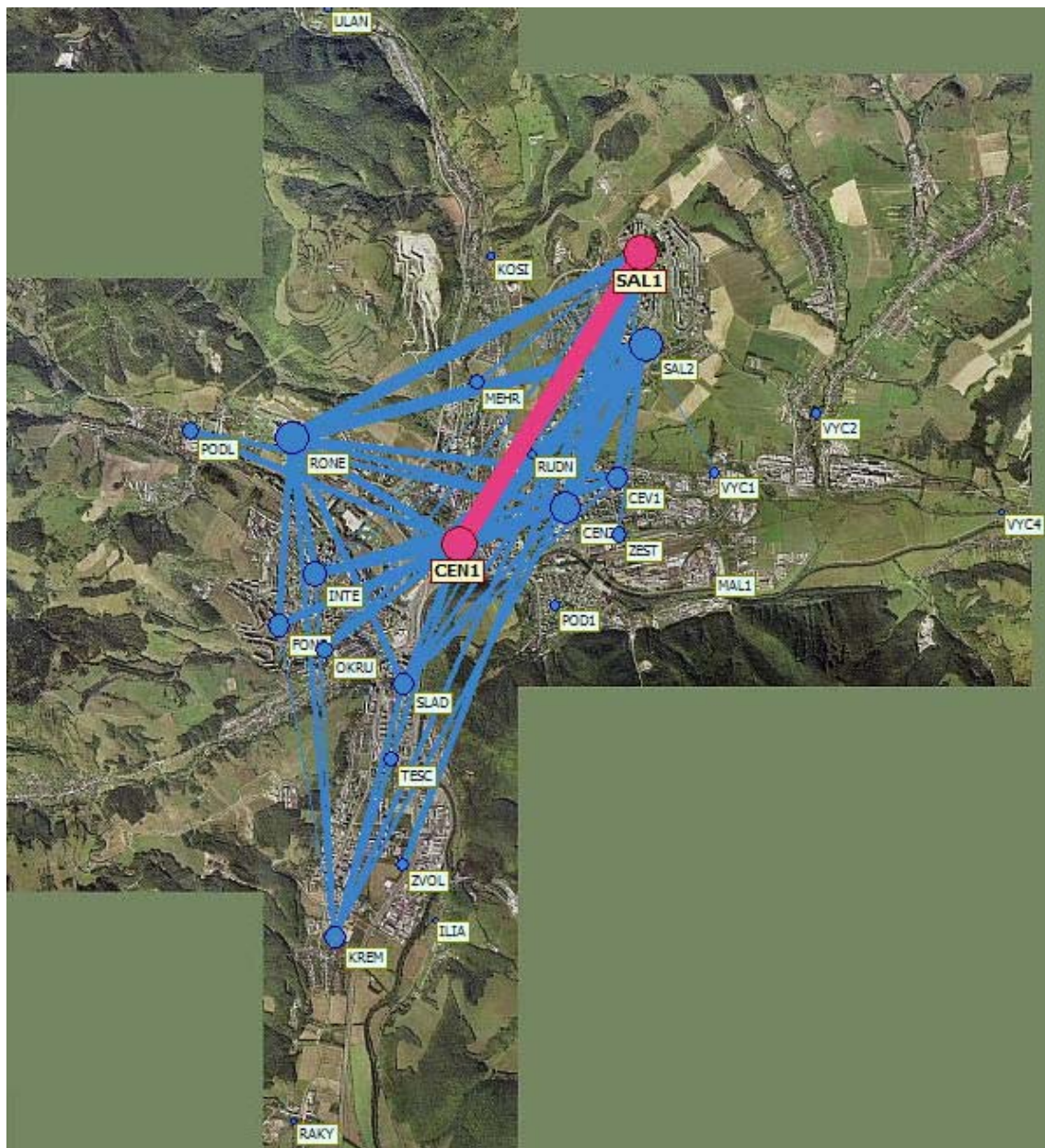
2.3.1 SMEROVÉ TABUĽKY

V priloženej tabuľke a grafe (A45 a A46) je uvedené smerovanie vyplývajúce z analýzy palubných počítačov vozidiel MHD v 41. týždni 2008.

Hlavné smery požiadaviek na dopravu v sieti MHD sú:

- SAL 1, SAL 2 – CEN 1, CEN 2
- SAL 1, SAL 2 – RONE
- FONC - CEN 1
- INTE – CEN 1.

Graf A45 - Smerovanie pravidelných ciest v sieti MHD



Tabuľka A46 - Smerovanie pravidelných ciest – 41.týždeň 2008

			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
		SUMA	SAL1	SAL2	ULAN	KOSI	RUDN	MEHR	RONE	PODL	SLAD	INTE	FONC	OKRU	STUP	MAL1	POD1	TESC	KREM	ILIA	ZVOL	RAKY	VYC1	VYC2	VYC3	VYC4	CEN1	CEN3	CEV1	ZEST
	SUMA	7498	121	460	11	13	82	154	1306	48	254	281	120	150	0	17	70	147	385	17	241	13	139	35	0	4	1630	1161	415	224
1	SAL1	1665	0	20	3	2	7	59	285	2	48	35	15	47	0	2	29	31	64	7	108	3	45	7	0	0	489	267	50	40
2	SAL2	1178	9	0	0	1	7	31	209	0	32	26	8	52	0	2	14	14	47	2	26	2	44	4	0	0	287	252	65	44
3	ULAN	57	0	2	0	0	4	0	1	0	1	0	2	0	0	0	9	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	34	1	0
4	KOSI	71	0	1	0	0	3	0	14	0	1	0	0	5	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	18	20	1	5
5	RUDN	19	1	0	0	0	0	0	6	3	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0
6	MEHR	138	4	15	1	1	2	0	27	1	4	8	0	8	0	0	1	3	2	1	6	0	0	1	0	0	30	14	3	6
7	RONE	305	8	130	0	1	24	3	0	0	2	13	1	1	0	0	0	5	12	1	4	1	0	0	0	0	68	23	4	4
8	PODL	353	0	9	0	0	9	2	35	0	7	8	6	3	0	0	2	4	8	0	13	0	1	1	0	0	101	82	31	31
9	SLAD	459	9	37	0	1	4	9	96	4	0	34	11	3	0	0	1	6	29	0	15	1	9	3	0	2	74	60	41	10
10	INTE	597	17	25	0	1	3	8	91	4	18	0	11	5	0	2	3	14	42	0	10	0	6	4	0	1	124	108	73	27
11	FONC	636	1	12	2	0	1	1	105	5	23	25	0	1	0	2	2	32	46	1	11	1	16	4	0	0	131	102	81	31
12	OKRU	273	13	25	0	0	1	29	32	3	1	6	6	0	0	0	0	3	7	1	3	0	4	0	0	0	102	22	8	7
13	STUP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	MAL1	7	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
15	POD1	77	7	20	1	0	3	2	10	1	0	1	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	23	2	0
16	TESC	166	4	10	1	0	2	1	20	1	7	9	6	1	0	0	0	0	2	0	2	1	4	1	0	0	42	35	15	2
17	KREM	268	8	18	0	0	3	0	66	1	41	14	7	1	0	2	0	1	0	0	2	1	0	0	0	0	57	30	12	4
18	ILIA	25	0	1	0	0	0	0	1	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3	5	2	0
19	ZVOL	24	3	3	0	0	0	1	1	0	1	2	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	8	1	0	0
20	RAKY	33	1	6	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	12	8	0	0
21	VYC1	17	0	7	0	0	0	0	0	0	1	2	5	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
22	VYC2	107	2	9	0	0	3	0	7	0	2	6	1	0	0	0	0	3	3	1	7	0	3	0	0	0	7	39	8	6
23	VYC3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	VYC4	47	0	2	0	0	0	0	6	0	2	1	0	0	0	0	4	0	1	0	1	0	0	3	0	0	2	18	5	2
25	CEN1	269	15	26	0	1	1	3	87	6	13	23	8	15	0	1	1	6	30	2	10	2	1	0	0	0	0	9	8	1
26	CEN3	296	8	56	3	4	3	2	68	5	14	27	19	3	0	3	3	12	31	1	11	1	1	1	0	1	12	0	3	4
27	CEV1	282	7	13	0	1	1	2	93	4	14	26	8	2	0	2	1	7	36	0	5	0	3	0	0	0	52	5	0	0
28	ZEST	129	4	12	0	0	1	1	45	8	3	10	3	3	0	0	0	4	20	0	2	0	2	3	0	0	5	1	2	0

2.4 VÝPOČET OBJEMU VZKM

Na základe súčasného usporiadania linkového vedenia v sieti MHD boli narátané výkony na jednotlivých linkách vo vzkm, viď tab. A11 na nasledujúcej strane.

Podľa plánovacieho kalendára na rok 2008 je:

- 207 pracovných dní,
- 43 dní školských prázdnin
- a 116 dní sobôt, nedeľ a sviatkov.

Na základe zistených údajov o dĺžkach jednotlivých liniek a počtov spojov v PPD a SN bol vyrátaný predpokladaný výkon v celom roku 2008 na cca 3 622,6 tis. vzkm.

V pracovné dni je to 2861,1 vzkm a 761,5 vzkm cez víkend.

Predpokladaný výkon liniek MHD vo vzk - súčasný stav (2008)

por.	Linka:	Názov linky:	Dĺžka(km):	pSPO-pd:	VZKM-pd:	pSPO-sd:	VZKM-sd:	VZKM-su:
1.	001	Železničná stanica-Rooseveltova nemocnica	6.1/6.1	58/59	178.3	35/35	49.5	227.8
2.	002	Vozovňa Kremnička - Železničná stanica	6.3/6.3	40/40	126.9	24/23	34.6	161.4
3.	003	Vozovňa Kremnička - Rooseveltova nemocnica	6.7/6.7	31/37	113.9	23/30	41.2	155.1
4.	004	TESCO hypermarket - Železničná stanica	5.2/5.2	21/21	55.0	14/14	17.0	72.1
5.	005	TESCO hypermarket - Rooseveltova nemocnica	5.6/5.6	13/13	36.4	13/13	16.9	53.3
6.	006	Železničná stanica - Tulská	4.5/6.9	58/60	169.7	37/38	50.0	219.7
7.	007	Železničná stanica - Internátna	6.1/6.1	39/40	120.9	17/18	24.9	145.7
8.	020	Viestova-Nám.Slobody-Rudohorská-Karpatská	6.3/7.4	25/25	85.3	18/18	28.5	113.9
9.	021	Pieninská-Nám.Slobody-Sládkovičova-Rakytovce	12.9/12.9	23/24	151.5	16/17	49.4	200.9
10.	022	Pieninská-Nám.Slobody-Zvolenská cesta-Kremnička,kr	12.7/12.7	23/22	142.7	16/17	48.5	191.2
11.	023	Pieninská-Nám.Slobody-Park Mičinská	5.4/5.4	8/6	18.7	0/0	0.0	18.7
12.	024	Mládežnícka-Strieborné nám.-Starohorská	7.9/7.9	49/48	191.7	19/19	34.8	226.6
13.	025	Rooseveltova.nem.-Strieborné nám.-Starohorská	7.2/7.2	50/50	179.0	12/12	19.9	199.0
14.	026	Tulská-Nám.Slobody-Žel.stanica-Tatranská-Starohors	13.9/12.3	46/47	304.5	33/32	98.9	403.4
15.	027	Gaštanová-Strieborné námestie-Starohorská,otočka	8.2/8.2	13/13	53.3	0/0	0.0	53.3
16.	032	Podlavice,Gaštanova-Tajovského,SOU-Zvolenská cesta	8.2/8.2	8/7	30.6	0/0	0.0	30.6
17.	033	THK,otočka-Jesenný vršok-Nám.Slobody-Senica	10.2/10.2	15/16	79.1	15/14	34.3	113.5
18.	034	Železničná stanica-Nám.Slobody-Podlavice,Gaštanová	6.8/6.8	32/31	106.6	21/20	32.2	138.8
19.	035	Železničná stanica-Nám.Slobody-Strieborné nám.-Sku	7.5/7.4	14/14	52.2	8/8	13.8	66.0
20.	036	Železničná stanica-Nám.Slobody-Strieborné nám.-Mly	8.0/7.9	16/17	65.4	7/7	12.9	78.3
21.	041	Rakytovce-Kremnička	10.5/10.5	13/14	71.1	0/0	0.0	71.1
22.	042	Majer,otočka-Nám.Slobody-Šalková	8.2/8.2	11/10	43.3	6/6	11.5	54.8
23.	043	Smrková-Nám.Slobody-Jakub,Nový Svet-Uľanka	9.3/9.3	23/24	109.1	14/14	30.2	139.3
24.	080	Viestova-Nám.Slobody-Rudohorská-Strieborné nám.-Ro	10.2/10.6	9/9	46.7	0/0	0.0	46.7
25.	090	Starohorská-Pieninská-Strieborné nám.-Sládkovičova	12.0/12.0	15/14	86.9	0/0	0.0	86.9
26.	101	Pršíanska terasa - Viestova - Stará Sásová	12.8/12.6	19/17	114.4	19/17	53.1	167.5
27.	102	Skubin-Viestova-Stará Sásová	14.6/13.8	17/16	117.0	17/16	54.3	171.3
28.	105	Graniar-Úsvit-Národná	5.5/5.3	4/4	10.8	4/4	5.0	15.9
					2861.1		761.5	3622.6

pSP-pd = počet spojov PO-PI, pSP-sn = počet spojov SO-NE, VZKM-pd = vzk/rok(tis.) PO-PI, VZKM-sd = vzk/rok(tis.) SO-NE+SV, VZKM-su = suma vzk/rok(tis.)

2.5 EKONOMICKÉ ZHODNOTENIE LINIEK MHD

Na základe získaných výkonov vozidiel MHD v 40. a 41.týždni 2008 a jednotkových nákladov na prevádzku (na 1 vzk), boli vyrátané príjmy a náklady na jednotlivých linkách MHD.

Použitie programové vybavenie umožnilo špecifikovať príjmy podľa druhu zdroja (cestovné lístky, alebo čipové karty) na jednotlivých linkách v priemernom pracovnom dni (PPD).

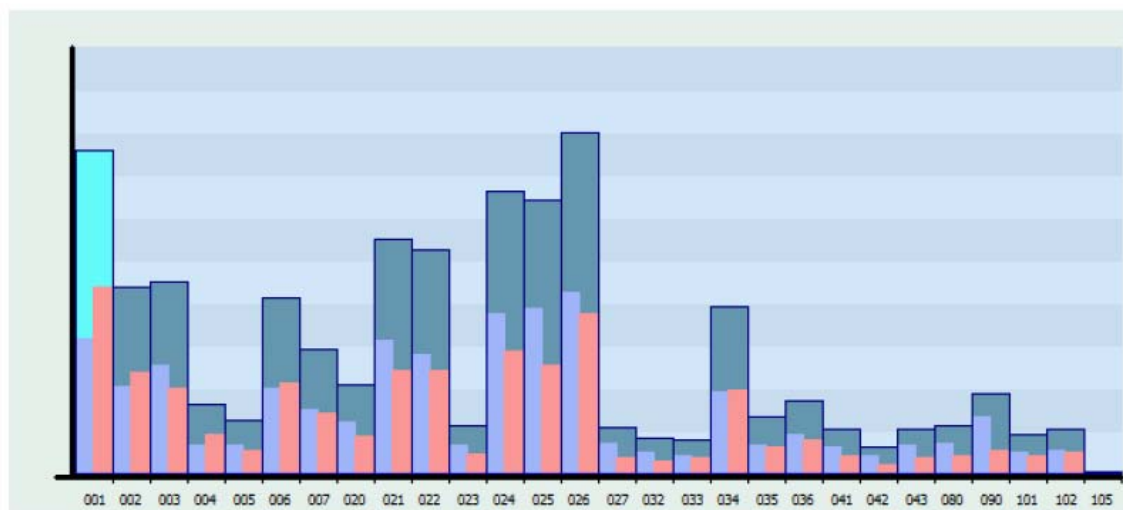
Podľa vykonávaných výkonov vo vzk a zistených prevádzkových nákladov od dopravcu boli vyčíslené prevádzkové náklady v PPD.

Analýza príjmov a nákladov každej linky a celej siete MHD za PPD a SD je uvedená v tabuľkách A49 a A50 na nasledujúcej strane.

V uvedených tabuľkách je možné špecifikovať veľkosť potrebnej dotácie na jednotlivé

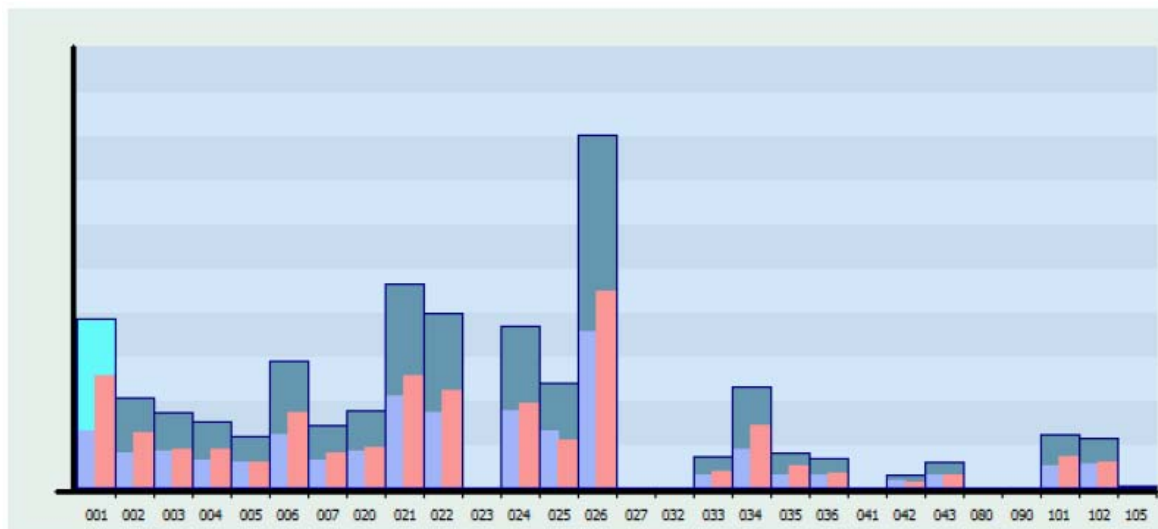
prevádzkované linky.

A49 - Ekonomika liniek - súčasný stav (suma pracovných dní – 41.týždeň 2008)



ID	LIN	Názov linky:	pZAS	DLŽ(km)	počSP	VÝKvzkm	platby(K+L)	PLAsu t.	[%P]	ZISKsp	index	ZISKkm	index
1	1	Žel.stanica-Roosevelt nemocnica	25	12.19	612	3731.4	96.2+132.4	228.5	9.6	373.4	1.14	61.2	1.51
2	2	Kremnička-Žel.stanica	28	12.68	492	3120.3	61.0+71.3	132.3	5.6	268.9	0.82	42.4	1.05
3	3	Kremnička-Roosevelt.nem.	28	13.4	410	2746.2	76.1+59.8	136.0	5.7	331.6	1.01	49.5	1.22
4	4	TESCO-Žel.stanica	24	10.49	238	1247.8	20.7+28.0	48.7	2.0	204.5	0.62	39.0	0.96
5	5	TESCO-Roosevelt.nem.	24	11.2	128	716.7	20.7+16.9	37.5	1.6	293.0	0.89	52.3	1.29
6	6	Žel.stanica-Tulská	26	11.47	620	3545.6	60.7+63.6	124.4	5.2	200.6	0.61	35.1	0.86
7	7	Žel.stanica-Internátna	30	12.24	405	2479.0	45.4+42.9	88.3	3.7	217.9	0.66	35.6	0.88
8	20	Viestova-Karpatská	31	13.65	249	1699.4	36.1+26.8	62.9	2.7	252.8	0.77	37.0	0.91
9	21	Pieninská-Rakytovce	52	25.8	229	2953.6	93.9+72.5	166.4	7.0	726.5	2.21	56.3	1.39
10	22	Pieninská-Kremnička	49	25.37	223	2828.8	84.7+73.4	158.1	6.7	708.8	2.16	55.9	1.38
11	23	Pieninská-Park Mičinská	24	10.71	156	835.5	20.1+13.5	33.5	1.4	215.0	0.65	40.1	0.99
12	24	Mládežnícka-Starohorská	32	15.81	486	3841.3	113.0+87.1	200.0	8.4	411.6	1.25	52.1	1.28
13	25	Roosevelt.nem.-Starohorská	26	14.32	500	3580.0	117.2+77.0	194.2	8.2	388.4	1.18	54.3	1.34
14	26	Tulská-Starohorská	52	26.21	453	5946.0	128.5+112.9	241.5	10.2	533.0	1.62	40.6	1.00
15	27	Gaštanová-Starohorská	33	16.38	129	1056.5	21.6+11.3	32.9	1.4	255.1	0.78	31.1	0.77
16	32	Podlavice,Gašt.-Iliaš	37	16.32	75	612.0	15.4+9.3	24.7	1.0	329.6	1.00	40.4	1.00
17	33	THK-Senica	41	20.43	145	1480.8	12.9+10.7	23.6	1.0	162.6	0.49	15.9	0.39
18	34	Žel.stanica-Podlavice,Gaštan.	30	13.54	309	2091.3	58.1+59.7	117.8	5.0	381.2	1.16	56.3	1.39
19	35	Žel.stanica-Skubín	32	14.91	131	976.6	20.4+19.4	39.8	1.7	303.9	0.92	40.8	1.00
20	36	Žel.stanica-Mlynská	31	15.86	164	1300.4	27.4+24.2	51.7	2.2	315.0	0.96	39.7	0.98
21	41	Senica-Iliaš	48	21.05	126	1326.4	18.4+12.6	31.0	1.3	245.9	0.75	23.4	0.58
22	42	Majer-Šalková	34	16.49	106	874.2	12.2+6.4	18.6	0.8	175.2	0.53	21.3	0.52
23	43	Smrková-Uľanka	39	18.58	227	2108.7	20.2+11.2	31.5	1.3	138.6	0.42	14.9	0.37
24	80	Viestova-Roosevelt.nem.	38	20.75	90	933.8	21.3+12.6	33.9	1.4	376.4	1.15	36.3	0.89
25	90	Starohorská-Kremnička	34	23.97	145	1737.5	39.6+16.4	56.0	2.4	386.2	1.18	32.2	0.79
26	101	Príslan.terasa-St.Šasová	63	25.41	177	2249.6	14.8+13.2	27.9	1.2	157.9	0.48	12.4	0.31
27	102	Skubín-St.Šasová	67	28.34	164	2325.5	16.7+14.8	31.5	1.3	192.4	0.59	13.6	0.33
28	105	Graniar-Národná	23	10.84	33	179.1	0.4+0.3	0.8	0.0	23.1	0.07	4.3	0.11
		Spolu:		478.41	7222	58524.1		2373.8	100.0				
		Priemer:		17.09	258	2090.1		84.8		328.7	1.00	40.6	1.00

A50 - Ekonomika liniek - súčasný stav (suma SO+NE – 41.týždeň 2008)



ID	LIN	Názov linky:	pZAS	DLŽ(km)	počSP	VÝKvzk	platby(K+L)	PLAsu t.	[%P]	ZISKsp	index	ZISKkm	index
1	1	Žel.stanica-Roosevelt.nemocnica	25	12.19	141	859.7	8.8+17.4	26.2	8.3	185.5	0.90	30.4	1.24
2	2	Kremnička-Žel.stanica	28	12.68	92	583.5	5.3+8.5	13.8	4.4	149.8	0.72	23.6	0.96
3	3	Kremnička-Roosevelt.nem.	28	13.40	88	589.4	5.5+6.1	11.6	3.7	131.8	0.64	19.7	0.80
4	4	TESCO-Žel.stanica	24	10.49	57	298.9	4.2+6.1	10.2	3.2	179.4	0.87	34.2	1.39
5	5	TESCO-Roosevelt.nem.	24	11.20	53	296.7	3.9+4.0	8.0	2.5	150.4	0.73	26.9	1.09
6	6	Žel.stanica-Tulská	26	11.47	142	807.1	8.1+11.5	19.6	6.2	138.2	0.67	24.3	0.99
7	7	Žel.stanica-Internátna	30	12.24	70	428.5	4.2+5.4	9.6	3.0	137.4	0.66	22.5	0.91
8	20	Viestova-Karpatská	31	13.65	73	497.8	5.6+6.2	11.8	3.7	161.9	0.78	23.7	0.97
9	21	Pieninská-Rakytovce	52	25.80	66	851.3	14.1+17.4	31.5	9.9	477.4	2.30	37.0	1.51
10	22	Pieninská-Kremnička	49	25.37	65	824.5	11.7+15.1	26.8	8.5	412.6	1.99	32.5	1.33
11	23	Pieninská-Park Mičinská	24	10.71	0	0.0	0.0+0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.00
12	24	Mládežnícka-Starohorská	32	15.81	73	577.0	12.0+13.0	25.0	7.9	342.8	1.65	43.4	1.77
13	25	Roosevelt.nem.-Starohorská	26	14.32	57	408.1	8.8+7.4	16.3	5.1	285.6	1.38	39.9	1.63
14	26	Tulská-Starohorská	52	26.21	132	1731.6	24.0+30.4	54.4	17.2	412.2	1.99	31.4	1.28
15	27	Gaštanová-Starohorská	33	16.38	0	0.0	0.0+0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.00
16	32	Podlavice,Gašt.-Iliáš	37	16.32	0	0.0	0.0+0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.00
17	33	THK-Senica	41	20.43	59	602.4	2.1+2.6	4.7	1.5	79.4	0.38	7.8	0.32
18	34	Žel.stanica-Podlavice,Gaštan.	30	13.54	80	541.4	5.8+9.8	15.6	4.9	194.7	0.94	28.8	1.17
19	35	Žel.stanica-Skubín	32	14.91	29	216.2	1.9+3.3	5.3	1.7	182.1	0.88	24.4	0.99
20	36	Žel.stanica-Mlynská	31	15.86	29	230.0	2.0+2.4	4.4	1.4	152.9	0.74	19.3	0.79
21	41	Senica-Iliáš	48	21.05	0	0.0	0.0+0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.00
22	42	Majer-Šalková	34	16.49	23	189.7	1.0+0.9	2.0	0.6	85.4	0.41	10.4	0.42
23	43	Smrková-Ufanka	39	18.58	54	501.6	2.0+1.9	3.9	1.2	71.5	0.35	7.7	0.31
24	80	Viestova-Roosevelt.nem.	38	20.75	0	0.0	0.0+0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.00
25	90	Starohorská-Kremnička	34	23.97	0	0.0	0.0+0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.0	0.00
26	101	Pršian.terasa-St.Sásová	63	25.41	71	902.5	3.3+4.9	8.3	2.6	116.5	0.56	9.2	0.37
27	102	Skubín-St.Sásová	67	28.34	64	906.9	3.7+3.9	7.6	2.4	119.2	0.58	8.4	0.34
28	105	Graniar-Národná	23	10.84	11	59.9	0.1+0.1	0.2	0.1	14.5	0.07	2.7	0.11
		Spolu:		478.41	1529	12904.8		316.7	100.0				
		Priemer:		21.75	70	586.6		14.4		207.1	1.00	24.5	1.00

2.6 ZÁVERY ANALYTICKEJ ČASTI

Na základe spracovanej digitalizácie siete MHD v B. Bystrici, ako aj z analyzovaných prepravovaných množstiev cestujúcich je možné konštatovať nasledovné fakty:

- Sieť MHD je zložená z 28 liniek,
- Celková dĺžka liniek MHD je 478,41 km obojsmerne, celkový počet spojov je v PPD 7 222 spojov a 1 529 spojov/SD,
- Celkový počet zastávok na linkách je 1001, pričom fyzický počet zastávok je 118,
- Prepravené množstvá cestujúcich počas sledovaných týždňov sú celkom vyrovnané (cca 295 000 os/týždeň),
- Priemerný počet cestujúcich v pracovnom dni je cca 30 000 osôb a cez S a N je to 8 500 osôb,
- V B. Bystrici je veľmi ostrá ranná špička v hodnote až cez 11 % celodenného množstva prepravených osôb,
- Nadpriemerne zaťažené sú linky č. 1, 26, 25, 24, ktoré odvezú 36 % všetkých cestujúcich za deň,
- Najzaťaženejšia linka je č. 1, ktorá v PPD odvezie 27 229 os/týždeň,
- Linky č. 42, 32, 41.sú využívané v minimálnej miere,
- Vo väčšine liniek nie je intervalový princíp spojov, čo je základný princíp MHD,
- Na základe uvedených poznatkov bude zostavené optimalizované linkovanie na báze intervalového princípu spojov na jednotlivých linkách,
- Najväčší interval by mal byť do 60 minút, najmenší interval podľa skutočnej potreby (cca do 15 – 30 minút) na jednotlivých smeroch MHD,
- Počet súčasných liniek je neprimerane rozsiahly.

2.7 NÁVRH OPTIMALIZOVANEJ SIETE MHD

Činnosť podnikov verejnej osobnej dopravy je chápaná ako verejná služba. Užívateľom tejto služby musí preto dopravca poskytnúť taký produkt, ktorým je – **bezpečná, relatívne rýchla, plynulá a primerane komfortná preprava prostriedkami MHD**. Táto služba však musí na druhej strane vyhovovať aj ekonomickým možnostiam obstarávateľa a nesmie klásť neprimerané nároky na verejné zdroje.

Súčasná sieť liniek MHD založená na neprestupnej tarife síce umožňuje cestujúcim

jednoduché dosiahnutie cieľa cesty, avšak za cenu niekedy neprimeranej dĺžky jazdy a tým aj času strávenému v dopravnom prostriedku. Pre mnohých cestujúcich nie je splnená základná požiadavka na MHD, a to intervalová doprava, keď až 8 autobusových liniek zo 18 má v rannej špičkovej hodine interval 60 minút.

2.7.1 ZÁKLADNÉ PRINCÍPY OPTIMALIZÁCIE PREVÁDZKY

Návrh optimalizovanej siete MHD vychádza z uvedených rozborov, s maximálnou snahou zachovať všetky obsluhované miesta mestskom hromadnou dopravou tak, ako sú obsluhované v súčasnosti. Predovšetkým však návrh musí zvýšiť kvalitu prepravy a jej ekonomickú efektívnosť. V konečnom dôsledku návrh musí priniesť aj úsporu najazdených vozokilometrov a tým znížiť nároky na verejné zdroje.

Základné princípy návrhu optimalizácie MHD v B. Bystrici sú nasledovné:

- Prioritne zabezpečiť cesty na pracovisko.
- Skrátiť cestovný čas v rozhodujúcich smeroch.
- Navrhnuť linkovanie MHD tak, aby bola súčasná sieť MHD pokrytá aj novou sieťou.
- Zabezpečiť primerané využitie trolejovej trakcie.
- Ponechať zaužívané a osvedčené linkovanie minibusov pre potreby seniorov.
- Navrhnuť primerané intervaly spojov tak, aby pokryli požiadavky cestujúcich a vyhovovali prevádzkovým možnostiam dopravcu.
- Neiniciovať predloženým návrhom zvýšenie cestovného.
- Znížiť celkové výkony MHD o cca 5 %.

Pri súčasných vysokých intenzitách individuálnej automobilovej dopravy na komunikačnej sieti mesta je ťažké vytvoriť pre MHD také podmienky, aby mohla konkurovať individuálnej automobilovej doprave v rýchlosti prepravy. Vytváranie samostatných jazdných pruhov pre MHD je závislé od miestnych podmienok a prekračuje rámec zadanej úlohy.

Možnosť, ako zrýchliť prepravu cestujúcich MHD je zavedenie expresných liniek autobusov. Tieto zabezpečujú rozhodujúce prepravné vzťahy. Majú zastávky v zdrojovej a cieľovej oblasti a zastavujú na dôležitých prestupných zastávkach, prevažne v centre mesta. Na sieť expresných autobusov nadväzuje sieť liniek trolejbusov a obslužných autobusov.

Zavedenie expresných liniek neumožňuje zachovať jestvujúcu neprestupnú tarifu, ale

vyžaduje si zaviesť prestupnú tarifu. Zmena súčasného neprestupného tarifného systému na nový tarifný systém umožní poskytnúť služby MHD v upravenej kvalitatívnej úrovni, primerane novo - vzniknutým tarifno-prepravným podmienkam cestujúcich s primeranou ponukou prepravnej kapacity, s náležitou efektivitou prevádzky a so systémovým riešením ponuky dopravných služieb.

Pri spracovávaní návrhu organizácie MHD sa bude prihliadať na tieto zásady:

- východiskovým bodom zostane súčasná sieť liniek MHD a súčasné smerovanie ciest cestujúcich;
- sieť liniek maximálne prispôbiť novému tarifnému systému umožňujúcemu realizovať prestup (aj bez ČK a DK);
- pri zachovaní uvedených zásad v minimálnej miere meniť zaužívané smerové vzťahy cestujúcich;
- v prípade, že vyššie uvedeným zásadám vyhovujú niektoré súčasné linky, nerušiť ich zaužívanosť (dezorientáciu cestujúcich obmedziť v maximálnej miere);
- tam, kde to umožňujú dopravno-technické parametre, zrušiť tzv. diaľkové linky;
- autobusovou dopravou zabezpečiť silné smerovania cestujúcich.

Zmena tarifného systému nemá priniesť zvýšenie ceny cestovného pre cestujúcich. Spôsob tarifného odbavovania cestujúcich v MHD v B. Bystrici je však založený na evidencii cestujúceho na základe zaplattenia cestovného odpočítaním príslušnej sumy z čipovej karty. Preto je možné pre prestup zaviesť iba tzv. evidenčnú cenu za prestup 0,01 €, ktorá cestujúceho nezaťažuje a dopravcovi zabezpečí potrebnú kontrolu a evidenciu.

2.7.2 POSTUP OPTIMALIZÁCIE PREVÁDZKY MHD

Proces optimalizácie MHD spočíval v nasledovných krokoch:

- posúdenie využívanosti všetkých súčasných liniek MHD (pozri grafy zaťaženia liniek podľa údajov z palubných počítačov),
- definovanie hlavných požadovaných smerov, pozri grafy a tabuľky smerovanie zaťaženia v cestách MHD,
- zrušenie minimálne využívaných liniek MHD,
- priradenie spojov zo zrušených liniek k ponechaným linkám MHD.

V návrhu optimalizácie boli v sieti ponechané všetky trasy a zastávky MHD, pričom boli zhodnocované aj súčasné počty spojov s návrhom.

2.7.3 NÁVRH OPTIMALIZOVANÉHO LINKOVÉHO USPORIADANIA

Návrh trás optimalizovaných liniek je uvedený v grafickom zobrazení v prílohe 3 - B01 – B06, kde sú zobrazené trasy jednotlivých liniek. Celková schéma vedenia trás a trasy trolejbusov, autobusov, citybusov a expresných autobusov sú na nasledujúcich stranách.

V optimalizovanom návrhu je 19 liniek, čo znamená, že je zrušených 8 liniek, viď. tab B07

Návrh trás a počet jednotlivých autobusových, trolejbusových, expresných a minibusových liniek je nasledovný:

Trolejbusové linky

- Linka číslo 1 – Železničná stanica – Roosveltova nemocnica
- Linka číslo 2 – Kremnička - Železničná stanica
- Linka číslo 3 – Kremnička – Roosveltova nemocnica
- Linka číslo 4 – Železničná stanica -Tulská

Expresné autobusové linky

- Linka číslo 201 – Pieninská – Rakytovce
- Linka číslo 202 – Roosveltova nemocnica – Starohorská
- Linka číslo 203 – Rooseveltova nemocnica – Kremnička

Obslužné autobusové linky

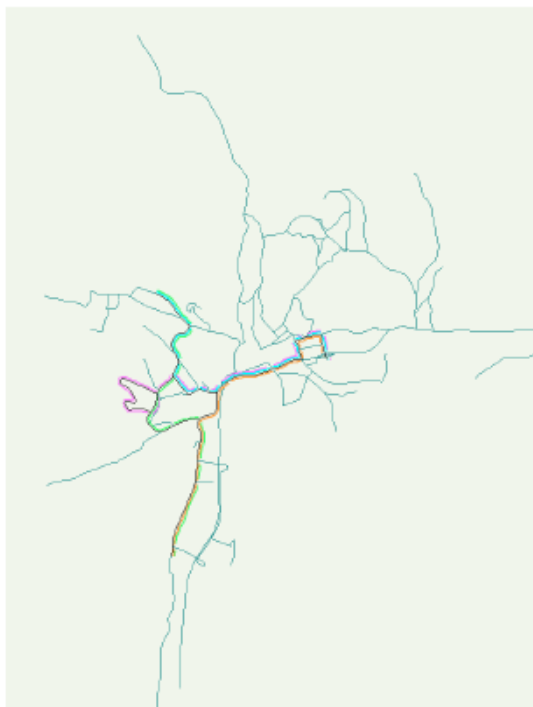
- Linka číslo 20 – Viestova – Karpatská
- Linka číslo 24 – Mládežnícka -THK
- Linka číslo 26 – Autobusová stanica - Starohorská
- Linka číslo 33 – Skubín -Senica
- Linka číslo 35 – Mlynská – Mlynská
- Linka číslo 38 – Internátna - EUROPA SC
- Linka číslo 41 – Rakytovce - Iliaš
- Linka číslo 42 – Majer - Šalková
- Linka číslo 43 – Srnková – Uľanka

Linky minibusov

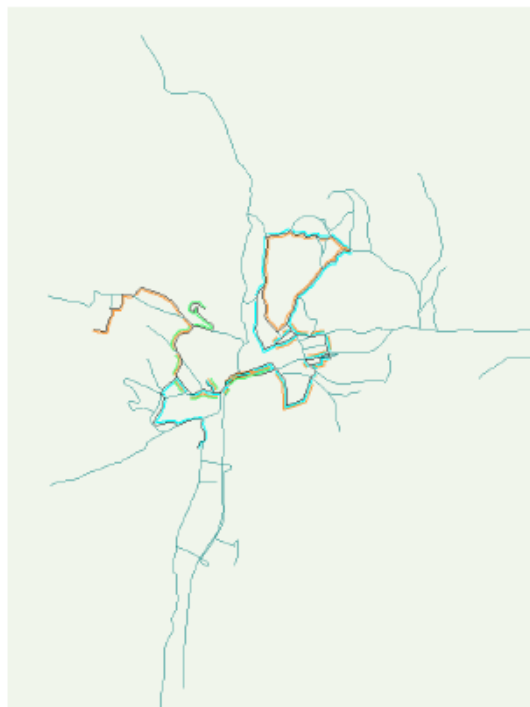
- Linka číslo 101 – Pršianska terasa – Stará Sásová
- Linka číslo 102 – Skubín – Stará Sásová
- Linka číslo 105– Graniar – Národná

B09 - Navrhovaný stav – trasy liniek MHD

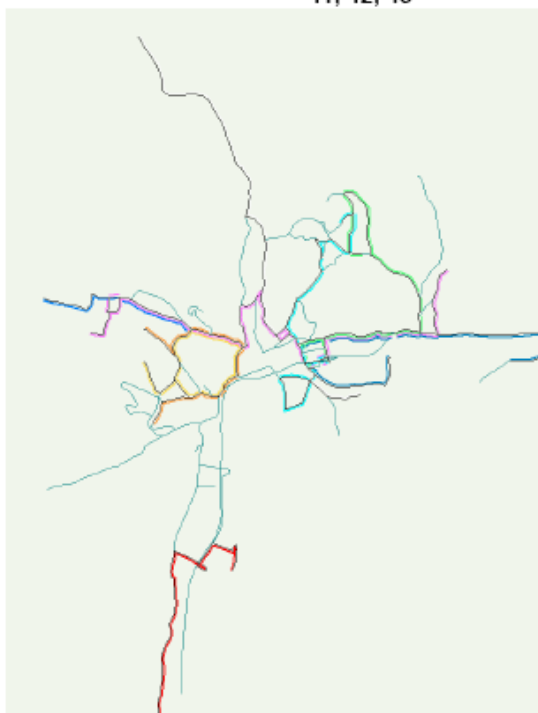
TRASY LINIEK – trolejbusy 1, 2, 3, 4



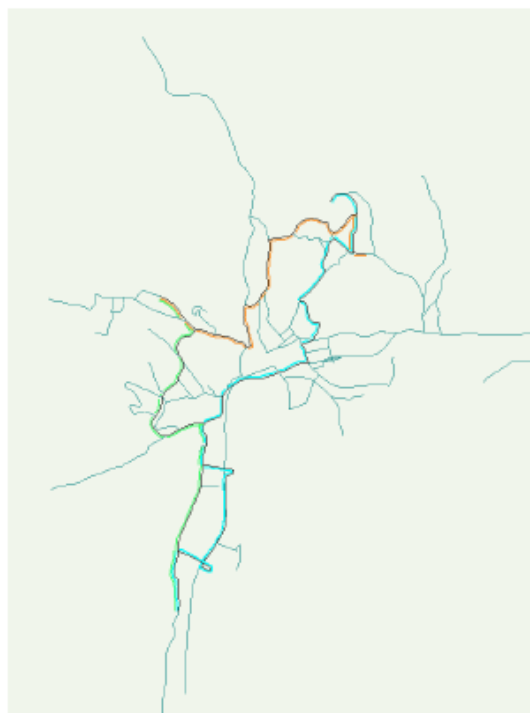
TRASY LINIEK – citybusy 101, 102, 105



TRASY LINIEK – autobusy 20, 24, 26, 33, 35, 38
41, 42, 43

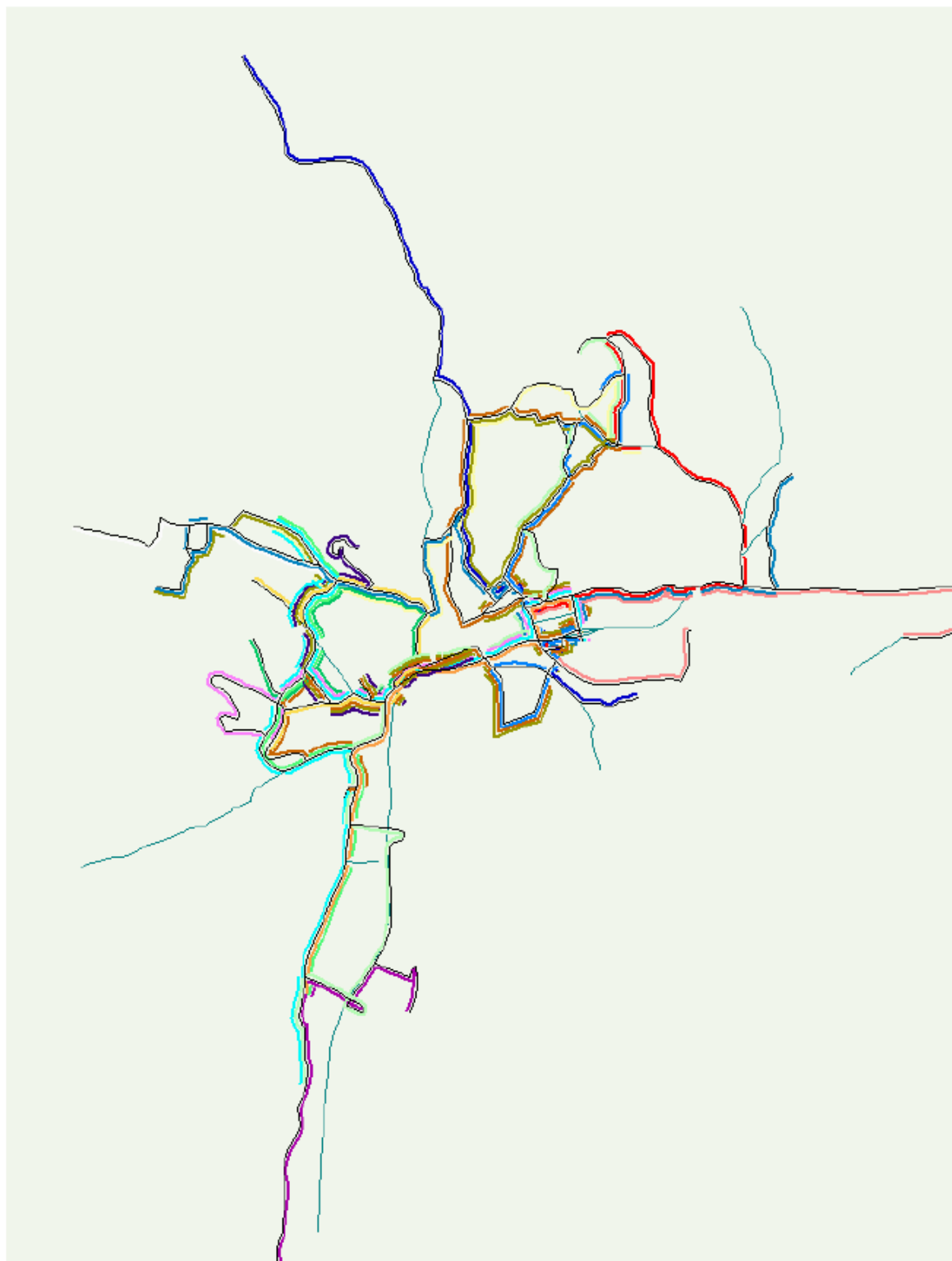


TRASY LINIEK – expresy EX1, EX2, EX3



B10 - Navrhovaný stav – trasy všetkých liniek

TRASY LINIEK – 1, 2, 3, 4 / 101, 102, 105 / 20, 24, 26, 33, 35, 38, 41, 42, 43, EX1, EX2, EX3



Celková dĺžka navrhovaných liniek je 292,2 km.

Parametre jednotlivých navrhovaných liniek s počtom spojov a dĺžkou trás sú znázornené v nasledujúcej tabuľke

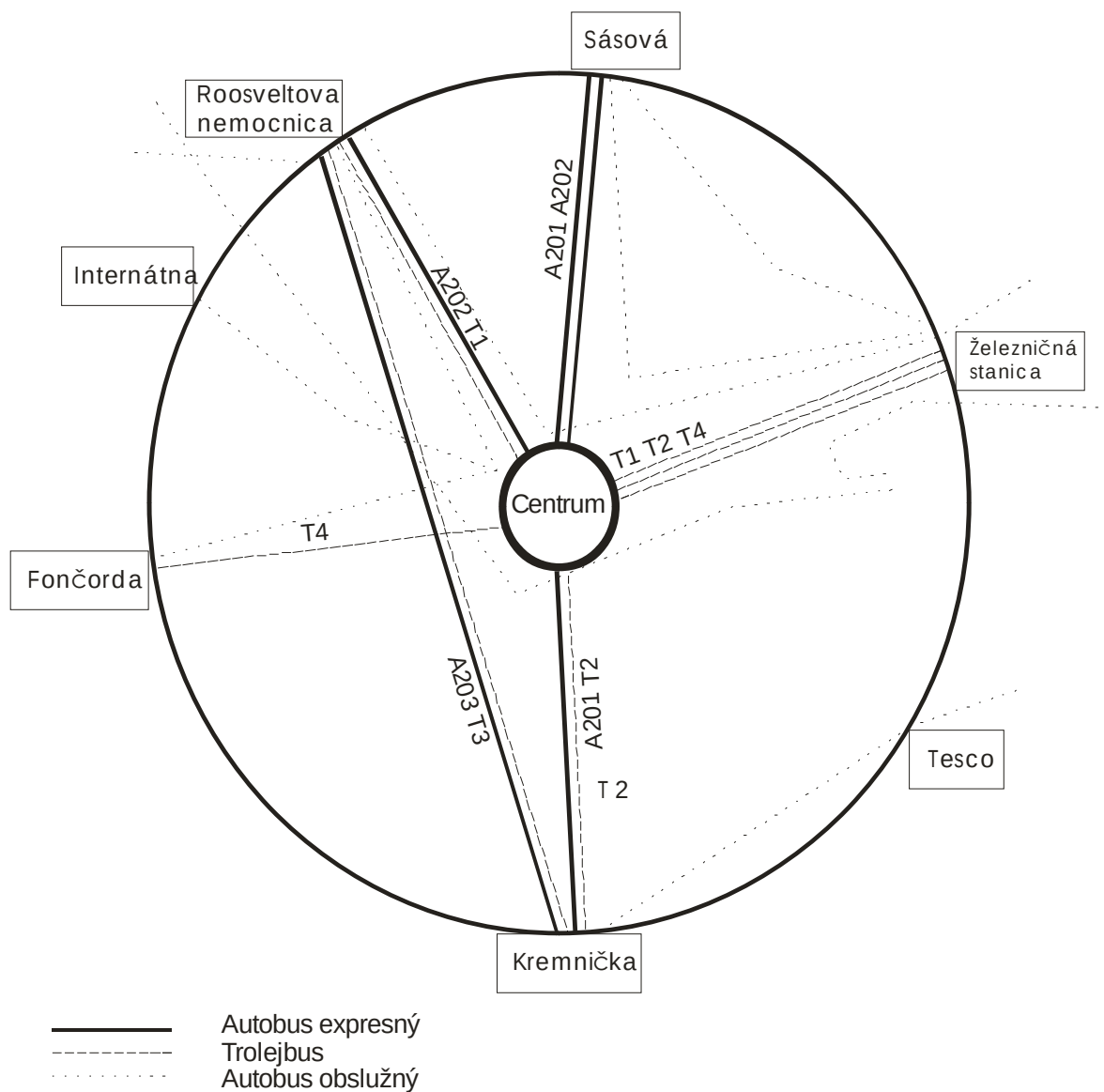
Tab. - B07 - Parametre liniek MHD - navrhovaný stav

por.	Linka	Názov linky	dĺžka(1/2)	DĹŽKA(km)	pZAS(1/2)	počZAS	priemVZD	maxVZD	minVZD
1.	001	Železničná stanica-Rooseveltova nemocnica	6.1/6.1	12.193	13/12	25	530	1111	188
2.	002	Vozovňa Kremnička - Železničná stanica	6.3/6.3	12.685	14/14	28	488	790	188
3.	003	Vozovňa Kremnička - Rooseveltova nemocnica	6.7/6.7	13.398	14/14	28	515	872	91
4.	004	Železničná stanica - Tulská	4.5/6.9	11.466	10/16	26	478	1111	91
5.	020	Viestova-Nám.Slobody-Rudohorská-Karpatská	6.3/7.4	13.654	14/17	31	471	984	156
6.	024	Mládežnícka-THK	5.1/5.1	10.172	13/13	26	424	780	164
7.	026	AS-Nám.Slobody-Žel.stanica-Tatranská-Starohorská	8.6/8.6	17.201	17/17	34	538	1556	188
8.	033	Skubín-Jesenný vršok-Nám.Slobody-Senica	11.4/11.4	22.800	25/25	50	475	1026	108
9.	035	Mlynská-Tajovského-Mlynská	6.2/0.0	6.166	13/0	13	514	803	312
10.	038	Internátna-EUROPA SC-Internátna	6.4/0.0	6.364	15/0	15	455	1026	164
11.	041	Rakytovce-Iliaš	5.5/5.5	11.038	10/10	20	613	1239	332
12.	042	Majer,otočka-Nám.Slobody-Šalková	8.2/8.2	16.495	17/17	34	515	1831	177
13.	043	Smková-Nám.Slobody-Jakub,Nový Svet-Uľanka	9.3/9.3	18.577	19/20	39	502	979	200
14.	101	Pršíanska terasa - Viestova - Stará Sásová	12.8/12.6	25.413	35/28	63	417	1020	120
15.	102	Skubín-Viestova-Stará Sásová	14.6/13.8	28.341	34/33	67	436	984	107
16.	105	Graniar-Úsvit-Národná	5.5/5.3	10.838	12/11	23	516	1318	160
17.	201	Pieninská-Nám.Slobody-Sládkovičova-Rakytovce	12.7/12.7	25.364	21/21	42	634	1423	205
18.	202	Rooseveltova.nem.-Strieborné nám.-Starohorská	7.2/7.2	14.323	9/9	18	895	1384	226
19.	203	Roosevelt.nem.-Tajovského,SOU-Sládkovičova-Kremnička	7.7/7.7	15.319	11/11	22	766	1125	376
		Priemer:		16.193		33	515		

dĺžka(1/2) = dĺžka linky (smer1/smer2), počZAS = počet zastávok, priemVZD max-minVZD = priemer, max-min vzdialenosť zastávok

Prevádzka vo sviatočné dni zostáva nezmenená s podielom dopravy cca 26,6 % výkonov z pracovného dňa.

V nasledujúcej schéme sú vyjadrené hlavné zásady všetkých druhov navrhovaných liniek v sieti MHD v Banskej Bystrici.



Zásady linkovania MHD

Schéma hierarchie liniek

2.7.4 . NÁVRH OPTIMALIZOVANÝCH INTERVALOV

Jedným z najdôležitejších znakov MHD je jej pravidelná prevádzka v primeraných intervaloch. Všeobecne sa v MHD považuje za maximálny čas medzi dvomi spojmi

interval 20 minút. Toto potvrdila aj anketa na portáli www.imhd.sk, kde tento interval (20 min.) považuje až 91 % respondentov ako maximálny interval v MHD. V prípade, že požiadavka na prepravu je menšia, je žiaduce nasadiť na linku autobusy s nižšou kapacitou (autobusy midi alebo mini), aby sa dosiahol kratší interval.

V súlade so zásadami návrhu dopravnej obsluhy MHD v B. Bystrici sú najkratšie intervaly navrhnuté na expresných autobusových linkách, ktoré zabezpečujú prioritné prepravné vzťahy bydlisko – pracovisko a na trolejbusových linkách, ktoré sú diametrálne a podporujú expresné autobusy. Na obslužných linkách, ktoré prevažne obsluhujú okrajové časti mesta a sú naviazané na sieť expresov a trolejbusov, sú intervaly prispôbené požiadavkám na prepravu.

Intervaly MHD (min.)					
Denné obdobie	Ranná špička	Dopoludňajšie sedlo	Poobedňajšia špička	Večerná prevádzka 18.00-20.00	Večerná prevádzka 20.00-23.00
Autobusy expresné	12	15	12	15	-
Trolejbusy	12	15	12	15	20
Autobusy obslužné	20	30	20	30	60

2.7.5 VÝPOČET OBJEMU VZKM

Na základe navrhovaného usporiadania linkového vedenia boli narátané výkony na jednotlivých linkách vo vzkm (tab.B08). Podľa plánovacieho kalendára na rok 2008 je 207 pracovných dní, 43 dní školských prázdnin a 116 dní sobôt, nedeľí a sviatkov. Na základe zistených údajov o dĺžkach liniek a počtov spojov v PPD a SN bol vyrátaný predpokladaný výkon v roku 2009 na cca 3 488,8 tis. vzkm. Tento údaj je orientačný a mal by mať porovnávací charakter a význam k prevádzke v súčasných rozmeroch.

B08 - VZKM výkony liniek MHD - navrhovaný stav

por.	Linka:	Názov linky:	Dĺžka(km):	pSPO-pd:	VZKM-pd:	pSPO-sd:	VZKM-sd:	VZKM-su:
1.	001	Železničná stanica-Rooseveltova nemocnica	6.1/6.1	64/64	195.1	34/34	48.1	243.2
2.	002	Vozovňa Kremnička - Železničná stanica	6.3/6.3	60/60	190.3	23/23	33.8	224.1
3.	003	Vozovňa Kremnička - Rooseveltova nemocnica	6.7/6.7	60/60	201.0	23/24	36.5	237.5
4.	004	Železničná stanica - Tulská	4.5/6.9	60/60	172.0	34/34	45.2	217.2
5.	020	Viestova-Nám.Slobody-Rudohorská-Karpatská	6.3/7.4	37/37	126.3	19/19	30.1	156.4
6.	024	MLádežnícka-THK	5.1/5.1	27/27	68.7	18/18	21.2	89.9
7.	026	AS-Nám.Slobody-Žel.stanica-Tatranská-Starohorská	8.6/8.6	27/27	116.1	18/18	35.9	152.0
8.	033	Skubín-Jesenný vršok-Nám.Slobody-Senica	11.4/11.4	35/35	199.5	18/18	47.6	247.1
9.	035	Mlynská-Tajovského-Mlynská	6.2/0.0	23/0	35.5	18/0	12.9	48.3
10.	038	Internátna-EUROPA SC-Internátna	6.4/0.0	35/0	55.7	18/0	13.3	69.0
11.	041	Rakytovce-Iliaš	5.5/5.5	23/23	63.5	10/10	12.8	76.3
12.	042	Majer,otočka-Nám.Slobody-Šalková	8.2/8.2	27/27	111.3	18/18	34.4	145.8
13.	043	Smrková-Nám.Slobody-Jakub,Nový Svet-Uľanka	9.3/9.3	27/27	125.4	18/18	38.8	164.2
14.	101	Pršianska terasa - Viestova - Stará Sásová	12.8/12.6	19/17	114.4	19/17	53.1	167.5
15.	102	Skubín-Viestova-Stará Sásová	14.6/13.8	17/16	117.0	17/16	54.3	171.3
16.	105	Graniar-Úsvit-Národná	5.5/5.3	4/4	10.8	4/4	5.0	15.9
17.	201	Pieninská-Nám.Slobody-Sládkovičova-Rakytovce	12.7/12.7	62/62	393.1	33/33	97.1	490.2
18.	202	Rooseveltova.nem.-Strieborné nám.-Starohorská	7.2/7.2	62/62	222.0	33/33	54.8	276.8
19.	203	Roosevelt.nem.-Tajovského,SOU-Sládkovičova-Kremničk	7.7/7.7	62/62	237.4	33/33	58.6	296.1
					2755.1		733.7	3488.8

pSP-pd = počet spojov PO-PI, pSP-sn = počet spojov SO-NE, VZKM-pd = vzkml/rok(tis.), PO-PI, VZKM-sd = vzkml/rok(tis.), SO-NE+SV, VZKM-su = suma vzkml/rok(tis.)

2.7.6 POROVNANIE SKUTKOVÉHO A STAVU A NÁVRHU OPTIMALIZÁCIE

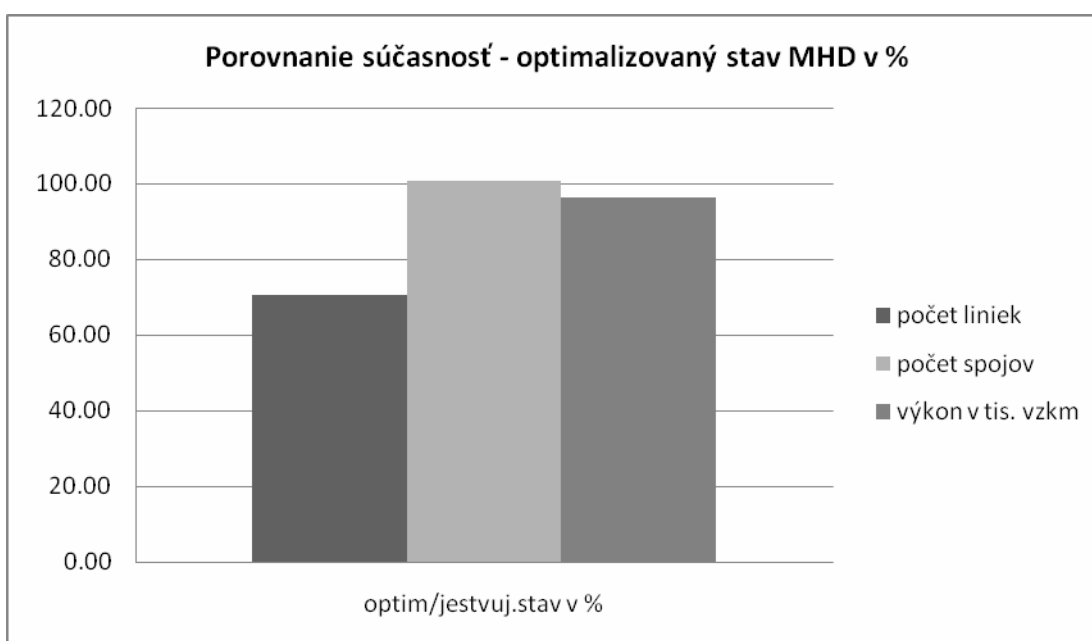
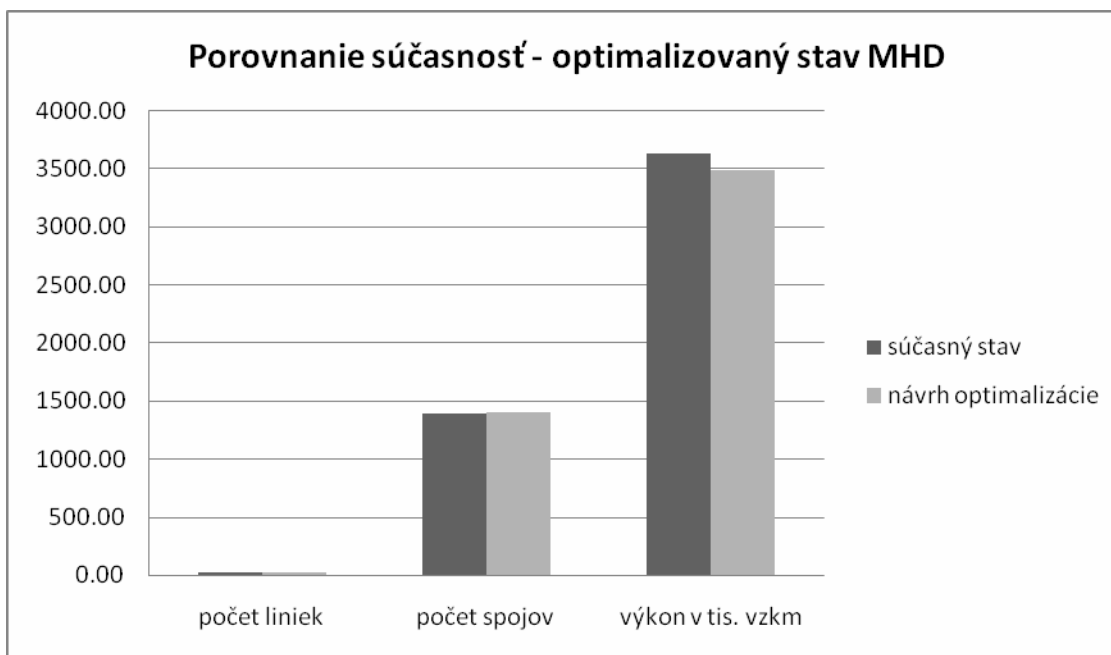
V nasledujúcich tabuľkách a grafoch je vyjadrenie porovnania navrhovaného optimalizovaného stavu prevádzky MHD voči súčasnému stavu.

Podľa porovnania je možné konštatovať, že:

- Optimalizácia prevádzky MHD by mala priniesť úsporu 3,7 % vo výkonoch MHD (vzkml)
- Dopravná obsluha bude zabezpečovaná aj naďalej na úrovni plne porovnateľnej s dnešným stavom, nie sú ponechané niektoré lokality mesta bez dopravnej obsluhy MHD
- Ponuka spojov je 1 401 spoj/PPD, a je zrovnateľná s dnešným stavom

Porovnanie: súčasný stav - optimalizovaný stav MHD

druh porovnania	súčasný stav	návrh optimalizácie	rozdiel	Optim / súčasný stav v %
počet liniek	27.00	19.00	-8.00	67,9
počet spojov	1391.00	1401.00	10.00	100.72
výkon v tis. vzkml	3622.60	3488.8	- 133,8	96.3



2.8 ODPORUČENIE PRE ĎALŠÍ POSTUP PRÁC

Na základe vykonaných analýz prevádzky MHD bol vypracovaný 1. návrh optimalizácie linkového usporiadania MHD a potrebného počtu spojov. Tento návrh je potrebné prekonzultovať a upraviť podľa pripomienok MsÚ Banská Bystrica a dopravcov.

Podrobná analýza dopravnej vyťaženia jednotlivých liniek dáva ešte ďalšie možnosti ku generálnemu preorganizovaniu liniek MHD, čo by si však vyžadovalo podstatne širšiu a dlhšiu diskusiu, najmä s cestujúcou verejnosťou.

Pre nasledujúce práce v organizácii prevádzky MHD však považujeme za potrebné definovať potrebné **štandardy dopravnej obslužnosti MHD v B. Bystrici**, ktoré by mohli byť prijaté Mestským zastupiteľstvom, a tak by sa stali záväznými pre úpravy organizácie prevádzky MHD v meste.

V nasledujúcom texte, vid' samostatná príloha sú uvedené navrhované štandardy dopravnej obslužnosti MHD v Banskej Bystrici.

Zásady, ktoré by sa mali dodržať pri všetkých uvažovaných zmenách v MHD sú nasledovne:

- O novom spôsobe cestovania a možnostiach používania prostriedkov MHD musia byť cestujúci dostatočne včas informovaní na zastávkach, vo vozidlách MHD, v predajniach cestovných lístkov a v informačnej kancelárii.
- Ďalšími objektmi umožňujúcimi informovanie cestujúcich sú stanice SAD a ŽSR na území mesta.
- Dôležitosť informovania cestujúcich o zmenách v MHD si vyžaduje náležité, širokospektrálne zverejnenie pripravovaných opatrení v rámci mediálnej kampane s použitím rôznych médií masovej informovanosti, medzi ktoré patria tlačové besedy; rozhlas - rozhovory, priame vstupy a informácie; INTERNET; regionálne televízne a rozhlasové vysielania - živé rozhovory, vysielanie krátkych informácií.

Vykonané zmeny v organizácii dopravy sledovali cieľ zefektívnenia prevádzky MHD a zníženia nárokov na čerpanie prostriedkov z verejných zdrojov pri dodržaní dobre kvantifikovanej obslužnosti mesta B. Bystrice hromadnou dopravou.

Zohľadňované boli kapacitné potreby a primeraná dostupnosť na zastávky s prihliadnutím na štandardy, ktoré zodpovedajú kritériám EÚ vo verejnej hromadnej doprave. V budúcnosti bude potrebná implementácia štandardov vyplývajúcich z Európskej normy EN 13816 priamo do Zadania objednávky výkonov vo verejnom záujme, uplatňovanej obstarávateľom – mestským úradom voči dopravcom. To umožní zaradiť B. Bystricu medzi ostatné mestá krajín EÚ aj v oblasti poskytovanej kvality služieb verejnou hromadnou dopravou jej obyvateľom i návštevníkom.

2.9 NÁVRH SMEROVANIA DOPRAVY NA ÚZEMÍ MESTA

Pri návrhu dopravnej obslužnosti vychádzame z konceptu nového územného plánu mesta B. Bystrica – variant 1, ktorý predpokladá vybudovať, alebo upraviť nasledovné cestné komunikácie na území jednotlivých MČ:

- preložka cesty I/66 ako severný obchvat MČ od cesty I/59 s pripojením na súčasnú cestu I/66 v UO č. 35 – Senici a so zaradením do funkčnej triedy B1 a šírkovým usporiadaním 4-pruhovej komunikácie,
- úprava pripojenia miestnych komunikácií na novonavrhovanú preložku cesty I/66 a to mimoúrovňové pripojenie Rudlovskej cesty s vybudovaním okružnej križovatky novej trasy Rudlovskej cesty s Cestou k nemocnici, mimoúrovňové pripojenie Cesty k nemocnici severne od areálu nemocnice s poliklinikou, mimoúrovňového pripojenia južného predĺženia ulice Na hrbe s vybudovaním okružnej križovatky tohto predĺženia s Partizánskou cestou (súčasná I/66),
- vybudovaním preložky cesty I/66 bude súčasná trasa tejto cesty (Štadlerovo nábrežie, Štefánikovo nábrežie a časť Stavebnej ulice) uvažovaná ako komunikácia regionálneho významu s ponechaním vo funkčnej triede B1 a súčasným šírkovým usporiadaním,
- vybudovanie okružnej križovatky ulíc L. Štúra, Švermovej a Cesty na štadión,
- vytvorenie vnútorného mestského okruhu komunikáciami: Štefánikovo nábrežie, Štadlerovo nábrežie, prepojením Triedy Hradca Králové na Tajovského ulicu, Tajovského ulicou, Lazovnou, Komenského, Hornou, časťou Partizánskej cesty, a Ul. 29. augusta so zaradením do funkčnej triedy zberných komunikácií a potrebnou úpravou šírkového usporiadania; vytvorenie vnútorného mestského okruhu je doplnené vybudovaním prepojovacích komunikácií medzi Tajovského a Lazovnou ulicou resp. medzi Lazovnou ulicou a Komenského ulicou po severnom okraji súčasného cintorína,
- pri vytvorení vnútorného mestského okruhu sa navrhuje s vybudovaním malej okružnej križovatky Tajovského ulice a prepojením Triedy Hradca Králové a Tajovského ulicou,
- návrh vonkajšieho mestského okruhu je na území MČ tvorený ulicami: prepojením Majerskej cesty s ulicou Na hrbe a tunelom pod Urpínom, vzhľadom na náročnosť vybudovania tunela pod Urpínom (spolu s časovým horizontom jeho realizácie) je potrebné riešiť dočasné vedenie vonkajšieho mestského okruhu Štadlerovým a Štefánikovým nábrežím a následne Cestou k Smrečine; zaradenie komunikácií, tvoriacich vonkajší mestský okruh je navrhované vo funkčnej triede zberných komunikácií (B1,

prípadne B2) s potrebnou úpravou šírkového usporiadania,

- po vybudovaní severného obchvatu – preložky cesty I/66 postupná rekonštrukcia dnešnej kapacitnej komunikácie na Štadlerovom nábr., Štefánikovom nábr. a časti Stavebnej ul. Na komunikáciu regionálneho významu,
- vybudovanie okružnej križovatky ulíc J. Kráľa a Na Troskách pri estakáde cesty I/59 a vybudovanie prepojenia tejto križovatky a navrhovanou okružnou križovatkou na Tajovského ulici (v rámci zóny Hušták - Belveder) vo funkčnej triede C1 doplnené v strednej časti o malú okružnú križovátku,
- vybudovanie účelovej komunikácie z križovatky ulíc Kapitulskej a Ciklera na Hornú ulicu, umožňujúcej zásobovanie zadných traktov vybavenosti na Hornej ulici,
- úprava Strieborného námestia formou zaokruhovania dopravných pohybov,
- úprava samostatných cyklistických komunikácií pozdĺž miestnych komunikácií funkčnej triedy B1 a B2 (a priesťahov ciest I. a II. triedy) – Štadlerovo a Štefánikovo nábrežie,
- vyznačenie cyklistických trás na obslužných komunikáciách,
- úprava hrádze rieky Hron pre cyklistickú premávku medzi riekou a železnicou,
- vyhradenie hornej časti Národnej ulice pre peších ako rozšírenie pešej zóny Námestia SNP,
- úprava pešieho a cyklistického prepojenia Národnej ulice s ulicou Pod Urpínom,
- rezervovanie koridoru pre zdvojkolaženie železničnej trate č. 170 v úseku BB – Zvolen.

Na základe uvedených úprav ciest sa tranzitná doprava presmeruje v smere zo Žiliny a Donoval cez severný obchvat na Brezno, čím sa odbremení centrum mesta. Po dobudovaní vonkajšieho mestského okruhu sa odbremení tranzitná doprava aj zo smeru Zvolen na Brezno.

Mestskú hromadnú dopravu navrhujeme aj v budúcnosti viesť po súčasných mestských komunikáciách, avšak po dobudovaní malého aj veľkého mestského okruhu, s častí aj severný obchvatu tieto komunikácie využiť aj pre MHD. Znížením výkonov MHD a lepším časovým rozložením spojov počas dňa sa môže tiež zlepšiť dopravná obslužnosť mesta

2.9.1 EKOLOGICKÝ DOPAD Z NAVRHU PLÁNU DOPRAVNEJ OBSLUŽNOSTI

Navrhované opatrenia v MHD (zníženie počtu liniek, optimálne rozloženie spojov počas dňa, zníženie výkonov, efektívnejšia prevádzka) znížia vplyv tohto druhu dopravy na ŽP, nakoľko sa ušetria pohonné hmoty a tým sa aj znížia množstvá emisií.

Uvažovaným nákupom plynových autobusov pre MHD sa tento vplyv ešte zníži, či už z hľadiska hluku alebo emisií.

Toto tvrdenie môžeme deklarovať nasledovnými faktami.

Ekologické aspekty zavádzania autobusov CNG.

Oblasti s veľkou hustotou premávky, najmä vnútromestské aglomerácie sú zaťažené vysokou koncentráciou škodlivých látok vyprodukovaných dopravou. V týchto regiónoch majú vysokú prioritu opatrenia na zníženie negatívnych vplyvov cestnej dopravy. Jednou z možností znížiť negatívne vplyvy dopravy je znižovanie produkcie emisií používaním alternatívnych pohonných látok, medzi ktoré patrí aj zemný plyn – CNG (Compressed Natural Gas).

Najdôležitejšími dôvodmi pre používanie CNG sú:

- zníženie emisií CO₂ až o 25 %,
- zníženie hlučnosti,
- zníženie emisií častíc a škodlivín (najmä SO₂),
- výrazne nižšie náklady na prevádzku.

Ekonomika prevádzky MHD na CNG je výrazne lacnejšia.

Ceny za 1 kg plynu sú o viac ako o 1/3 nižšie ako cena za 1 liter nafty. Ak porovnáваме spotrebu, potom platí, že spotreba 1 litra nafty = 0,9 kg CNG.

Medzi ďalšie výhody používania CNG patrí:

- vďaka čistote paliva sa predlžuje životnosť motorového oleja i samotného motora, nevytvárajú sa karbónové usadeniny,
- znížená hlučnosť motora, pokojnejší chod bez vybrácií,
- lepšie štartovanie pri nízkych teplotách (odpadá používanie zimnej nafty),
- nemožnosť odcudziť pohonné hmoty,
- vysoká antidetonačná schopnosť – vysoké oktánové číslo zemného plynu (130) umožňuje motoru pracovať i v oblasti výrazného ochudobnenia palivovej zmesi, zvyšuje odolnosť voči klepaniu motora

Na záver tejto časti treba spomenúť prevádzkové skúsenosti a odporúčania DPB, a.s., v ktorom považujú cestu ďalšieho zvyšovania podielu autobusov s pohonom na CNG v mestskej doprave za správnu, a to tak z ekonomického ako aj ekologického hľadiska. Z rôznych prevádzkových výsledkov vychádza najvýhodnejšia cesta do budúcnosti nákup nových moderných nízkopodlažných vozidiel s originálnymi plynovými motormi v záujme zabezpečenia vyššieho komfortu pre obsluhu aj cestujúcich.

Závery

V druhej samostatnej časti správy je ekonomický zhodnotený návrh plánu optimalizácie MHD v meste Banská Bystrica, aj s možnými variantmi obnovy vozidlového parku v budúcnosti (rok 2009)

PRÍLOHY

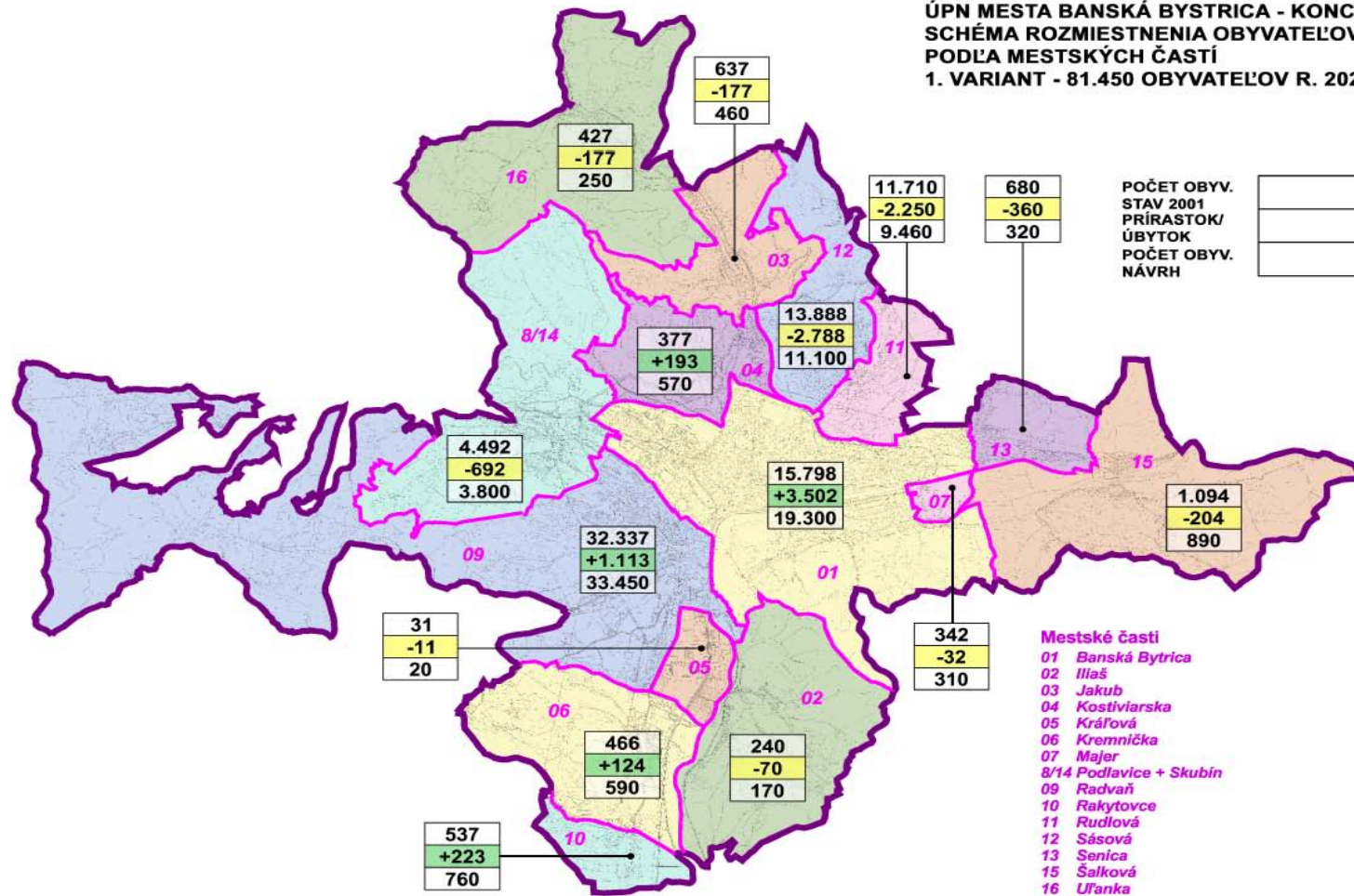
Číslo	Názov
-------	-------

- | | |
|----|---|
| 1. | Schéma rozmiestnenia obyvateľov podľa mestských častí |
| 2. | Zaťaženie cestnej siete podľa sčítania dopravy v roku 2005
Zaťaženie cestnej siete podľa predpokladov v r.2015 a 2025
Zaťaženie cestnej siete podľa prognózy v r. 2010 a 2020 a 2030 bez realizácie severného obchvatu
Zaťaženie cestnej siete podľa prognózy v r. 2010 a 2020 a 2030 s realizáciou severného obchvatu
Plánované cestné okruhy na území mesta B. Bystrica
A16 – A43 zaťaženie liniek MHD
A44 - pentlogram zaťaženia celej siete MHD
Zaťaženie cestnej siete podľa sčítania dopravy v roku 2005 |
| 3. | B01 - Navrhovaný stav linkovania MHD - linky 1, 2, 3, 4
B02 - Navrhovaný stav linkovania MHD - linky A20, A24, A26
B03 - Navrhovaný stav linkovania MHD - linky A33, A35, A38
B04 - Navrhovaný stav linkovania MHD - linky A41, A42, A43
B05 - Navrhovaný stav linkovania MHD - linky C101, C102, C105
B06 - Navrhovaný stav linkovania MHD - linky EX1, EX2, EX3 |
| 4. | Štandardy dopravnej obslužnosti MHD Banská Bystrica |
| 5. | Súčasný stav siete a zastávok MHD |
| 6. | Základná dopravná kostra mesta Banská Bystrica
Možnosti budovania parkovacích priestorov na území mesta |

PRÍLOHA 1

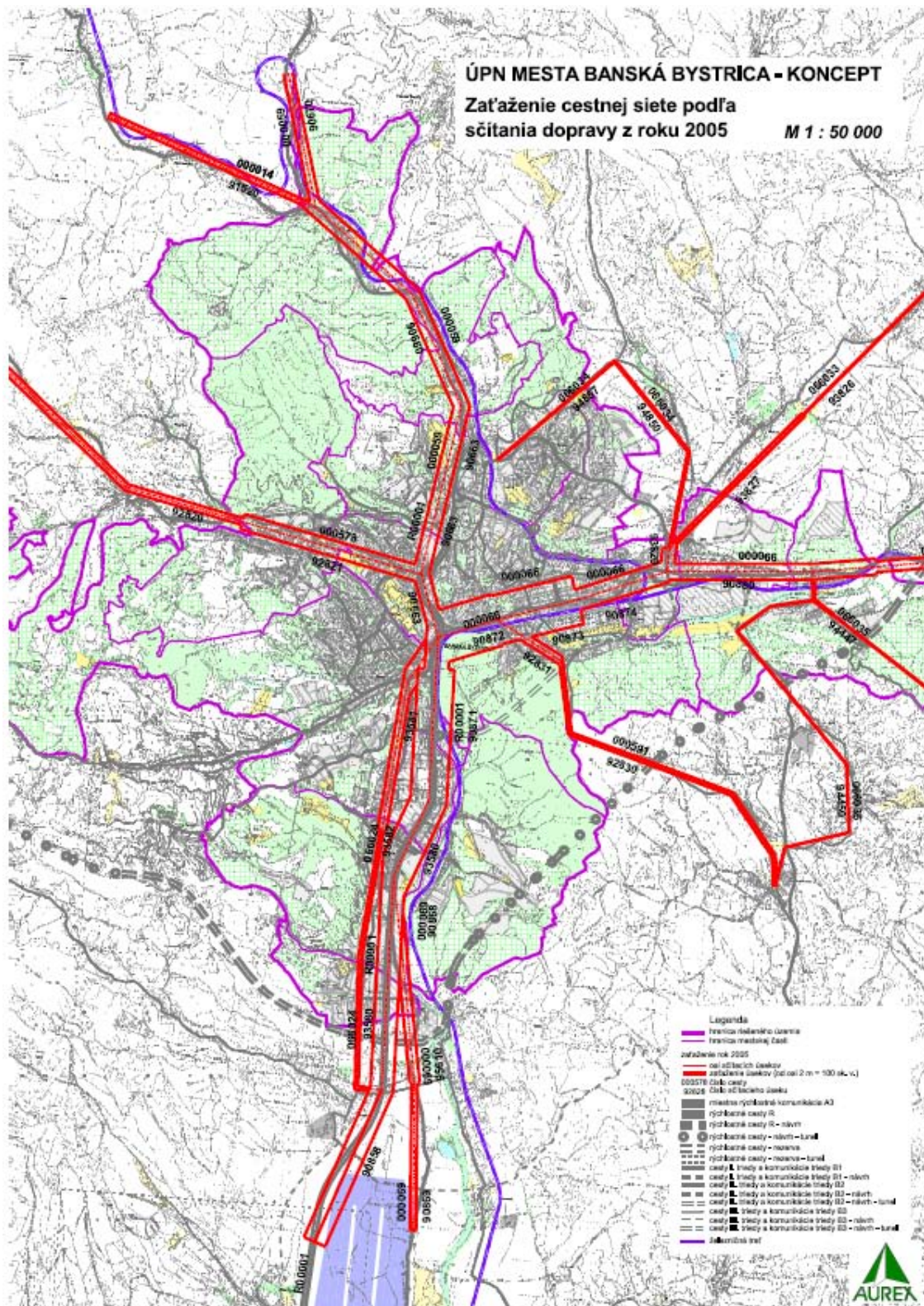
Schéma rozmiestnenia obyvateľov podľa mestských častí

**ÚPN MESTA BANSKÁ BYSTRICA - KONCEPT
SCHÉMA ROZMIESTNENIA OBYVATEĽOV
POĎĽA MESTSKÝCH ČASTÍ
1. VARIANT - 81.450 OBYVATEĽOV R. 2025**

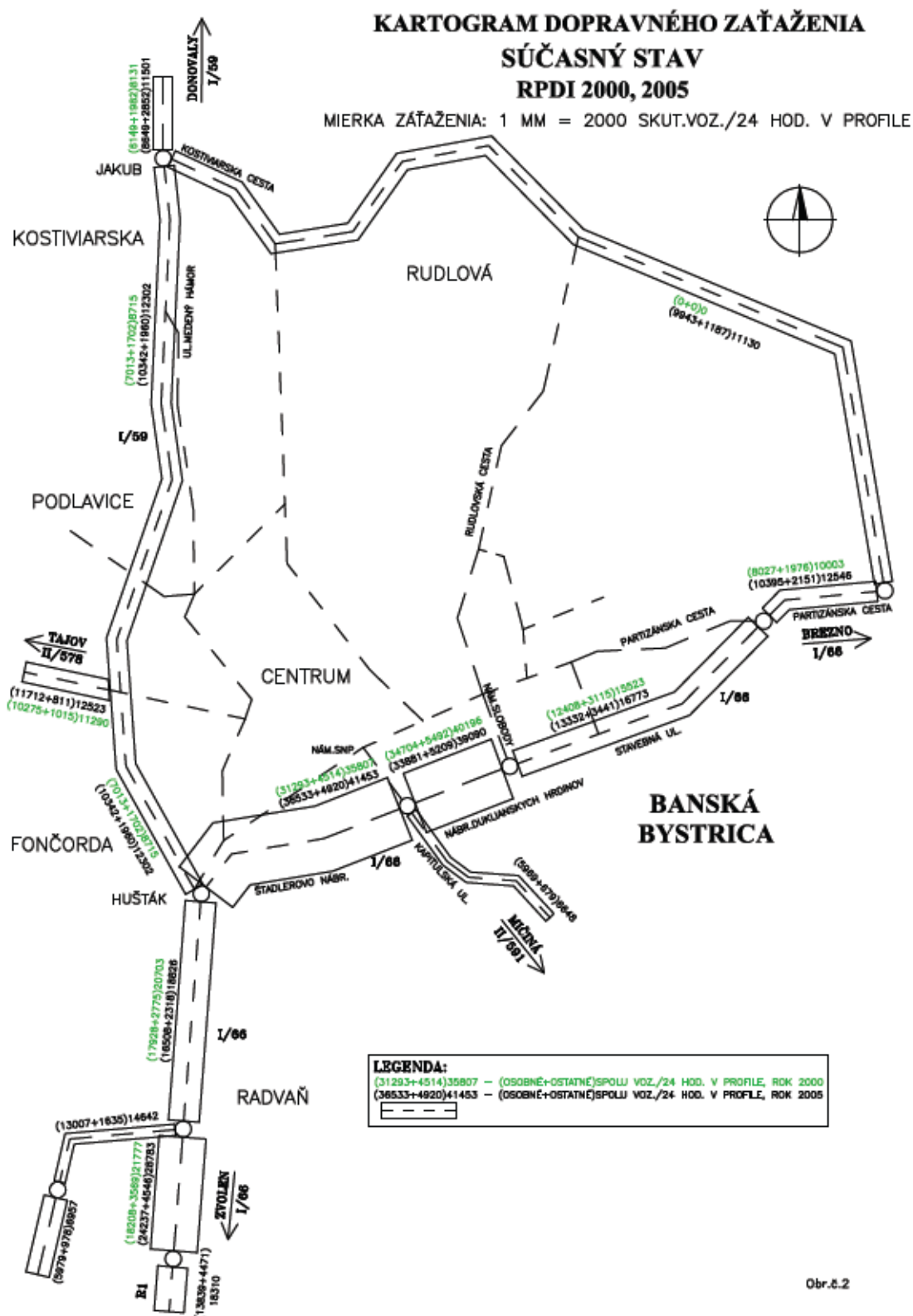


PRÍLOHA 2

Zaťaženie cestnej siete podľa sčítania dopravy v roku 2005
Zaťaženie cestnej siete podľa predpokladov v r.2015 a 2025
Zaťaženie cestnej siete podľa prognózy v r. 2010 a 2020 a 2030 bez realizácie severného obchvatu
Zaťaženie cestnej siete podľa prognózy v r. 2010 a 2020 a 2030 s realizáciou severného obchvatu
Plánované cestné okruhy na území mesta B. Bystrica
A16 – A43 zaťaženie liniek MHD
A44 - pentlogram zaťaženia celej siete MHD

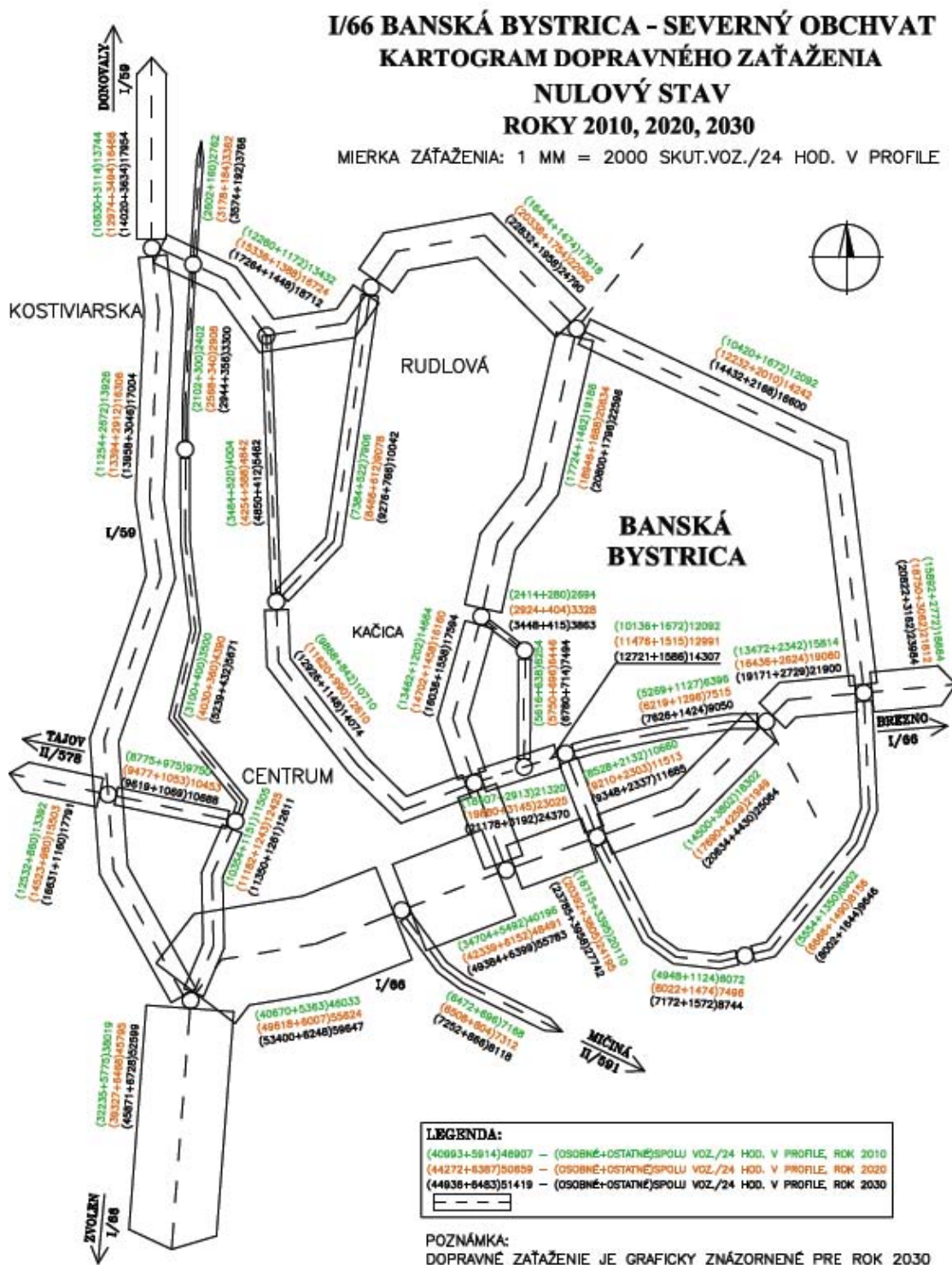


Zaťaženie cestnej siete podľa sčítania dopravy v r. 2000 a 2005



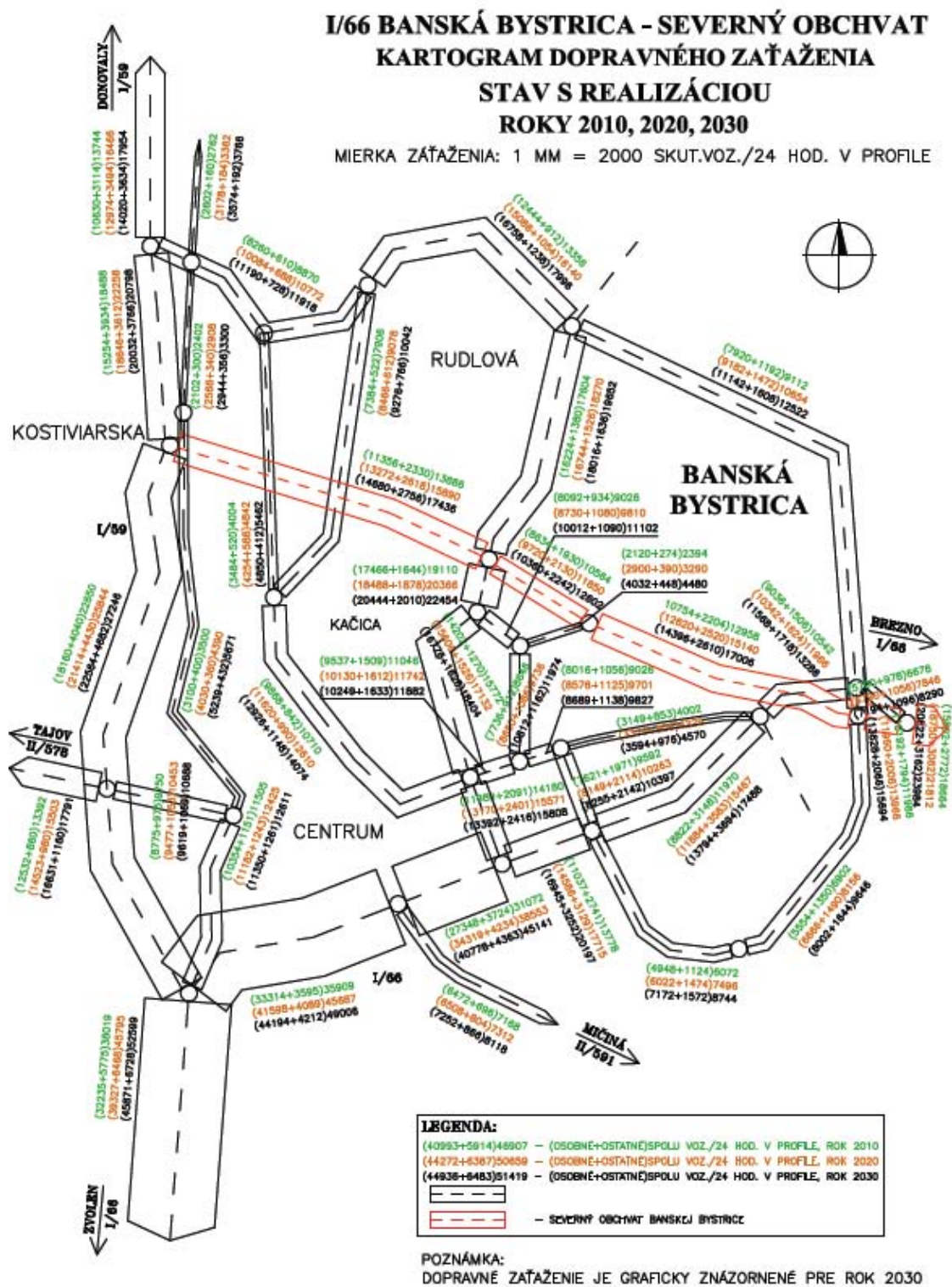
Zaťaženie cestnej siete podľa prognózy v r. 2010 a 2020 a 2030

bez realizácie severného obchvatu

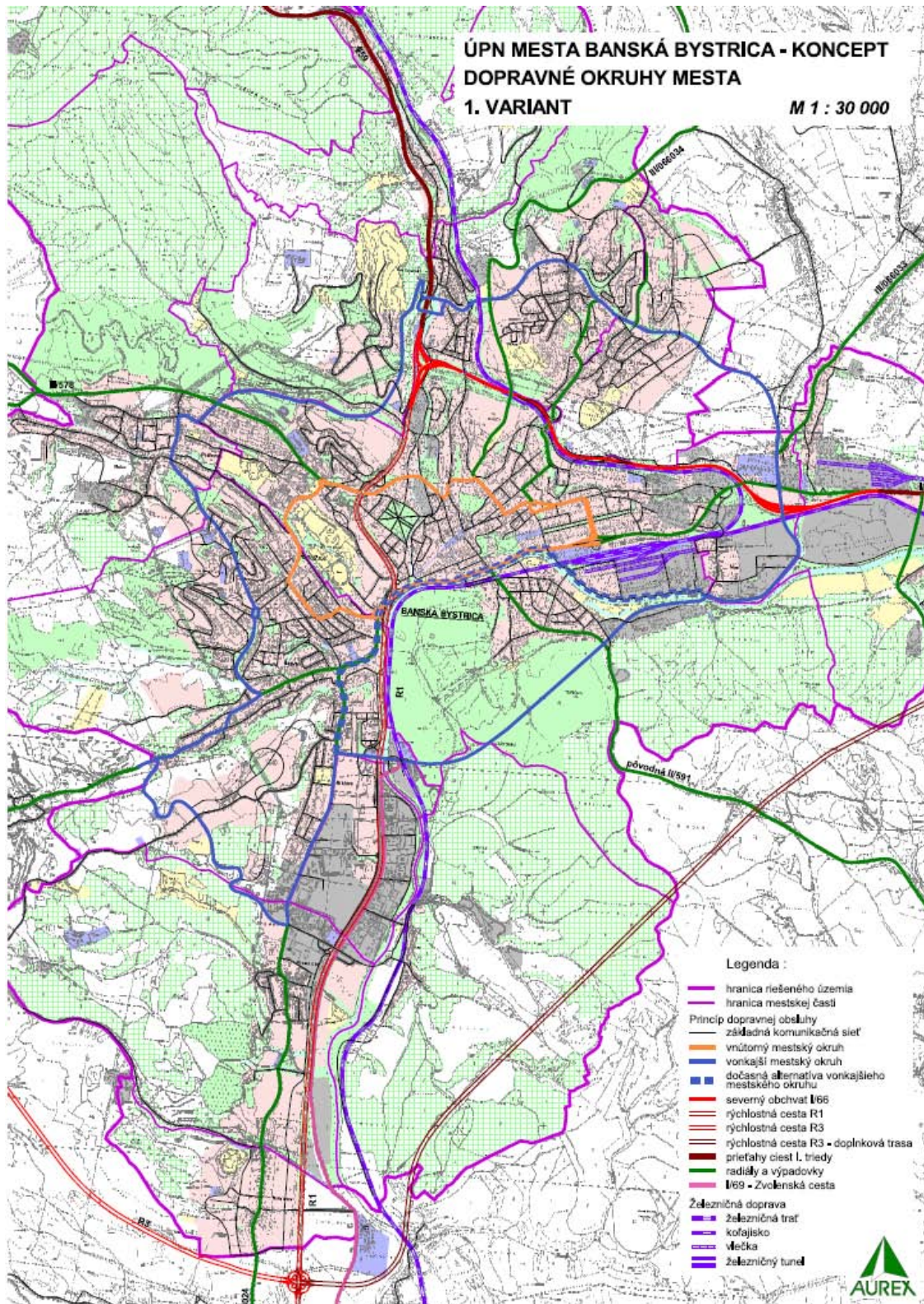


Zaťaženie cestnej siete podľa prognózy v r. 2010 a 2020 a 2030

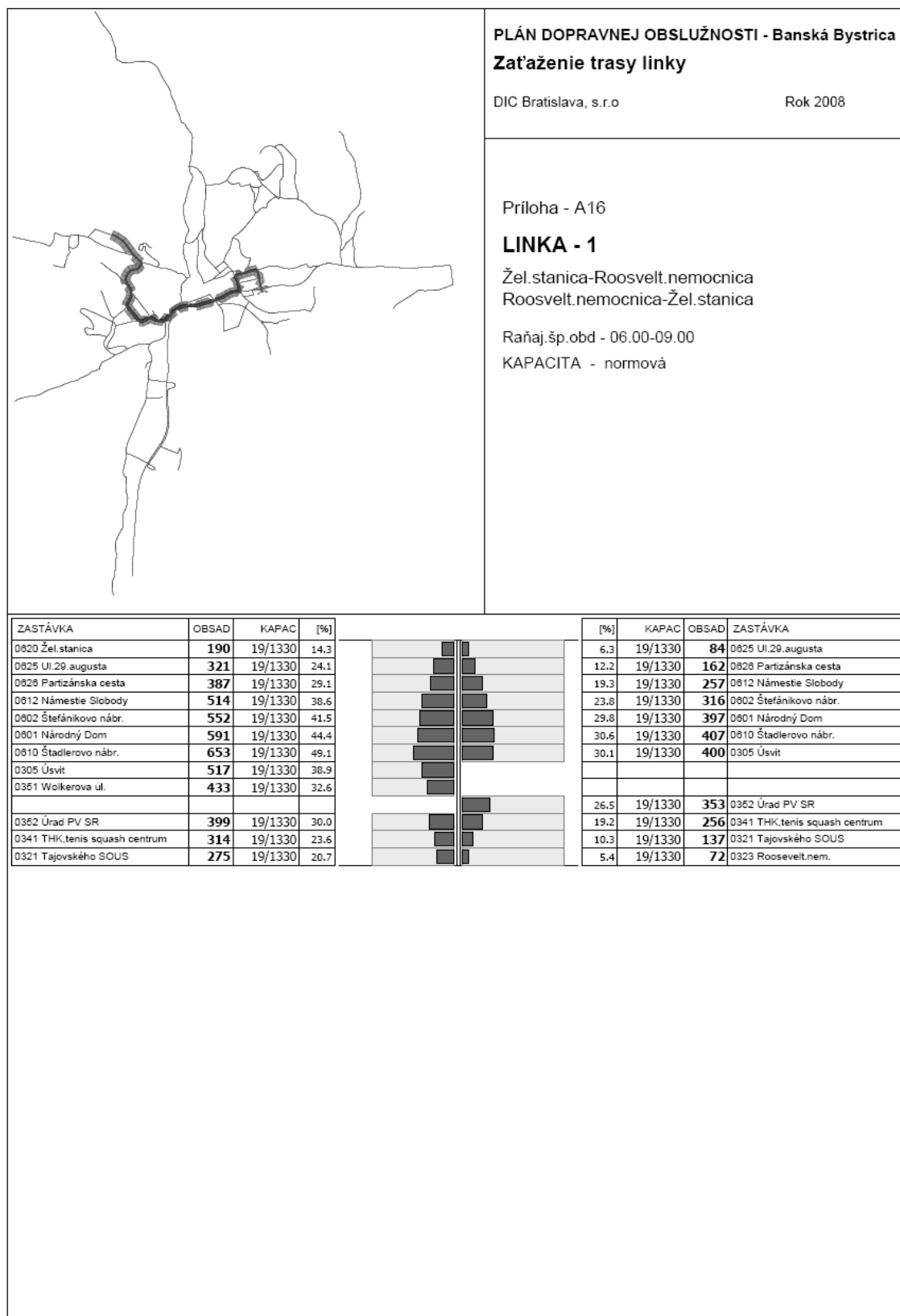
S realizáciou severného obchvatu

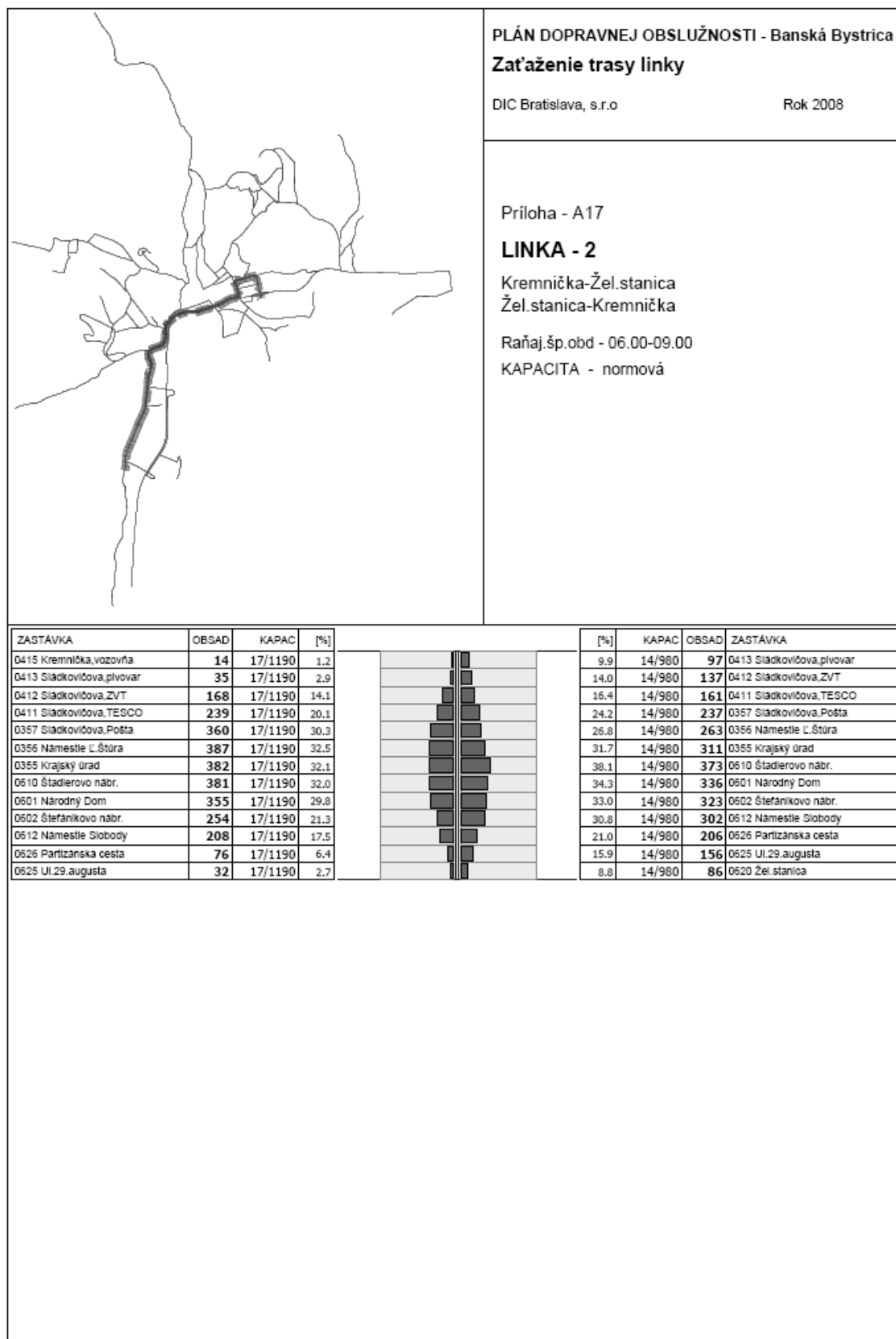


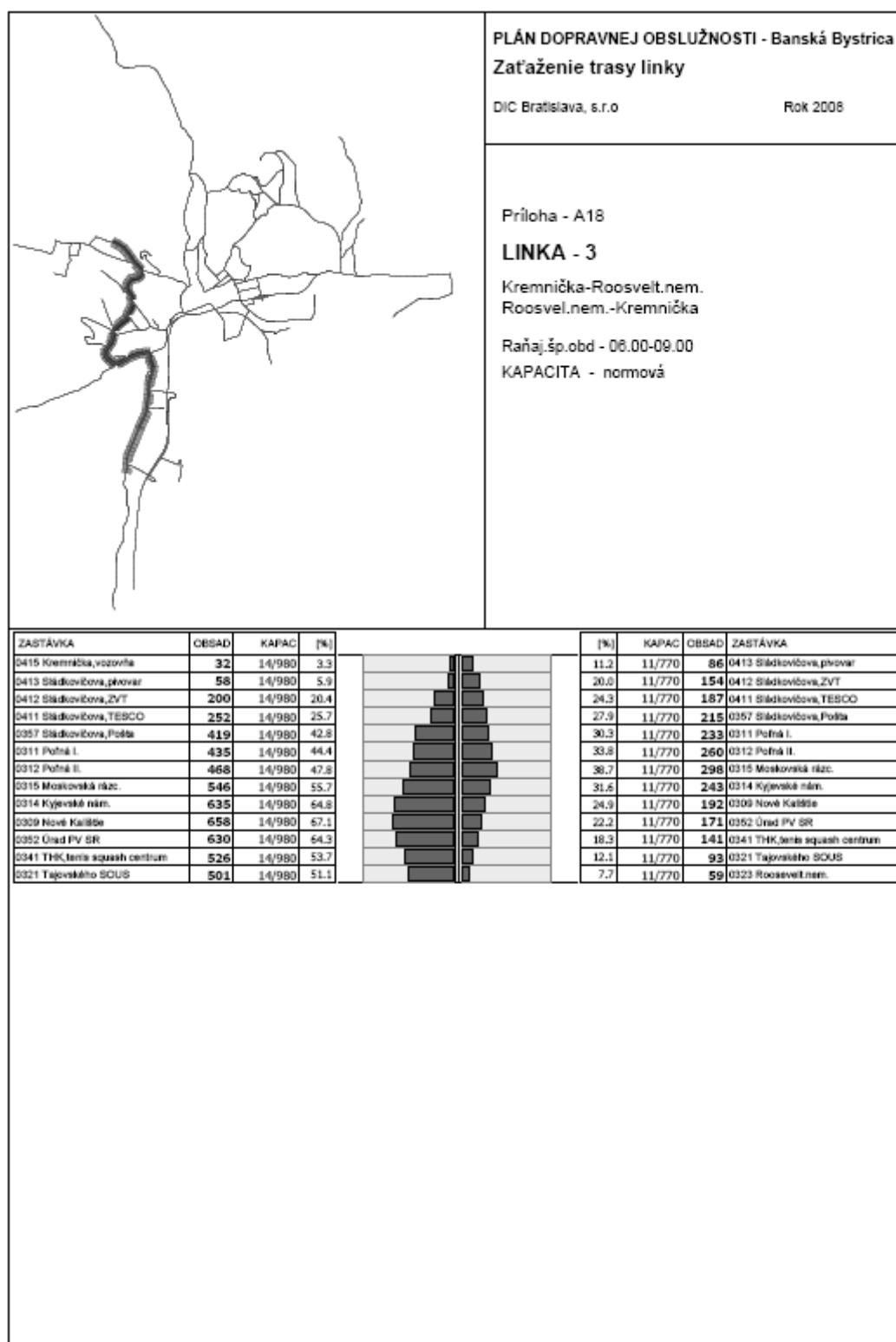
Plánované cestné okruhy na území mesta B. Bystrica

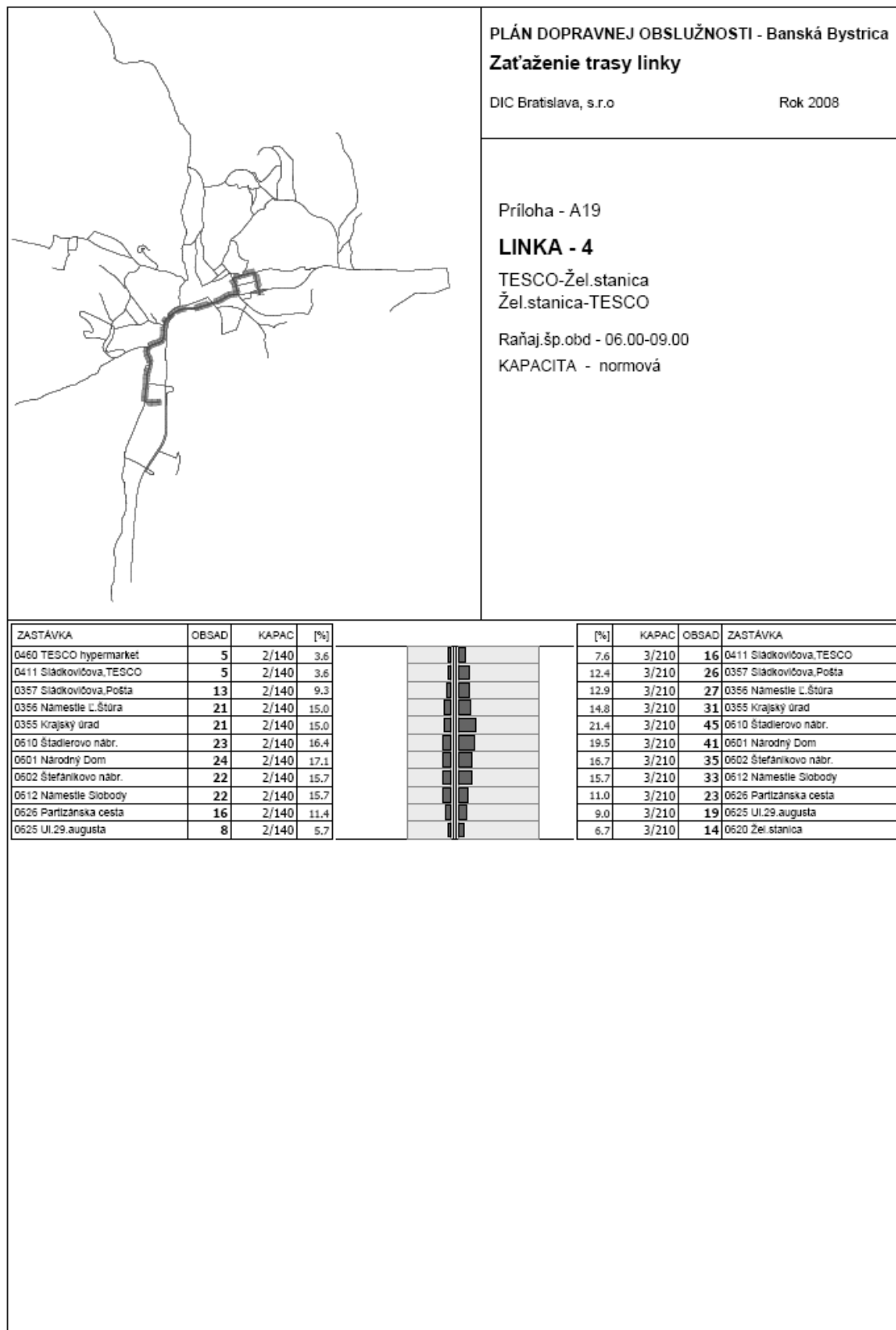


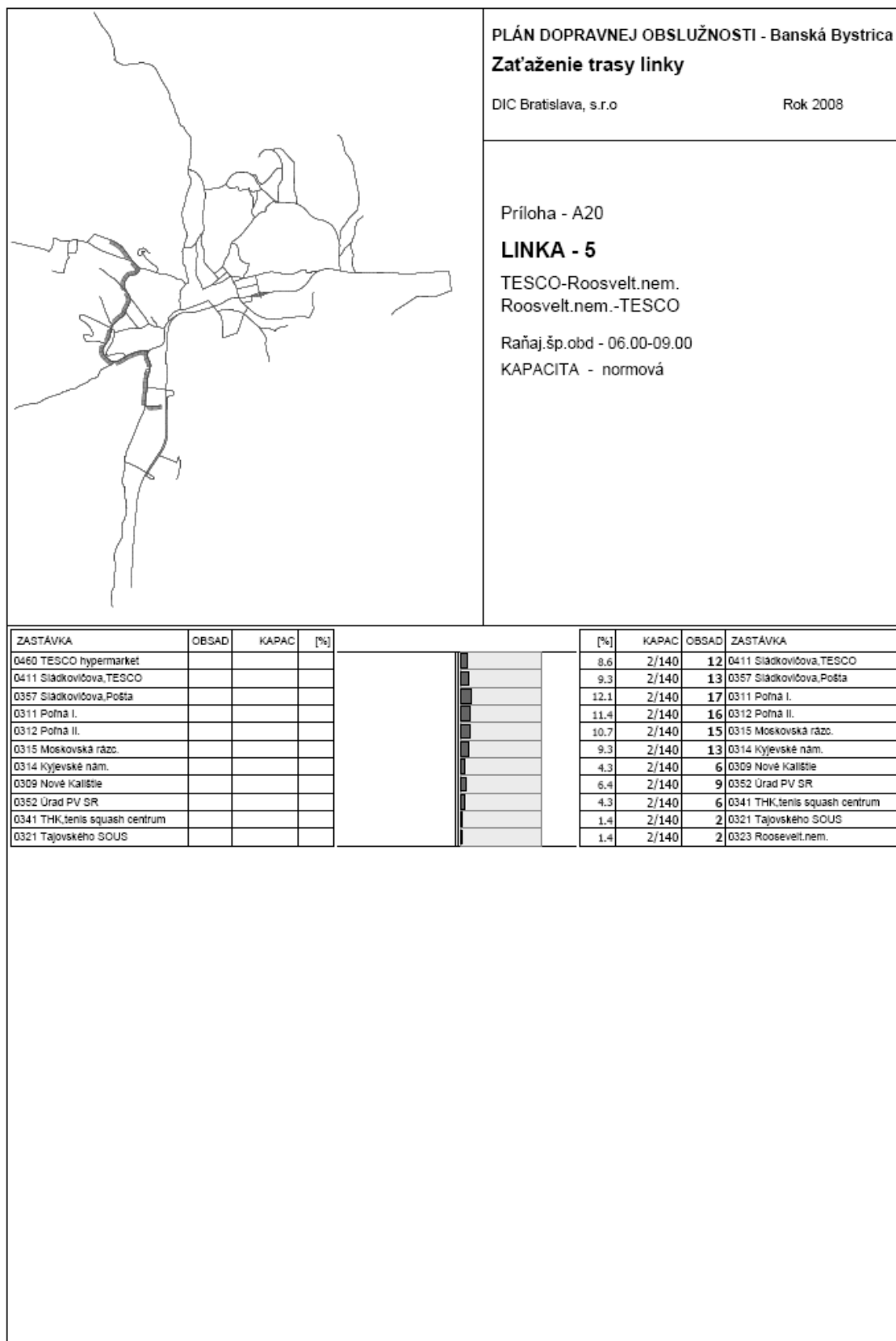
Príloha A16 – A43

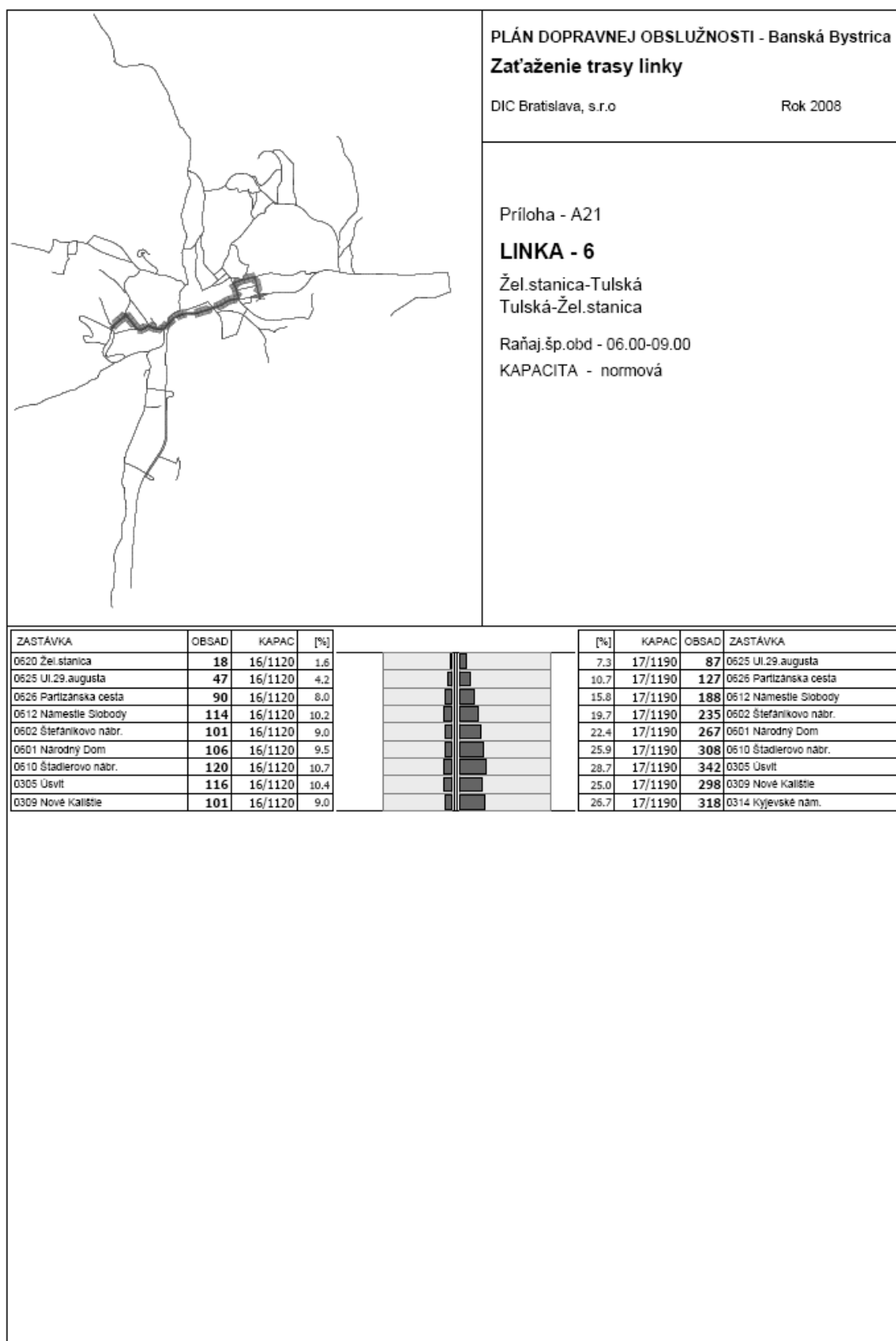


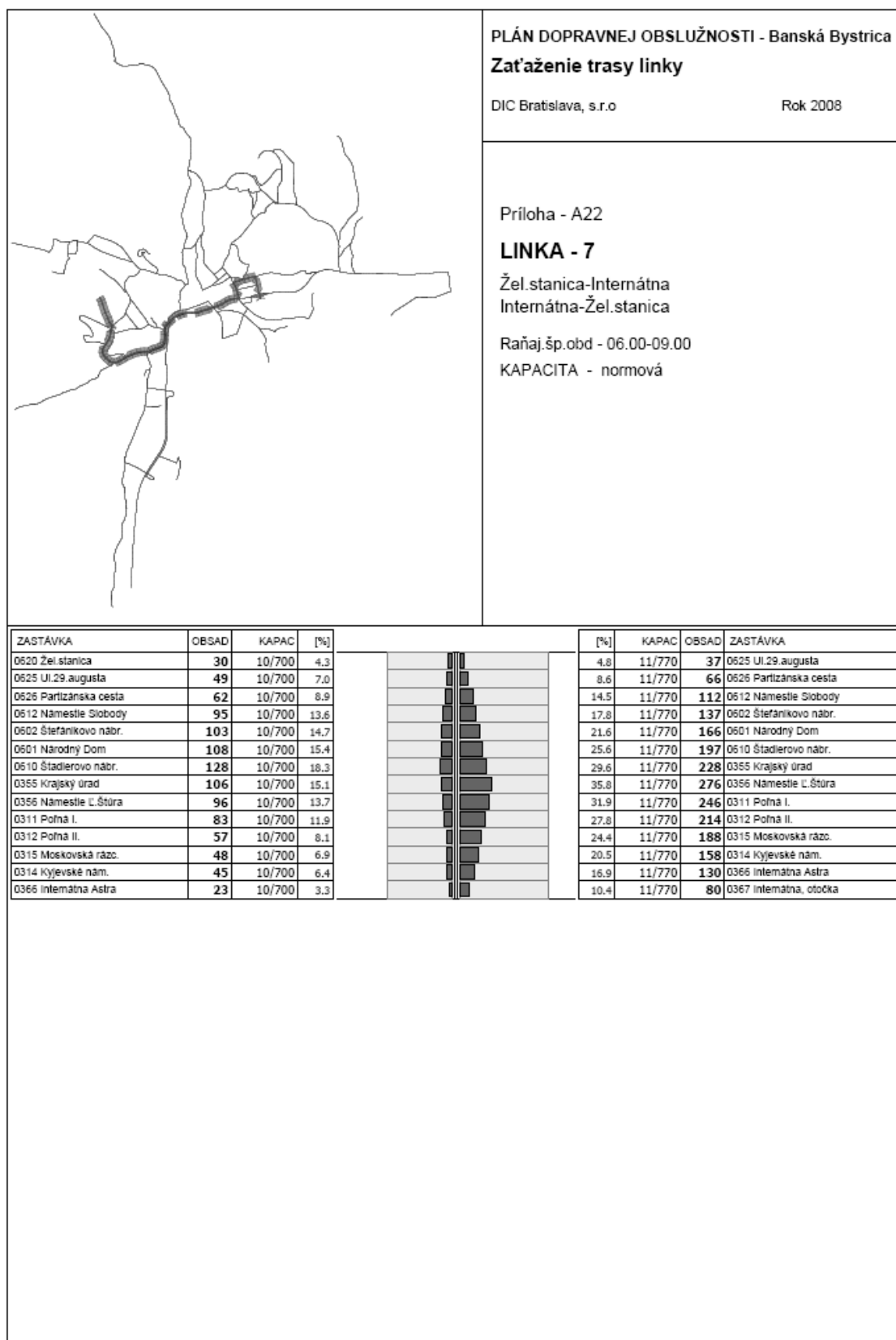


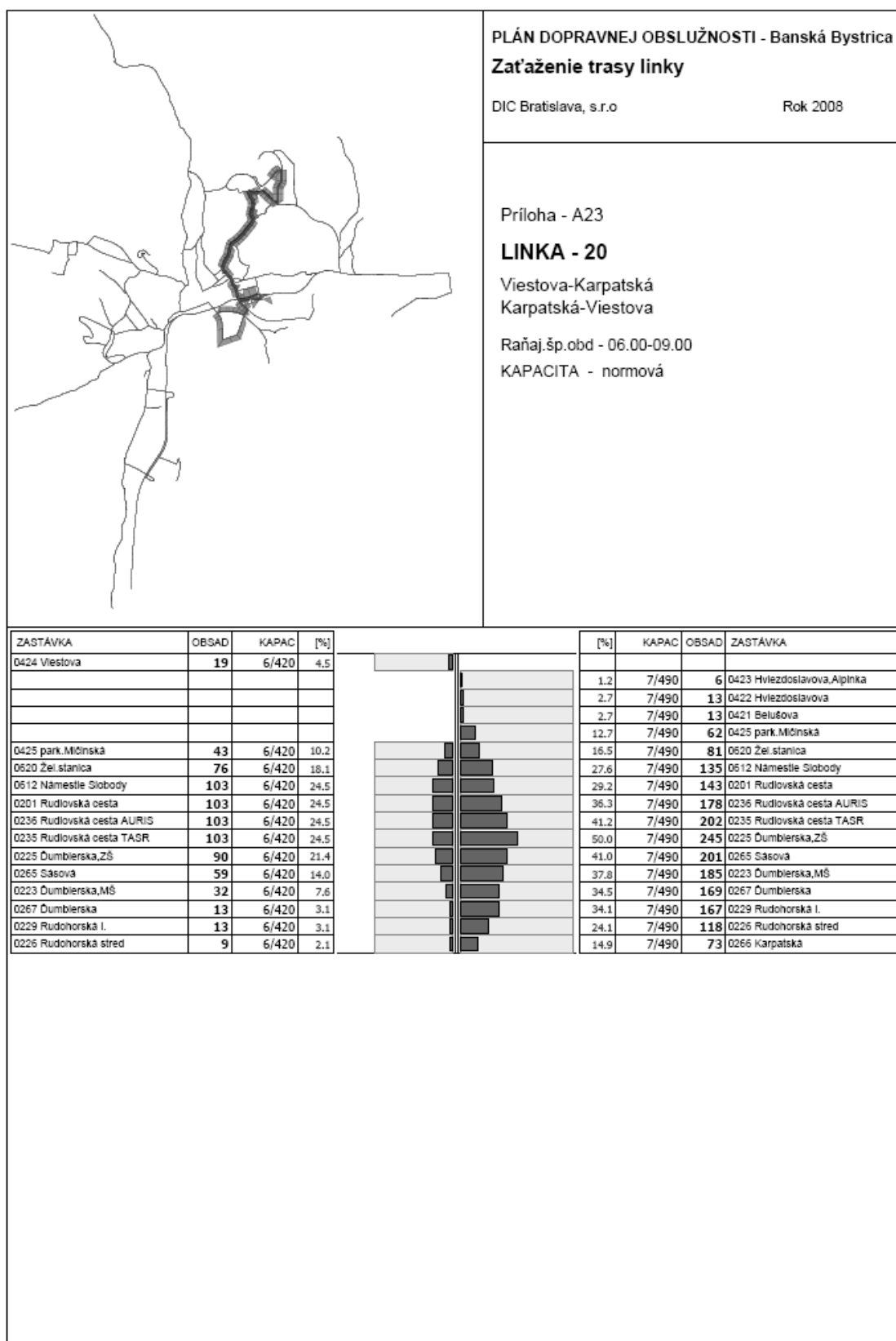


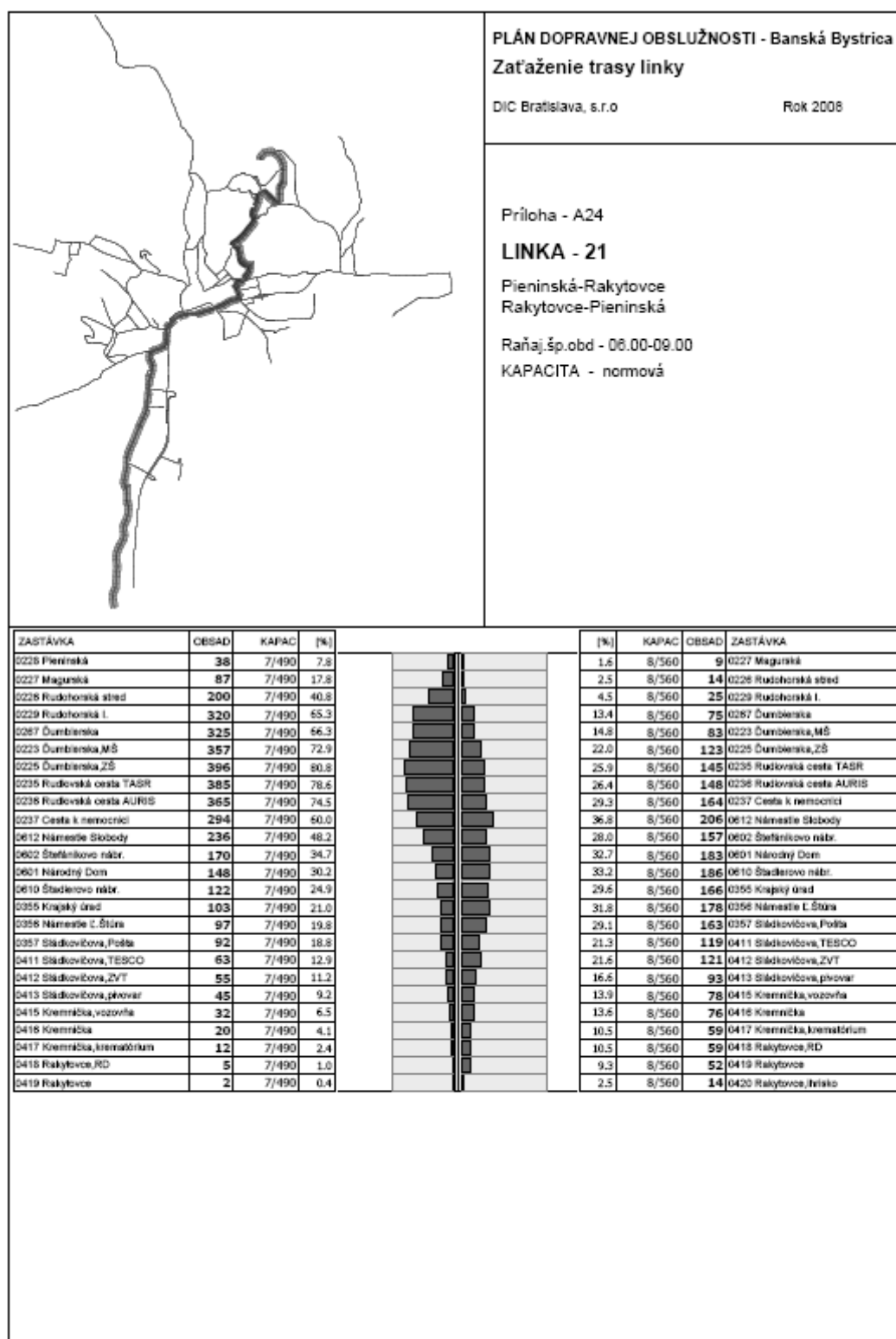


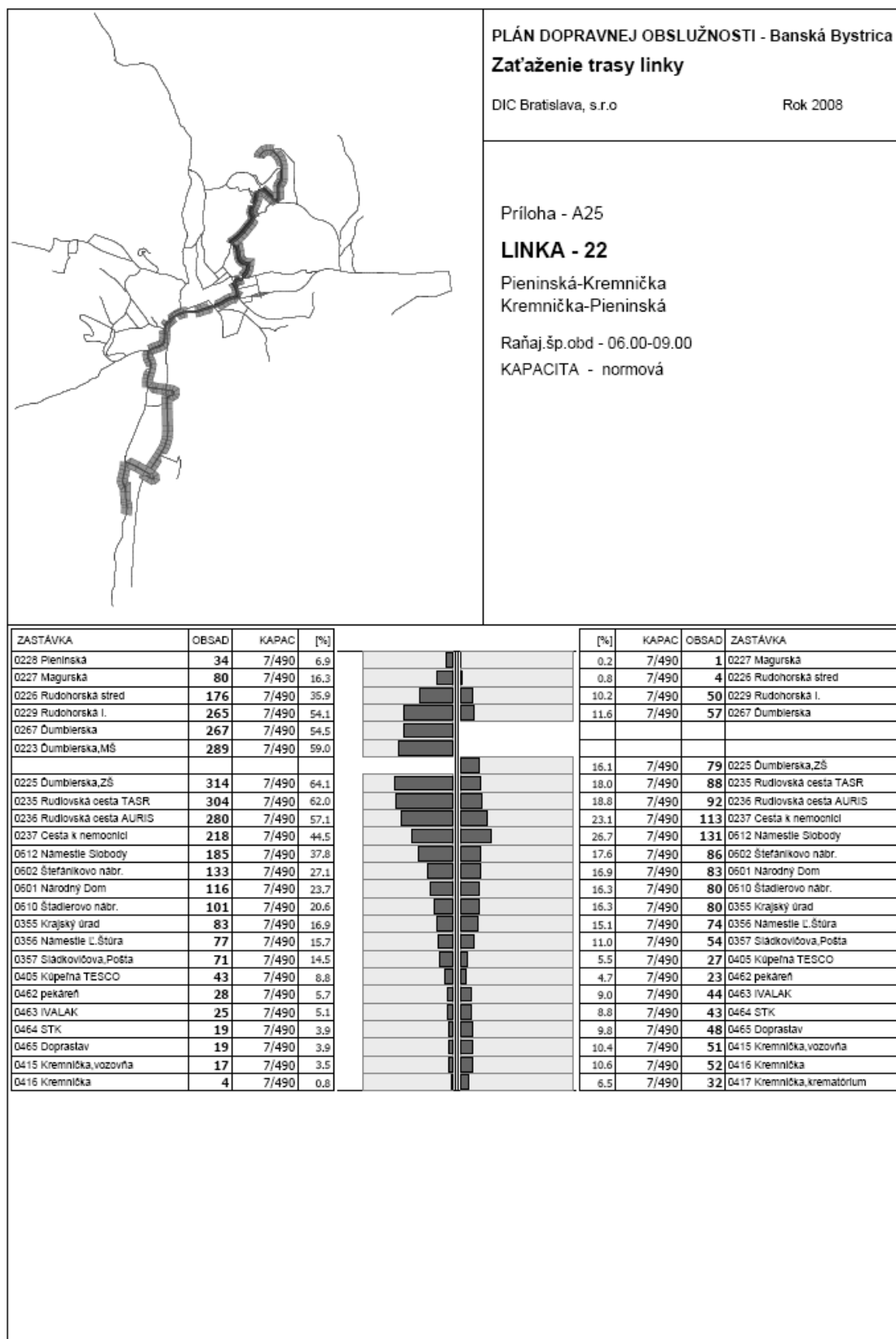


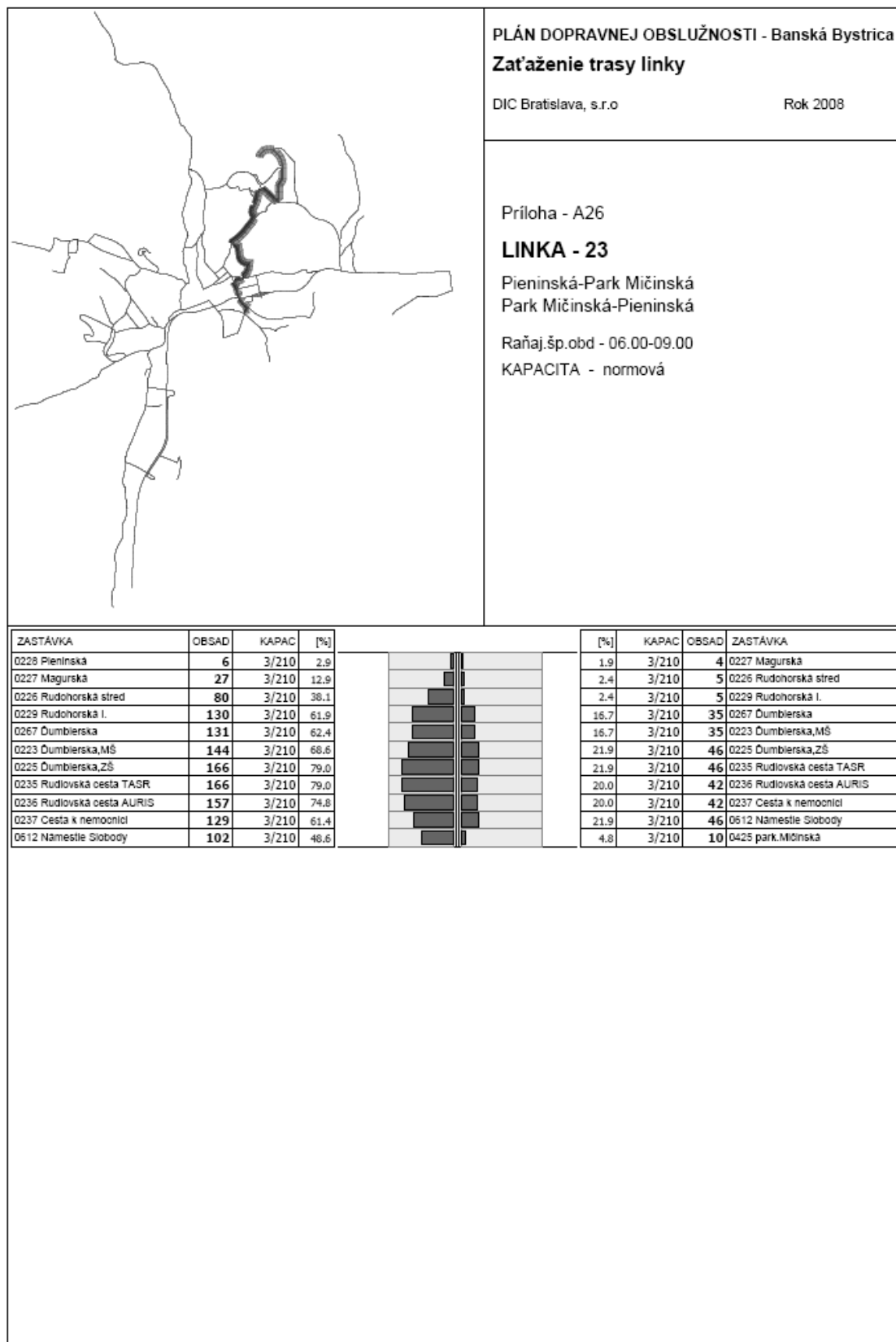


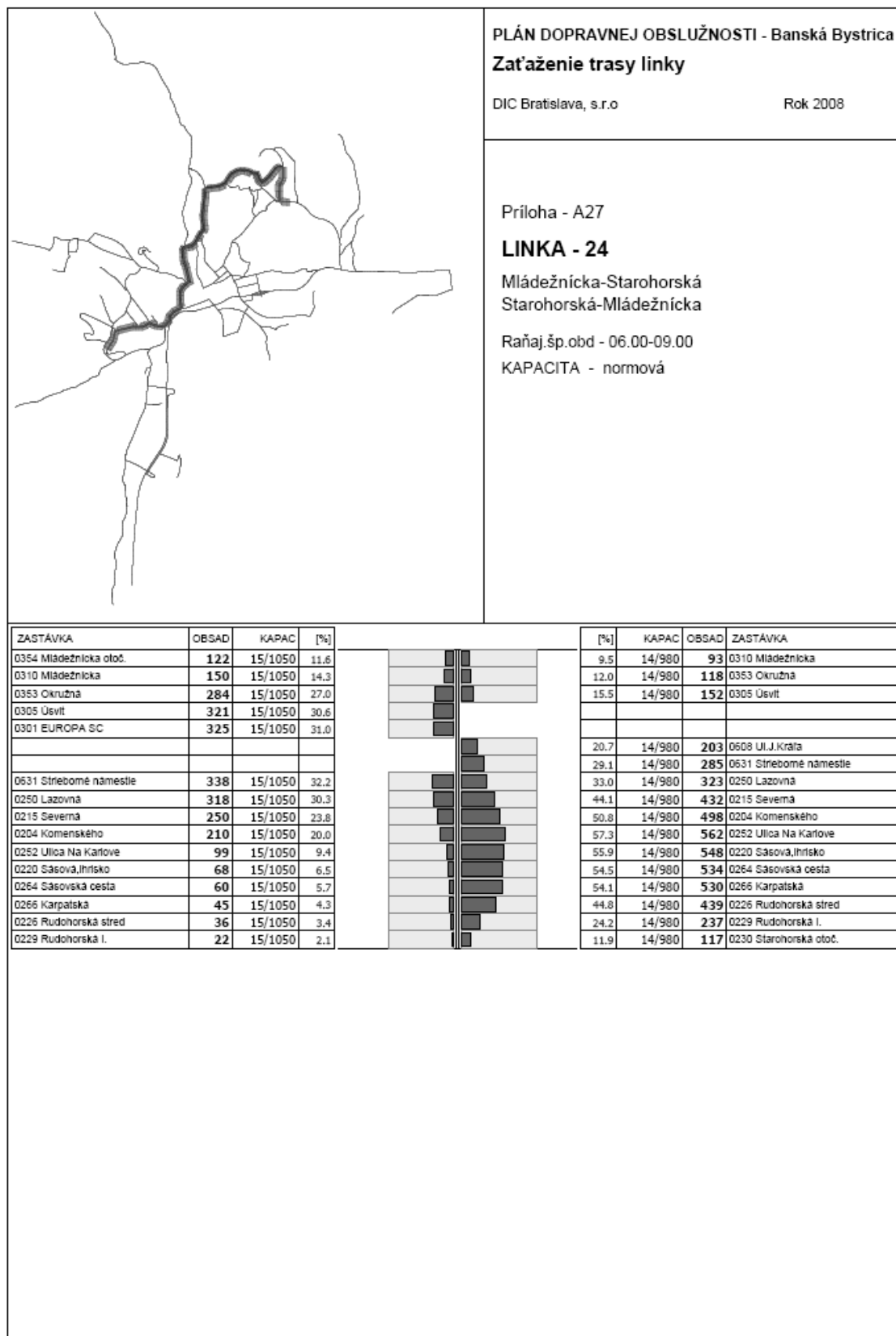


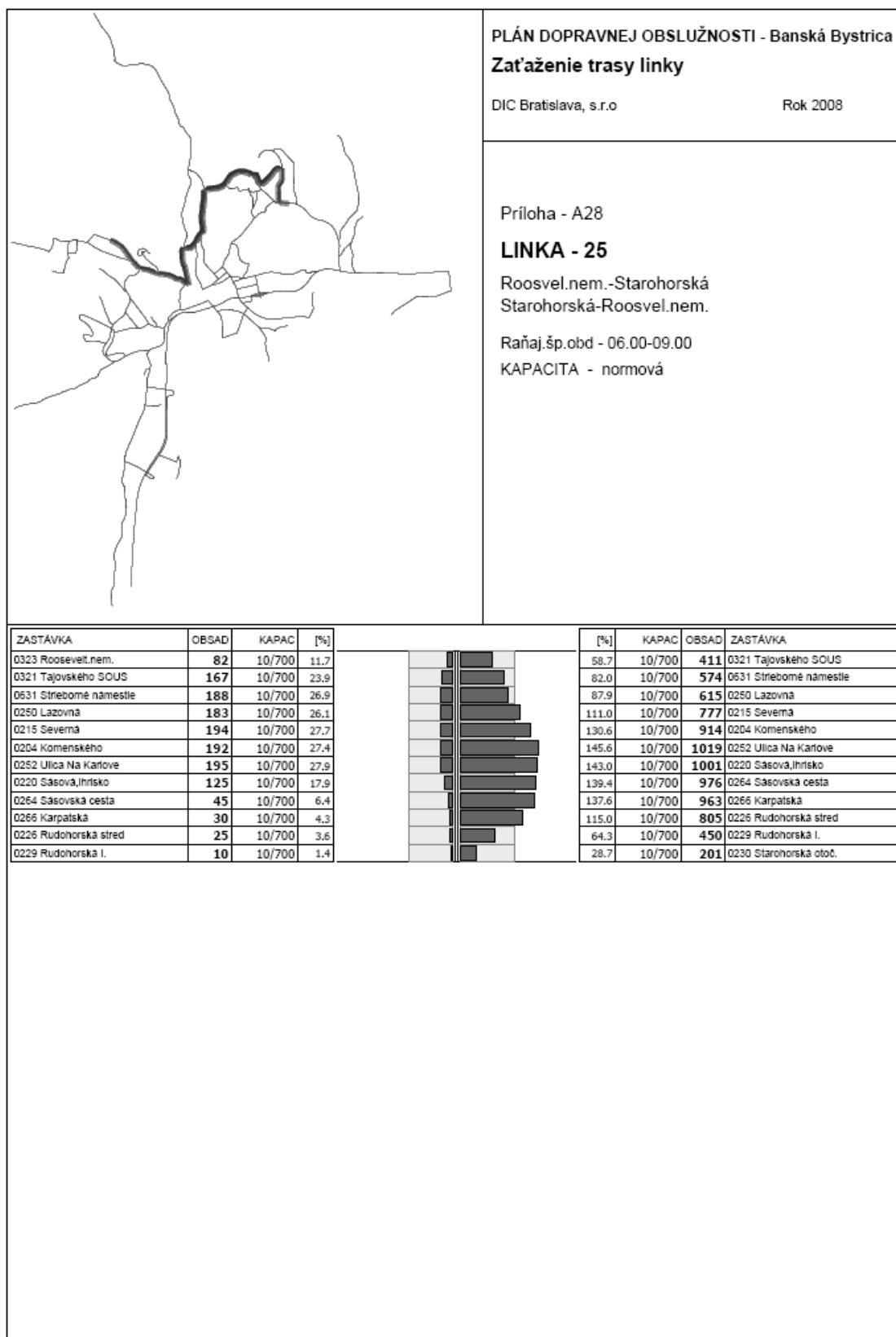


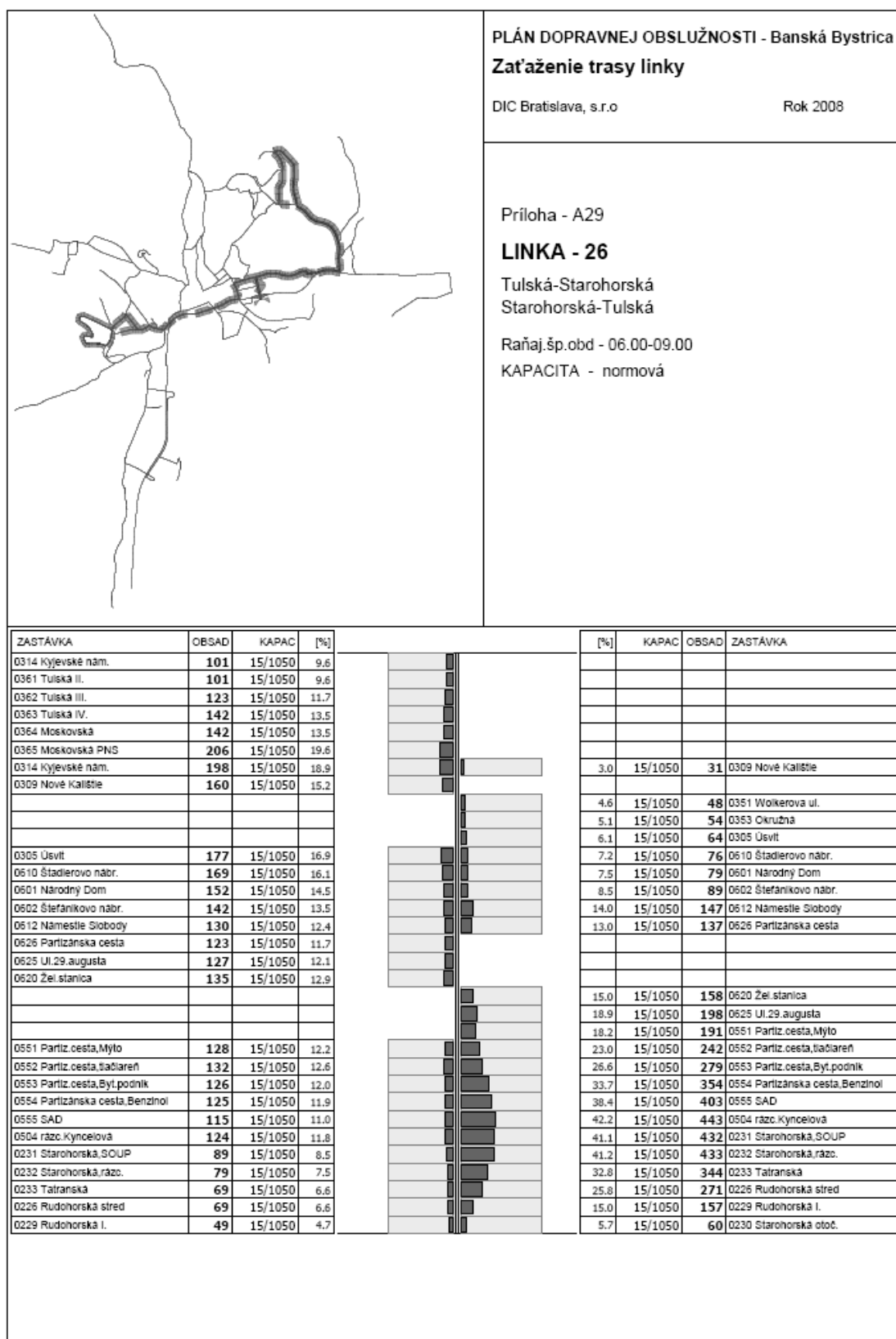


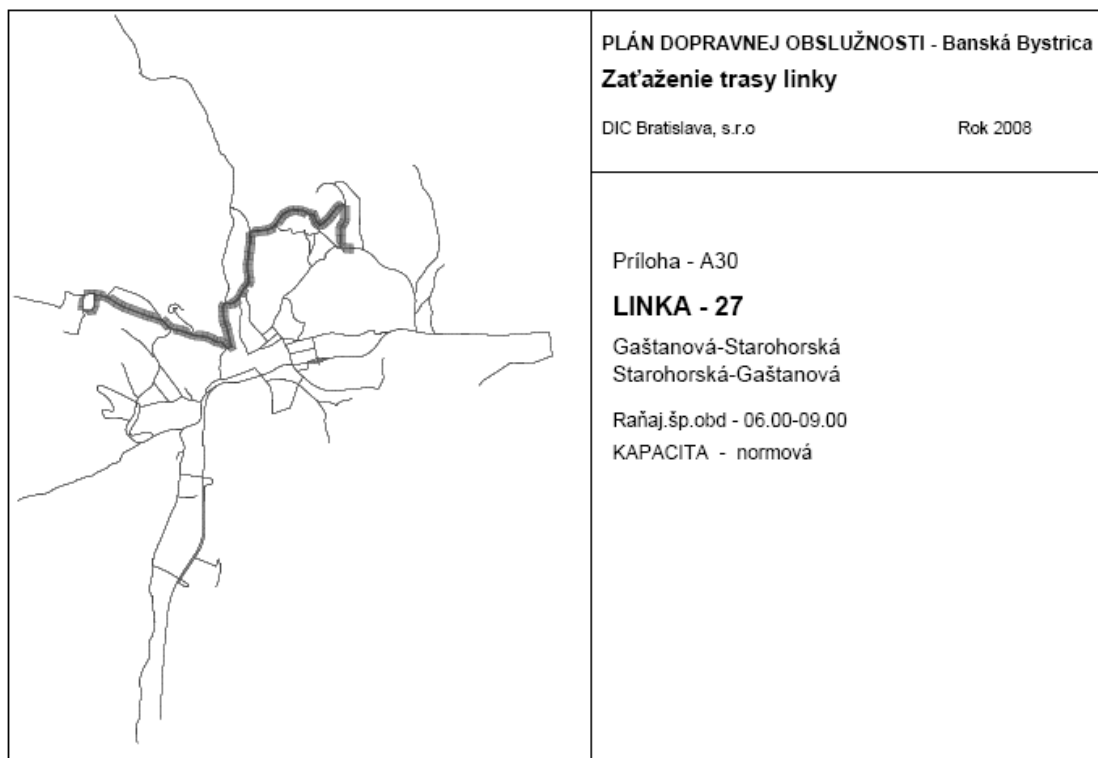




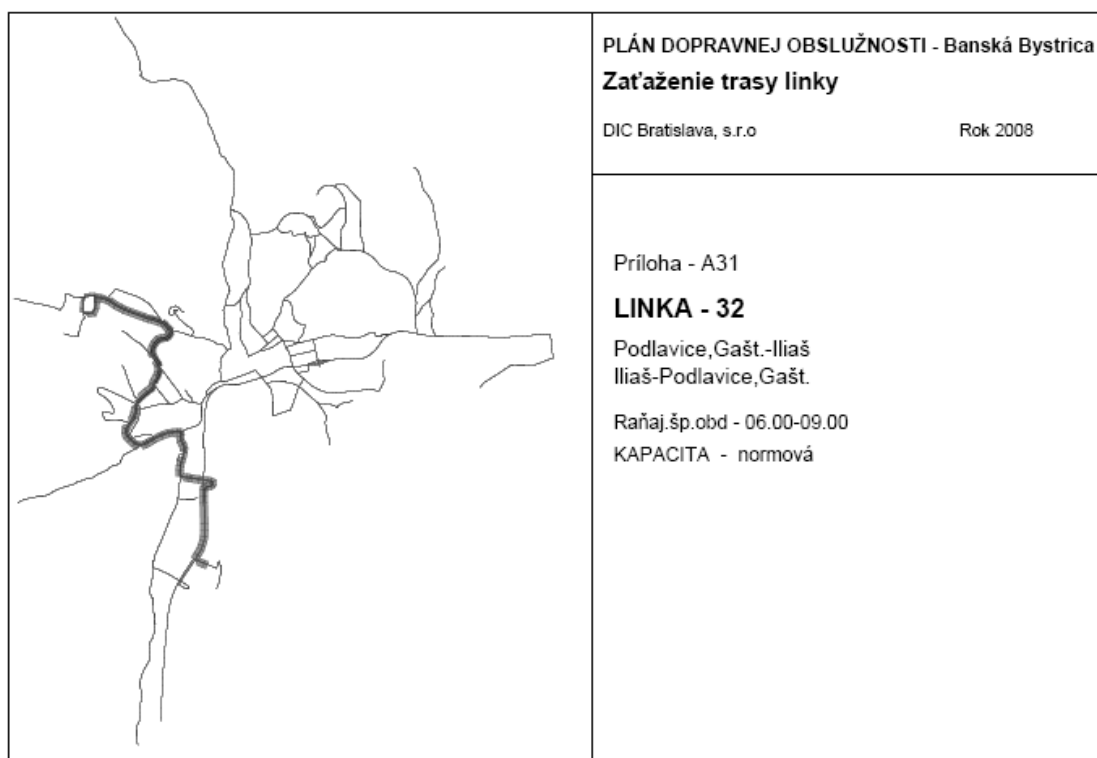




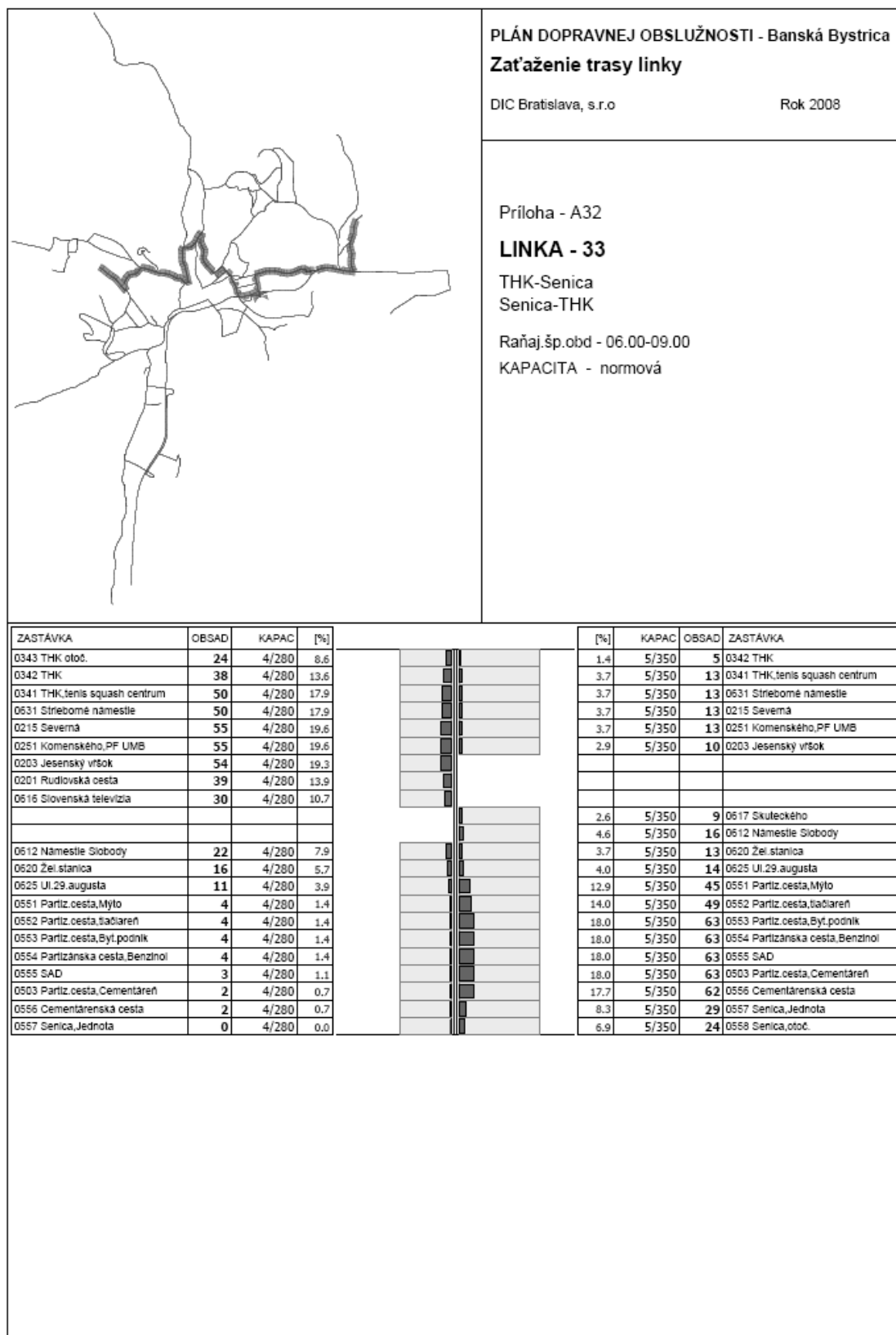


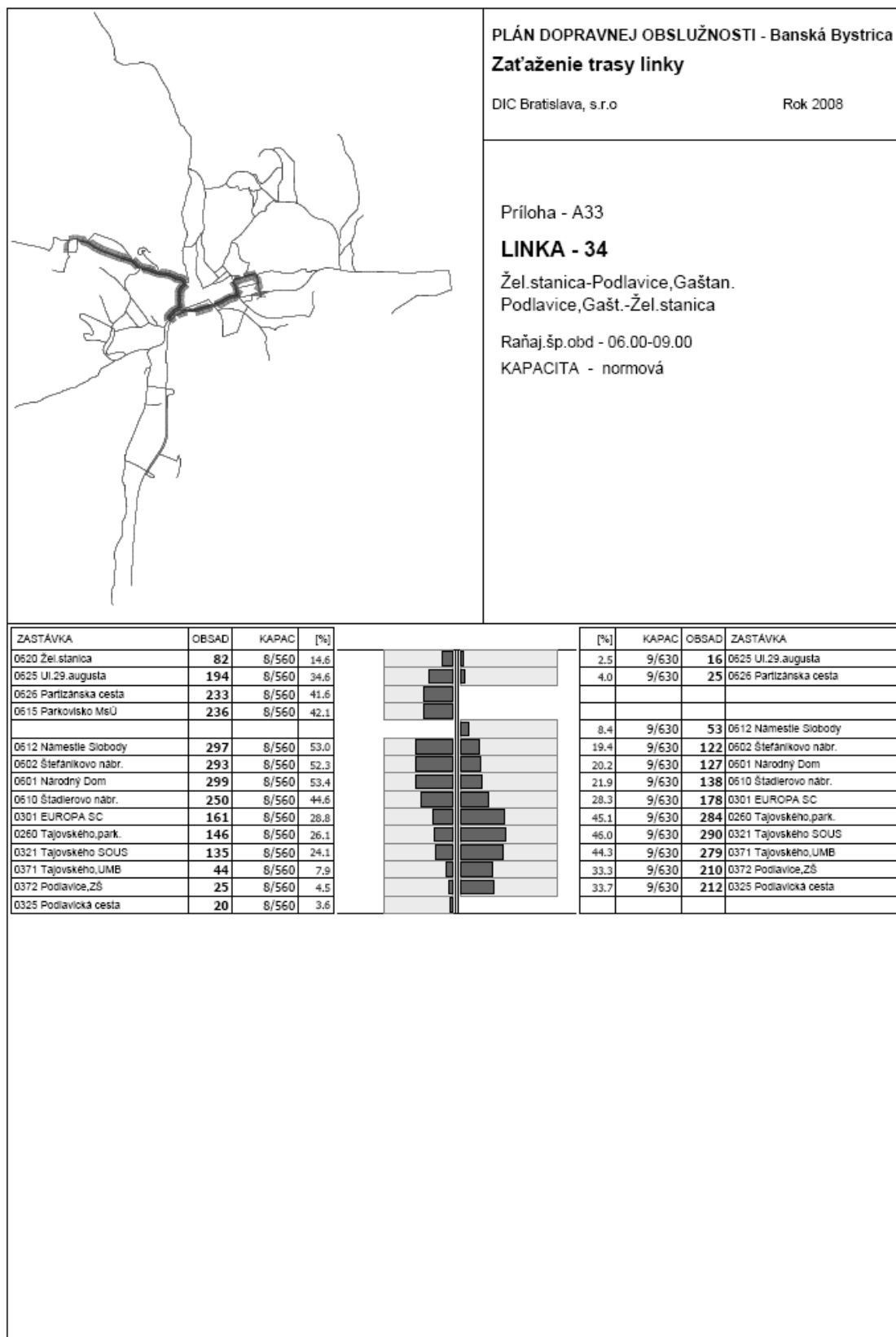


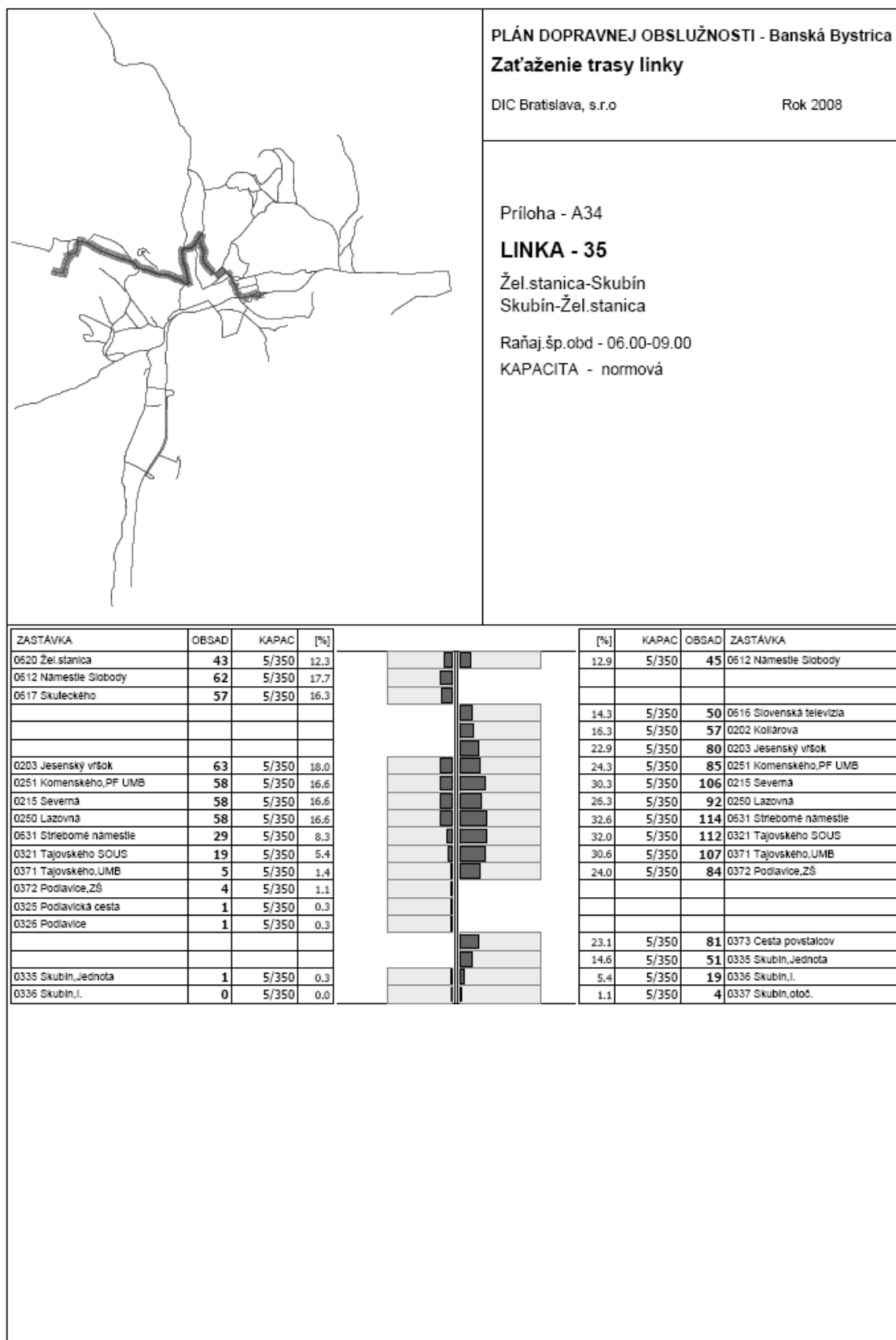
ZASTÁVKA	OBSAD	KAPAC	[%]			[%]	KAPAC	OBSAD	ZASTÁVKA
0327 Podlavice, Gaštanová	25	3/210	11.9						
0373 Cesta povstalcov	31	3/210	14.8						
0325 Podlavická cesta	31	3/210	14.8			3.8	3/210	8	0325 Podlavická cesta
0372 Podlavice, ZŠ	31	3/210	14.8			3.8	3/210	8	0372 Podlavice, ZŠ
0371 Tajovského, UMB	40	3/210	19.0			4.3	3/210	9	0371 Tajovského, UMB
0321 Tajovského SOUS	43	3/210	20.5			5.2	3/210	11	0321 Tajovského SOUS
0631 Strieborné námestie	45	3/210	21.4			6.2	3/210	13	0631 Strieborné námestie
0250 Lazovná	20	3/210	9.5			6.2	3/210	13	0250 Lazovná
0215 Severná	14	3/210	6.7			17.6	3/210	37	0215 Severná
0204 Komenského	14	3/210	6.7			24.3	3/210	51	0204 Komenského
0252 Ulica Na Karlove	14	3/210	6.7			28.1	3/210	59	0252 Ulica Na Karlove
0220 Sasová, Ihrisko	5	3/210	2.4			27.6	3/210	58	0220 Sasová, Ihrisko
0264 Sasovská cesta	2	3/210	1.0			26.7	3/210	56	0264 Sasovská cesta
0266 Karpatská	1	3/210	0.5			25.7	3/210	54	0266 Karpatská
0226 Rudohorská stred	1	3/210	0.5			22.4	3/210	47	0226 Rudohorská stred
0229 Rudohorská I.	1	3/210	0.5			11.0	3/210	23	0229 Rudohorská I.
						3.8	3/210	8	0230 Starohorská oľoto.



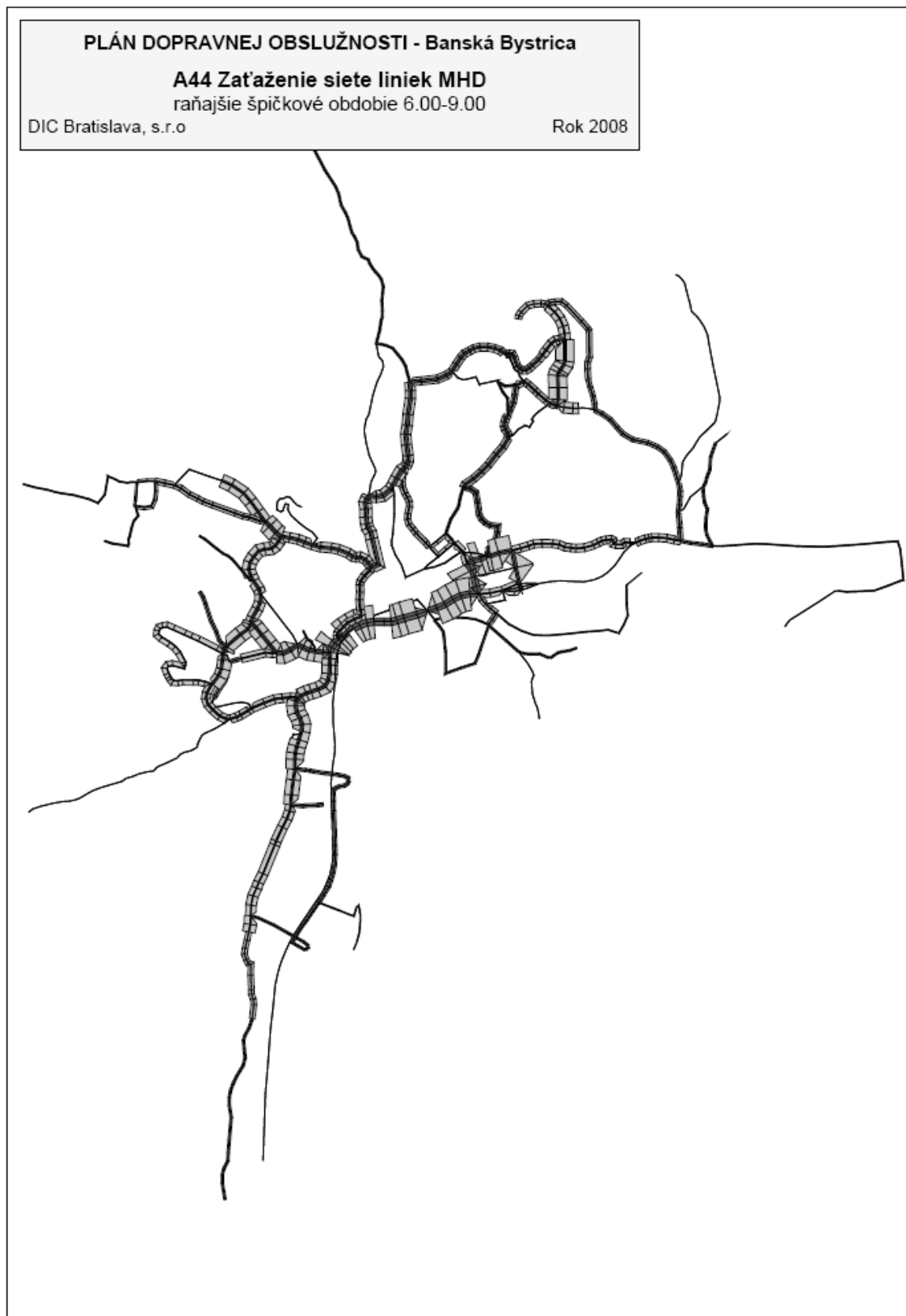
ZASTÁVKA	OBSAD	KAPAC	[%]		[%]	KAPAC	OBSAD	ZASTÁVKA
0327 Podlavice, Gaštanova	50	3/210	23.8					
0373 Cesta povstalcov	56	3/210	26.7					
0325 Podlavická cesta	57	3/210	27.1			17.9	2/140	25 0325 Podlavická cesta
0372 Podlavice, ZŠ	58	3/210	27.6			22.1	2/140	31 0372 Podlavice, ZŠ
0371 Tajovského, UMB	62	3/210	29.5			28.6	2/140	40 0371 Tajovského, UMB
0321 Tajovského SOUS	68	3/210	32.4			44.3	2/140	62 0321 Tajovského SOUS
0341 THK, tenis squash centrum	69	3/210	32.9			47.9	2/140	67 0341 THK, tenis squash centrum
0352 Úrad PV SR	29	3/210	13.8			60.7	2/140	85 0352 Úrad PV SR
0309 Nové Kalíštie	23	3/210	11.0			57.9	2/140	81 0309 Nové Kalíštie
0314 Kyjevské nám.	40	3/210	19.0			45.0	2/140	63 0314 Kyjevské nám.
0315 Moskovská rázo.	43	3/210	20.5			37.9	2/140	53 0315 Moskovská rázo.
0312 Potná II.	43	3/210	20.5			31.4	2/140	44 0312 Potná II.
0311 Potná I.	43	3/210	20.5			24.3	2/140	34 0311 Potná I.
0357 Sladkovičova, Pošta	42	3/210	20.0			24.3	2/140	34 0357 Sladkovičova, Pošta
0405 Kúpeľná TESCO	38	3/210	18.1			4.3	2/140	6 0405 Kúpeľná TESCO
0462 pekáreň	25	3/210	11.9			3.6	2/140	5 0462 pekáreň
0463 IVALAK	11	3/210	5.2			3.6	2/140	5 0463 IVALAK
0464 STK	8	3/210	3.8			4.3	2/140	6 0464 STK
						9.3	2/140	13 0471 Iliaš

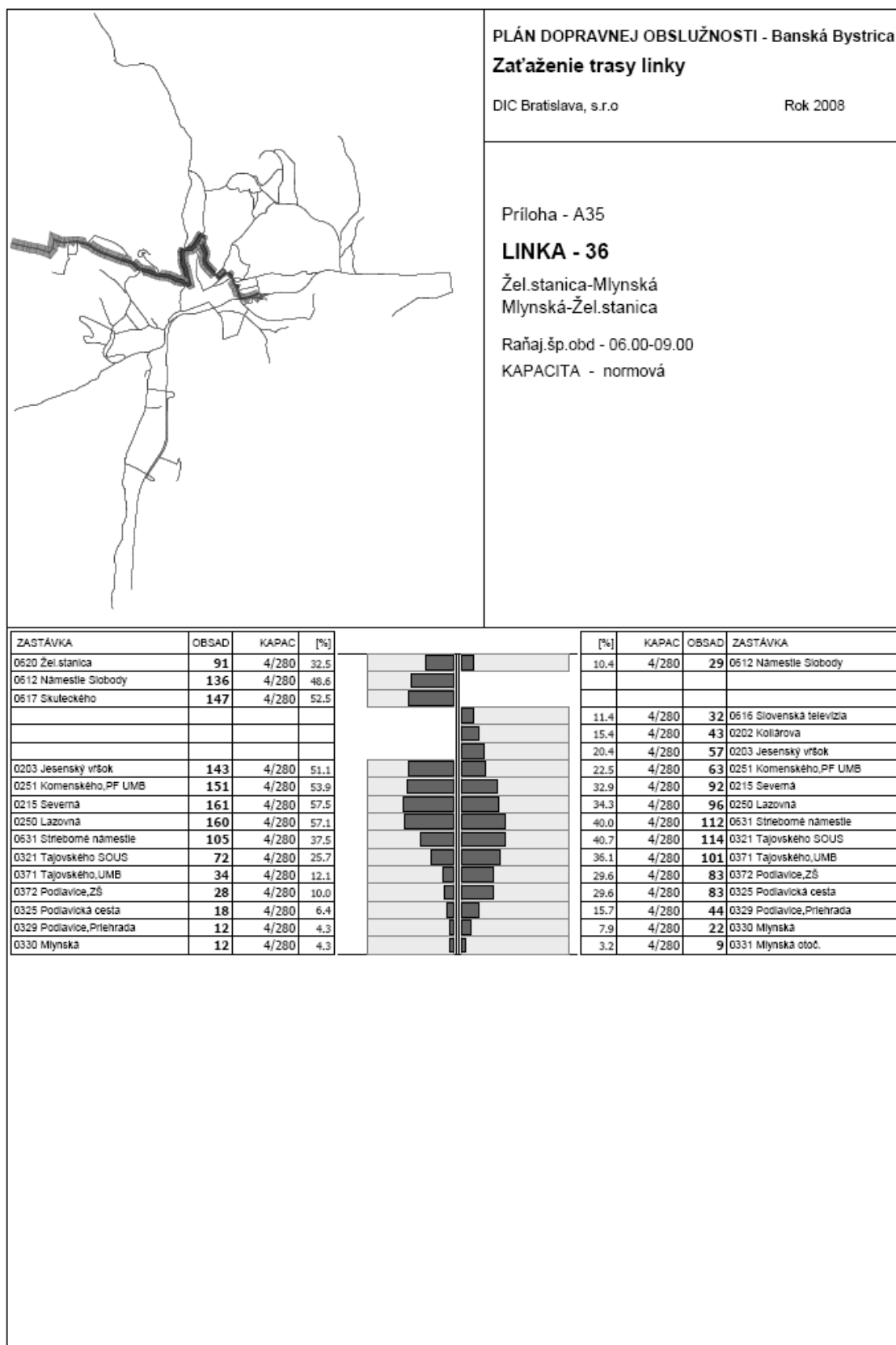


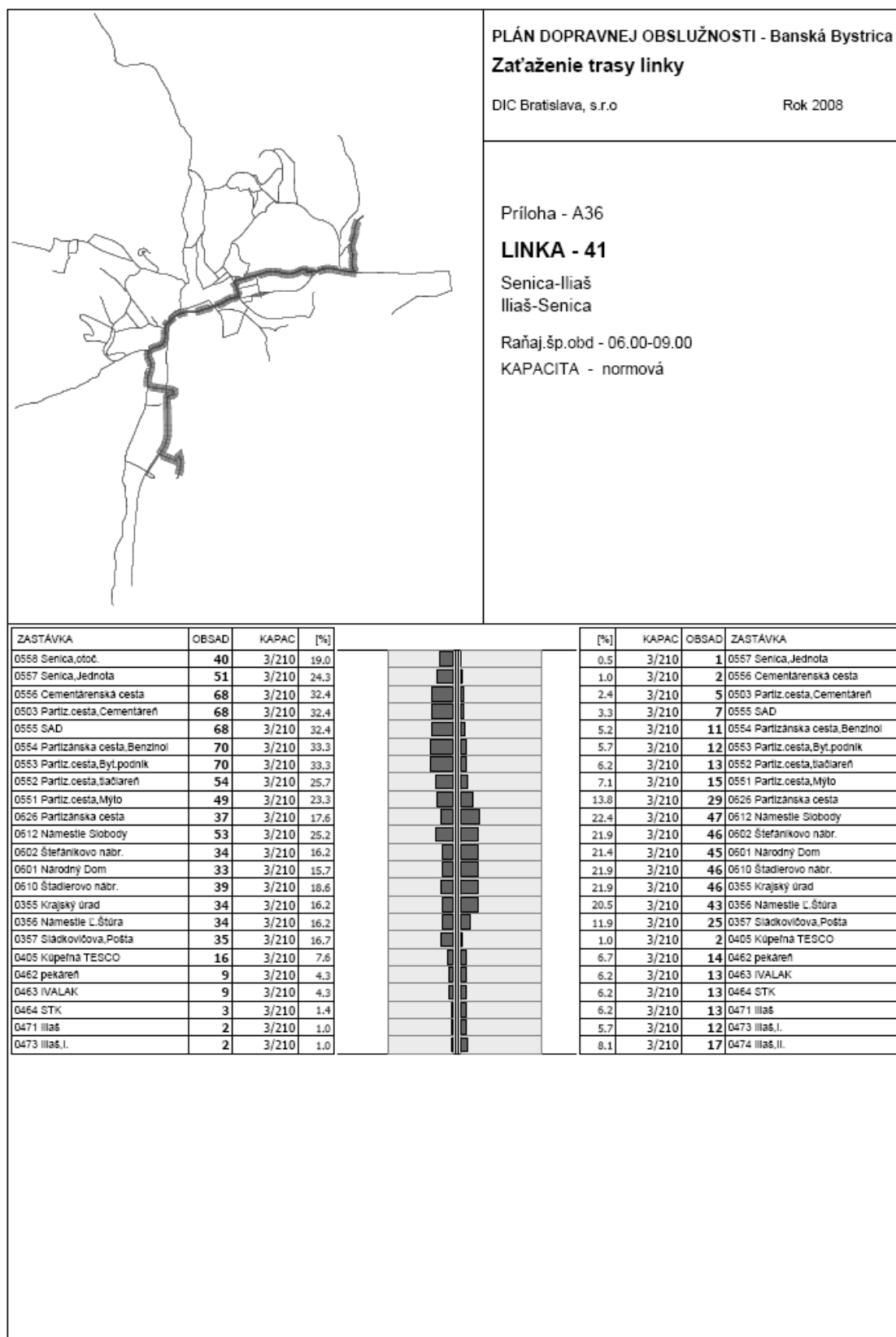


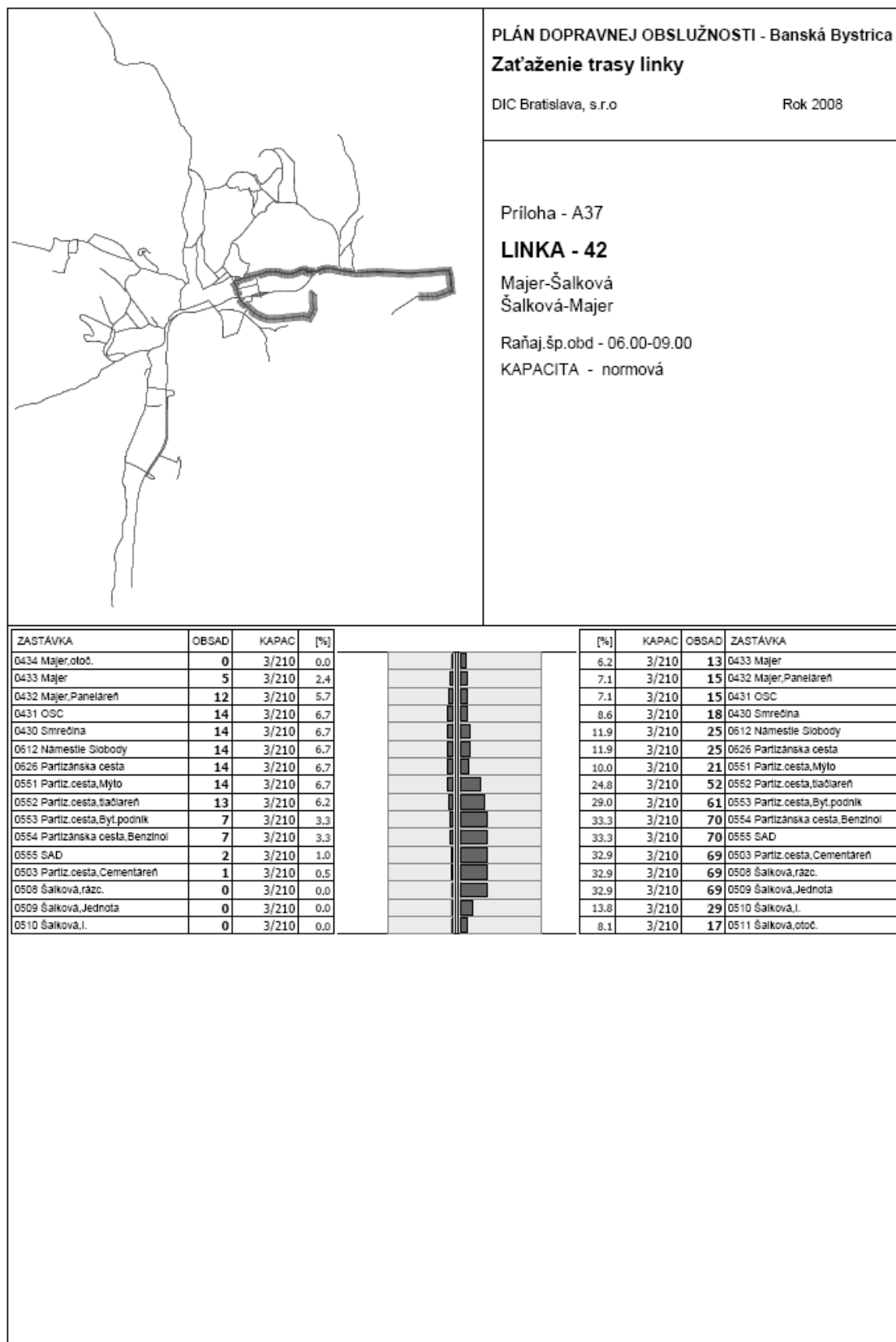


Príloha A44 - pentlogram zaťaženia celej siete MHD

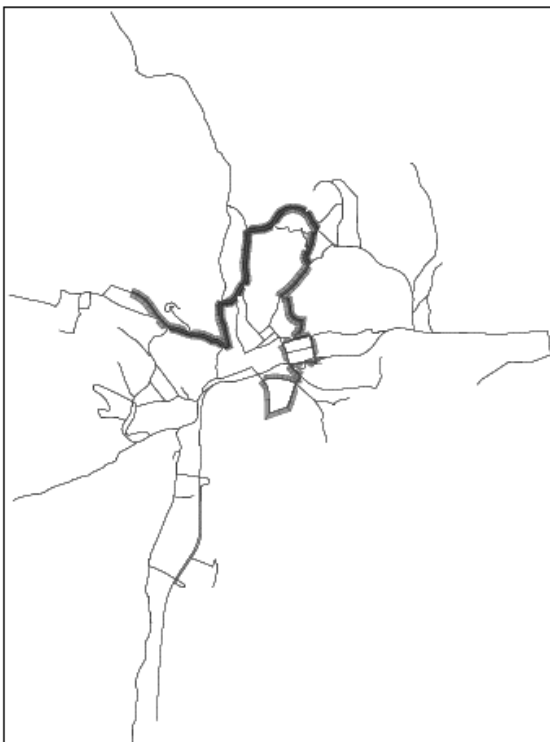




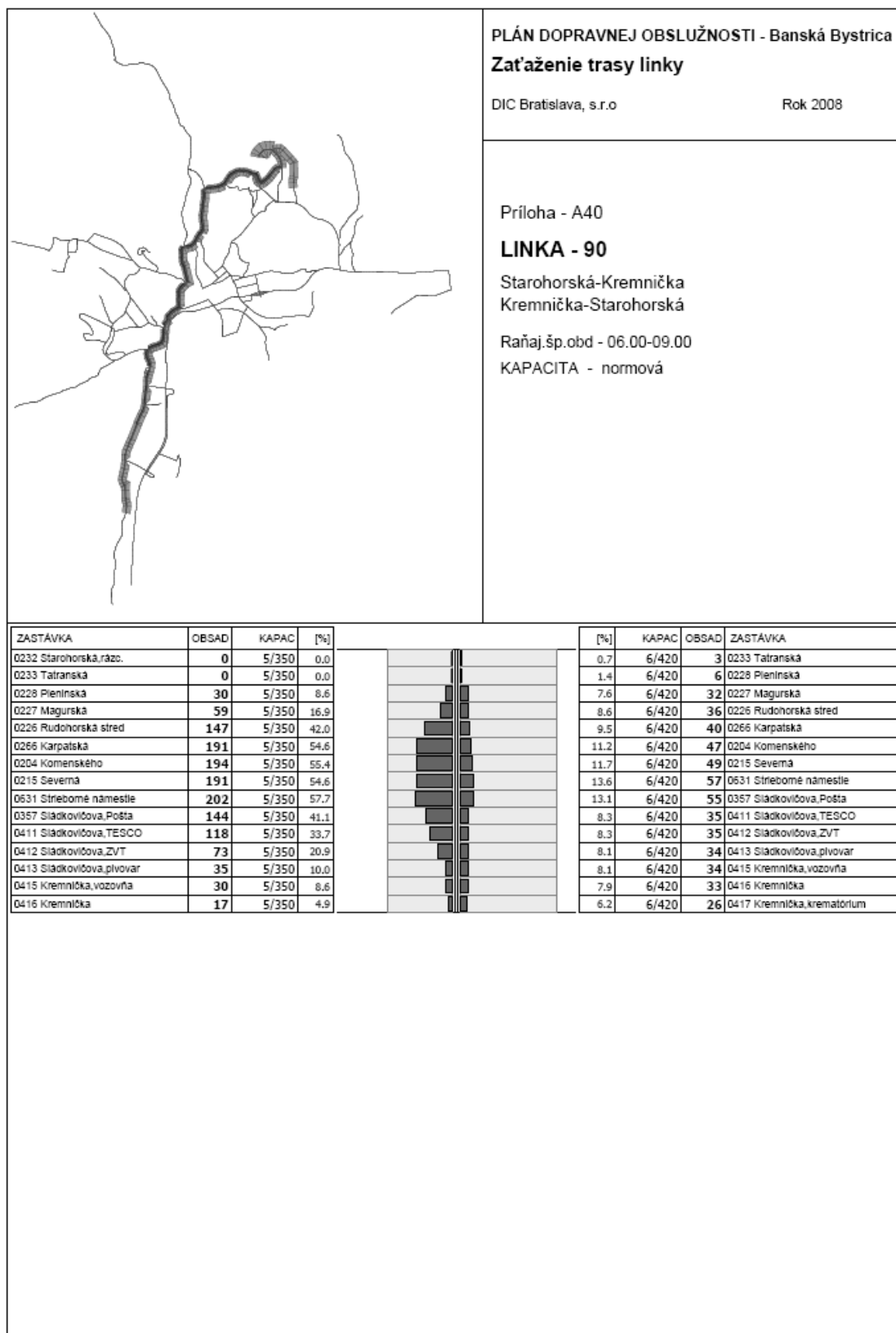


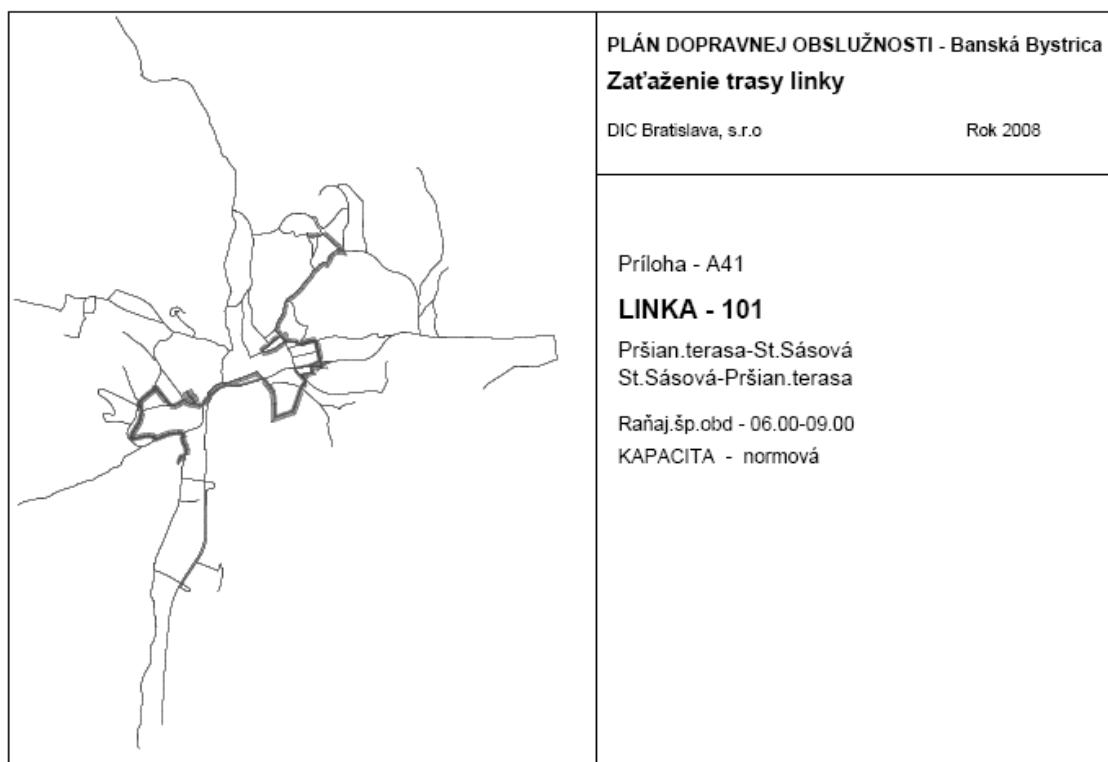


KAPACITA - normová

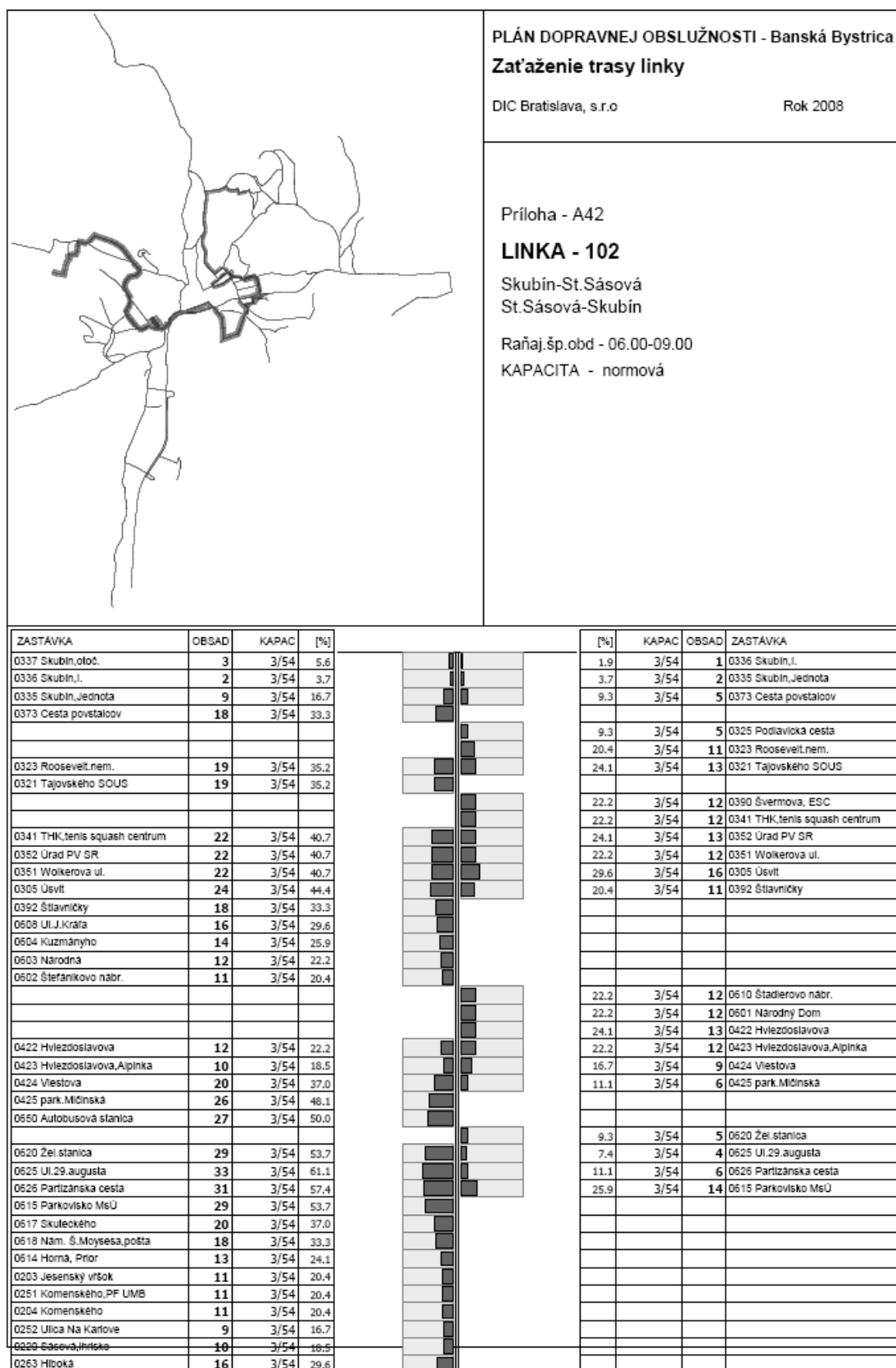


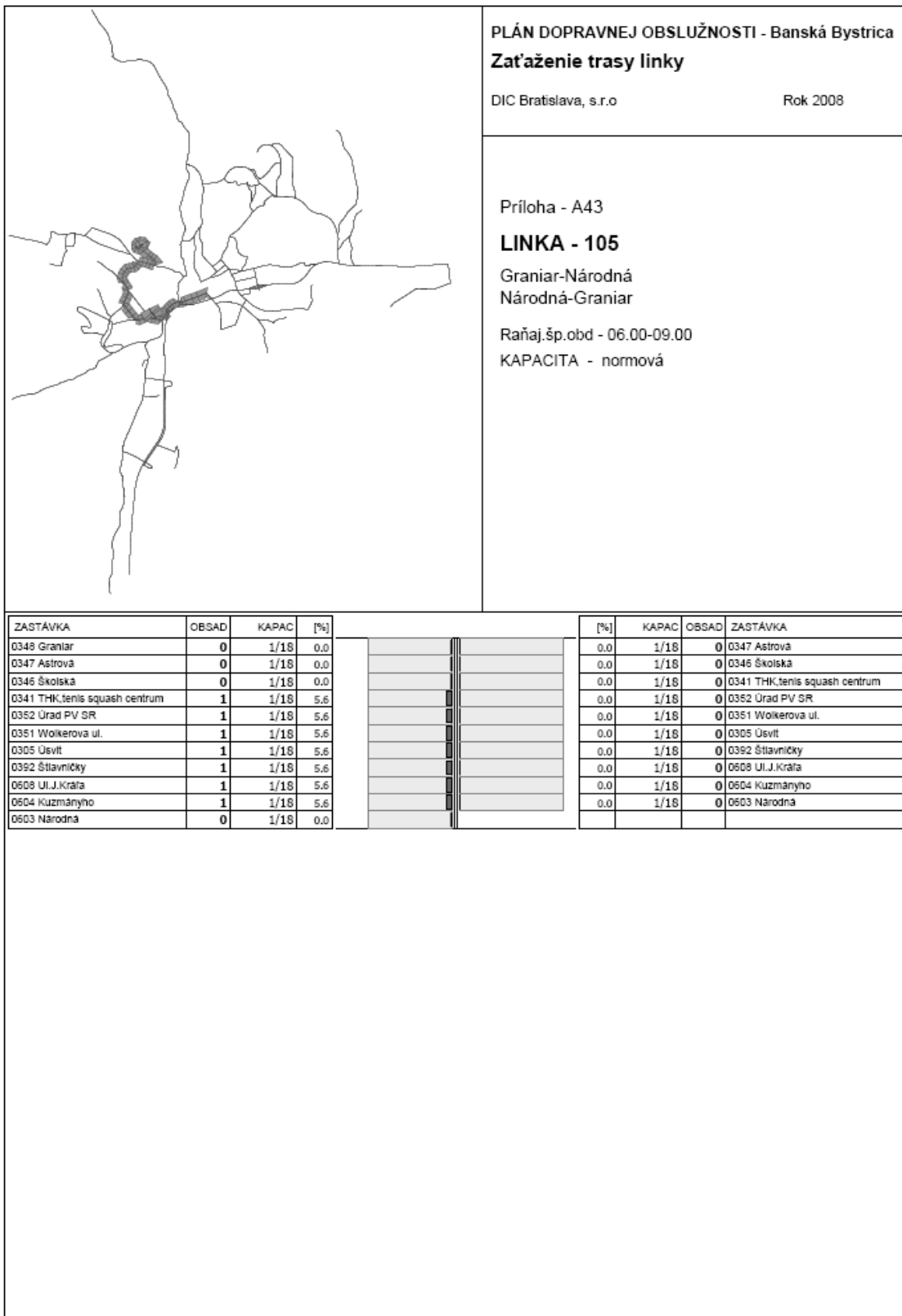
ZASTÁVKA	OBSAD	KAPAC	[%]			[%]	KAPAC	OBSAD	ZASTÁVKA
0424 Viesťova	28	2/140	20,0						
0425 park.Mičnska	36	2/140	25,7						
0620 Žel stanica	37	2/140	26,4						
0625 Ul.29.augusta	47	2/140	33,6						
0626 Partizánska cesta	56	2/140	40,0						
0237 Cesta k nemocnici	59	2/140	42,1				1,4	2/140	2 0423 Hviezdoslavova,Alpinka
0236 Rudľovská cesta AURIS	45	2/140	32,1				1,4	2/140	2 0422 Hviezdoslavova
0235 Rudľovská cesta TASR	84	2/140	60,0				6,4	2/140	9 0421 Beluřova
0225 Ďumbierska,Zř	77	2/140	55,0				7,9	2/140	11 0425 park.Mičnska
							12,9	2/140	18 0612 Námestie Slobody
							13,6	2/140	19 0237 Cesta k nemocnici
							15,0	2/140	21 0236 Rudľovská cesta AURIS
							19,3	2/140	27 0235 Rudľovská cesta TASR
							36,4	2/140	51 0225 Ďumbierska,Zř
							29,3	2/140	41 0223 Ďumbierska,Mř
							25,7	2/140	36 0264 řasovská cesta
0264 řasovská cesta	75	2/140	53,6				53,6	2/140	75 0220 řasova,Iřisko
0220 řasova,Iřisko	75	2/140	53,6				57,9	2/140	81 0252 Ulica Na Karľove
0252 Ulica Na Karľove	68	2/140	48,6				58,6	2/140	82 0204 Komenského
0204 Komenského	67	2/140	47,9				57,9	2/140	81 0215 Severná
0215 Severná	68	2/140	48,6				54,3	2/140	76 0250 Lazovná
0250 Lazovná	33	2/140	23,6				55,0	2/140	77 0531 Strieborné námestie
0531 Strieborné námestie	50	2/140	35,7				52,1	2/140	73 0321 Tajovského SOUS
0321 Tajovského SOUS	48	2/140	34,3				5,7	2/140	8 0323 Roosevelt.nam.





ZASTÁVKA	OBSAD	KAPAC	[%]		[%]	KAPAC	OBSAD	ZASTÁVKA
0358 Pršianska terasa	16	6/108	14,8		13,0	3/54	7	0357 Sladkovičova, Pošta
0357 Sladkovičova, Pošta	26	6/108	24,1		13,0	3/54	7	0311 Polná I.
0311 Polná I.	24	6/108	22,2					
0312 Polná II.	25	6/108	23,1					
					13,0	3/54	7	0354 Mládežnícka oľoť.
0354 Mládežnícka oľoť.	27	6/108	25,0		9,3	3/54	5	0310 Mládežnícka
0310 Mládežnícka	32	6/108	29,6		9,3	3/54	5	0309 Nové Kalíštie
0309 Nové Kalíštie	32	6/108	29,6		11,1	3/54	6	0351 Wolkerova ul.
0351 Wolkerova ul.	19	6/108	17,6		11,1	3/54	6	0305 Úsvit
0305 Úsvit	12	6/108	11,1		5,6	3/54	3	0392 Štiavničky
0392 Štiavničky	10	6/108	9,3					
0608 Ul. J. Kráľa	10	6/108	9,3					
0604 Kuzmányho	7	6/108	6,5					
0603 Národná	5	6/108	4,6					
0602 Štefánikovo nábr.	4	6/108	3,7					
					5,6	3/54	3	0610 Štadiónovo nábr.
					5,6	3/54	3	0601 Národný Dom
					5,6	3/54	3	0422 Hviezdoslavova
0422 Hviezdoslavova	2	6/108	1,9		5,6	3/54	3	0423 Hviezdoslavova, Alpinka
0423 Hviezdoslavova, Alpinka	4	6/108	3,7		5,6	3/54	3	0424 Viesťova
0424 Viesťova	18	6/108	16,7		14,8	3/54	8	0425 park, Mlánska
0425 park, Mlánska	31	6/108	28,7					
0650 Autobusová stanica	31	6/108	28,7					
					24,1	3/54	13	0620 Žel. stanica
0620 Žel. stanica	31	6/108	28,7		40,7	3/54	22	0625 Ul. 29. augusta
0625 Ul. 29. augusta	34	6/108	31,5		40,7	3/54	22	0626 Partizánska cesta
0626 Partizánska cesta	33	6/108	30,6		64,8	3/54	35	0615 Parkoviško MsÚ
0615 Parkoviško MsÚ	35	6/108	32,4					
0617 Skuteckého	23	6/108	21,3					
0618 Nám. S. Moyseša, pošta	13	6/108	12,0					
0614 Horná, Prior	10	6/108	9,3					
0201 Rudlovská cesta	9	6/108	8,3					
0236 Rudlovská cesta AURIS	6	6/108	5,6					
0235 Rudlovská cesta TASR	6	6/108	5,6					
0269 Rudlová, kpt. Jaroša	3	6/108	2,8					
0268 Pod Hôrku	4	6/108	3,7					
0229 Rudohorská I.	2	6/108	1,9					
0267 Ľumbierska	2	6/108	1,9					
0223 Ľumbierska, MsÚ	2	6/108	1,9					





PRÍLOHA 3

- B01 - Navrhovaný stav linkovania MHD - linky 1, 2, 3, 4**
- B02 - Navrhovaný stav linkovania MHD - linky A20, A24, A26**
- B03 - Navrhovaný stav linkovania MHD - linky A33, A35, A38**
- B04 - Navrhovaný stav linkovania MHD - linky A41, A42, A43**
- B05 - Navrhovaný stav linkovania MHD - linky C101, C102, C105**
- B06 - Navrhovaný stav linkovania MHD - linky EX1, EX2, EX3**

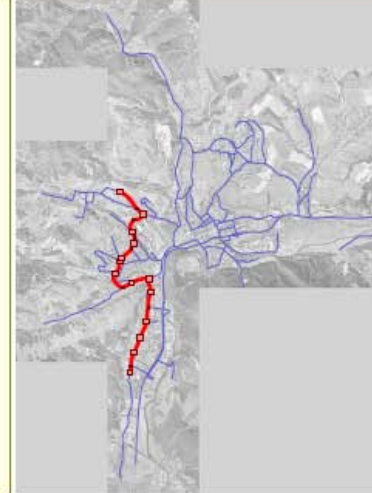
001 Železničná stanica-Rooseveltova nemocnica

- | | |
|---------------------|---------------------|
| 1 Žel.stanica | 1 Roosevelt.nem. |
| 1 Ul.29.augusta | 1 Tajovského SOUS |
| 1 Partizánska cesta | 3 Plážové kúpalisko |
| 1 Námestie Slobody | 1 Úrad PV SR |
| 1 Štefánikovo nábr. | 1 Usvit |
| 2 Národný Dom | 1 Stadlerovo nábr. |
| 2 Stadlerovo nábr. | 1 Národný Dom |
| 2 Usvit | 2 Štefánikovo nábr. |
| 2 Wolkerova ul. | 2 Námestie Slobody |
| 2 Úrad PV SR | 2 Partizánska cesta |
| 4 Plážové kúpalisko | 2 Ul.29.augusta |
| 2 Tajovského SOUS | 2 Žel.stanica |
| 2 Roosevelt.nem. | |



003 Vozovňa Kremnička - Rooseveltova nemocnica

- | | |
|------------------------|------------------------|
| 1 Kremnička.vozovňa | 1 Roosevelt.nem. |
| 1 Sládkovičova.pivovar | 1 Tajovského SOUS |
| 1 Sládkovičova.ZVT | 3 Plážové kúpalisko |
| 3 Podháj. SZU | 1 Úrad PV SR |
| 1 Sládkovičova.Pošta | 2 Nové Kalište |
| 2 Poľná I. | 2 Kyjevské nám. |
| 2 Poľná II. | 2 Moskovská rázo. |
| 1 Moskovská rázo. | 1 Poľná II. |
| 1 Kyjevské nám. | 1 Poľná I. |
| 1 Nové Kalište | 2 Sládkovičova.Pošta |
| 1 Úrad PV SR | 4 Podháj. SZU |
| 4 Plážové kúpalisko | 2 Sládkovičova.ZVT |
| 2 Tajovského SOUS | 2 Sládkovičova.pivovar |
| 2 Roosevelt.nem. | 2 Kremnička.vozovňa |



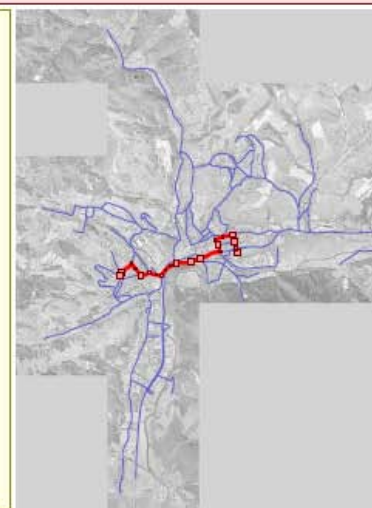
002 Vozovňa Kremnička - Železničná stanica

- | | |
|------------------------|------------------------|
| 1 Kremnička.vozovňa | 1 Žel.stanica |
| 1 Sládkovičova.pivovar | 1 Ul.29.augusta |
| 1 Sládkovičova.ZVT | 1 Partizánska cesta |
| 3 Podháj. SZU | 1 Námestie Slobody |
| 1 Sládkovičova.Pošta | 1 Štefánikovo nábr. |
| 1 Námestie L.Stúra | 2 Národný Dom |
| 1 Krajský úrad | 2 Stadlerovo nábr. |
| 1 Stadlerovo nábr. | 2 Krajský úrad |
| 1 Národný Dom | 2 Námestie L.Stúra |
| 2 Štefánikovo nábr. | 2 Sládkovičova.Pošta |
| 2 Námestie Slobody | 4 Podháj. SZU |
| 2 Partizánska cesta | 2 Sládkovičova.ZVT |
| 2 Ul.29.augusta | 2 Sládkovičova.pivovar |
| 2 Žel.stanica | 2 Kremnička.vozovňa |



004 Železničná stanica - Tulsá

- | | |
|---------------------|---------------------|
| 1 Žel.stanica | 3 Tulsá I. |
| 1 Ul.29.augusta | 1 Tulsá II. |
| 1 Partizánska cesta | 1 Tulsá III. |
| 1 Námestie Slobody | 1 Tulsá IV. |
| 1 Štefánikovo nábr. | 1 Moskovská |
| 2 Národný Dom | 1 Moskovská PNS |
| 2 Stadlerovo nábr. | 1 Kyjevské nám. |
| 2 Usvit | 1 Nové Kalište |
| 2 Nové Kalište | 1 Usvit |
| 3 Tulsá I. | 1 Stadlerovo nábr. |
| | 1 Národný Dom |
| | 2 Štefánikovo nábr. |
| | 2 Námestie Slobody |
| | 2 Partizánska cesta |
| | 2 Ul.29.augusta |
| | 2 Žel.stanica |



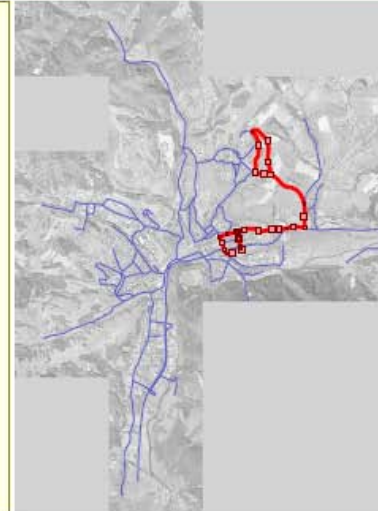
020 Viestova-Nám.Slobody-Rudohorská-Karpatská

- | | |
|-------------------------|--------------------------|
| 1 Viestova | 1 Karpatská |
| 3 park.Mičinská Kazačok | 1 Rudohorská stred |
| 2 Žel.stanica | 1 Rudohorská I. |
| 2 Námestie Slobody | 1 Dumbierska |
| 2 Rudlovska cesta | 1 Dumbierska,MŠ |
| 2 Rudlovska cesta AURIS | 1 Sasova |
| 2 Rudlovska cesta TASR | 1 Dumbierska,ZŠ |
| 2 Dumbierska,ZŠ | 1 Rudlovska cesta TASR |
| 2 Sasova | 1 Rudlovska cesta AURIS |
| 2 Dumbierska,MŠ | 1 Rudlovska cesta |
| 2 Dumbierska | 1 Námestie Slobody |
| 2 Rudohorská I. | 1 Žel.stanica |
| 2 Rudohorská stred | 4 park.Mičinská Kazačok |
| 2 Karpatská | 1 Belusova |
| | 1 Hviezdoslavova |
| | 1 Hviezdoslavova,Alpinka |
| | 1 Viestova |



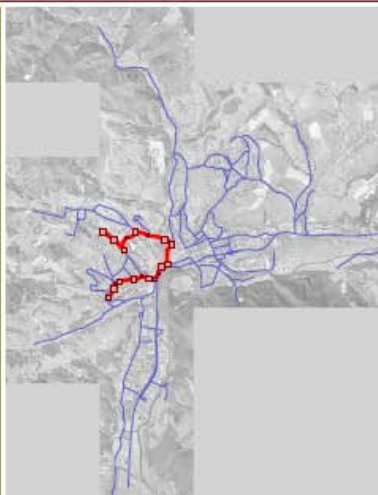
026 AS-Nám.Slobody-Žel.stanica-Tatranská-Starohorská

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| 1 Autobusová stanica | 1 Starohorská otoč. |
| 1 Námestie Slobody | 2 Rudohorská I. |
| 1 Partizánska cesta | 3 Rudohorská |
| 1 Ul.29.augusta | 1 Tatranská |
| 1 Žel.stanica | 1 Starohorská,rázc. |
| 1 Partiz.cesta.Mýto | 1 Starohorská,SÓUP |
| 1 Partiz.cesta.tlačiareň | 1 rázc.Kyncelová |
| 1 Partiz.cesta.Byt.podnik | 1 SAD |
| 1 Partizánska cesta,Benzinol | 1 Partizánska cesta,Benzinol |
| 1 SAD | 1 Partiz.cesta.Byt.podnik |
| 1 rázc.Kyncelová | 1 Partiz.cesta.tlačiareň |
| 1 Starohorská,SÓUP | 1 Partiz.cesta.Mýto |
| 1 Starohorská,rázc. | 2 Ul.29.augusta |
| 1 Tatranská | 1 Žel.stanica |
| 1 Rudohorská | 1 Partizánska cesta |
| 1 Rudohorská I. | 1 Námestie Slobody |
| 2 Starohorská otoč. | 1 Autobusová stanica |



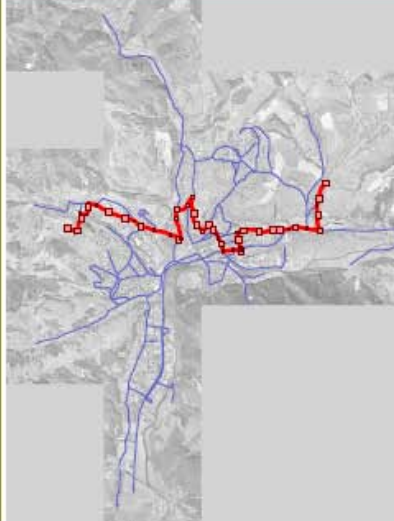
024 Mládežnícka-THK

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| 1 Mládežnícka otoč. | 1 THK otoč. |
| 1 Mládežnícka | 1 THK |
| 1 Okružná | 4 Plážové kúpalisko |
| 1 Usvit | 1 Tajovského SÓUS |
| 1 Svermova, ESC | 1 Tajovského park. |
| 1 EUROPA SC | 1 Strieborné námestie |
| 3 Nám. H.Vajanského | 4 Nám. H.Vajanského |
| 1 Strieborné námestie | 2 EUROPA SC |
| 2 Tajovského park. | 2 Svermova, ESC |
| 2 Tajovského SÓUS | 1 Usvit |
| 3 Plážové kúpalisko | 2 Okružná |
| 1 THK | 2 Mládežnícka |
| 2 THK otoč. | 2 Mládežnícka otoč. |



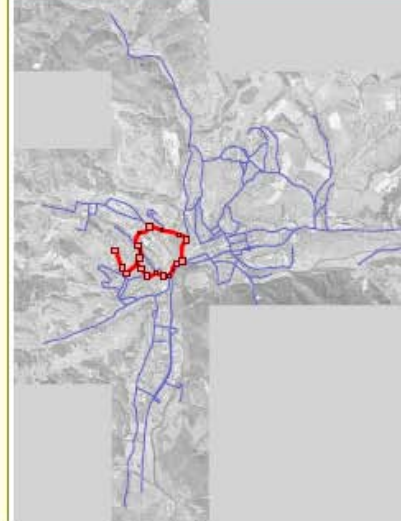
033 Skubín-Jesenný vršok-Nám.Slobody-Senica

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| 1 Skubín,otoč. | 1 Senica,otoč. |
| 1 Skubín,I. | 1 Senica,Jednota |
| 1 Skubín,Jednota | 1 Cementárenská cesta |
| 1 Cesta povstalcov | 3 Partiz.cesta,Cementáreň |
| 1 Podlavice,ZS | 1 SAD |
| 1 Tajovského,UMB | 1 Partizánska cesta,Benzinol |
| 1 Tajovského SOUS | 1 Partiz.cesta,Byt,podnik |
| 1 Strieborné námestie | 1 Partiz.cesta,tláčiareň |
| 2 Severná | 1 Partiz.cesta,Mýto |
| 1 Komenského,PF UMB | 2 Ul.29.augusta |
| 1 Jesenný vršok | 2 Žel.stanica |
| 1 Rudlovská cesta | 2 Námestie Slobody |
| 1 Slpovská televízia | 1 Skuteckého |
| 1 Námestie Slobody | 2 Jesenný vršok |
| 2 Žel.stanica | 2 Komenského,PF UMB |
| 1 Ul.29.augusta | 2 Severná |
| 2 Partiz.cesta,Mýto | 2 Strieborné námestie |
| 2 Partiz.cesta,tláčiareň | 2 Tajovského SOUS |
| 2 Partiz.cesta,Byt,podnik | 2 Tajovského UMB |
| 2 Partizánska cesta,Benzinol | 2 Podlavice,ZS |
| 2 SAD | 2 Podlavická cesta |
| 4 Partiz.cesta,Cementáreň | 1 Podlavice,Gaštanová |
| 2 Cementárenská cesta | 2 Skubín,Jednota |
| 2 Senica,Jednota | 2 Skubín,I. |
| 2 Senica,otoč. | 2 Skubín,otoč. |



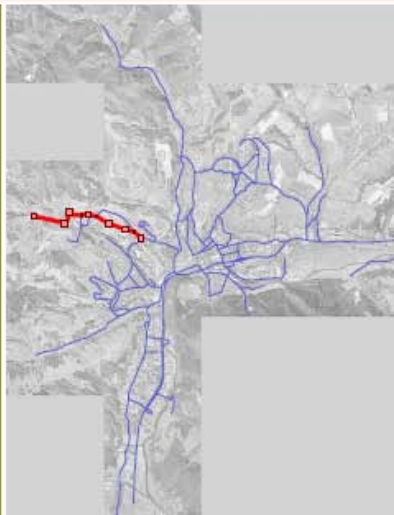
038 Internátna-EUROPA SC-Internátna

- | |
|----------------------------|
| 1 Internátna, otočka |
| 1 Internátna Astra |
| 1 Nove Kalištie |
| 2 Úrad PV SR |
| 3 THK,tenis squash centrum |
| 3 Tajovského SOUS |
| 3 Strieborné námestie |
| 4 Nám. H.Vajanského |
| 3 EUROPA SC |
| 3 Svermova, ESC |
| 3 Usvit |
| 3 Wolkerova ul. |
| 3 Nove Kalištie |
| 3 Internátna Astra |
| 2 Internátna, otočka |



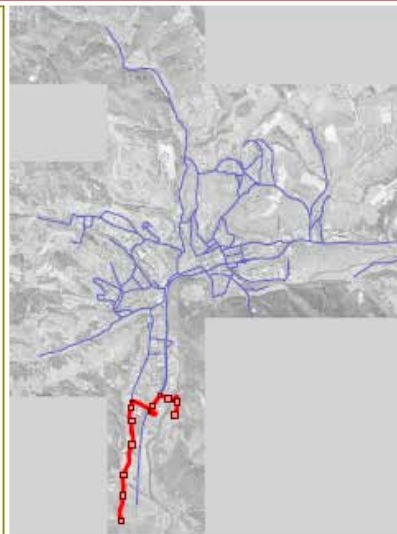
035 Mlynská-Tajovského-Mlynská

- | |
|-----------------------|
| 1 Mlynská otoč. |
| 1 Mlynská |
| 1 Podlavice,Priehrada |
| 1 Podlavická cesta |
| 1 Podlavice,ZS |
| 1 Tajovského,UMB |
| 1 Tajovského SOUS |
| 2 Tajovského,UMB |
| 2 Podlavice,ZS |
| 2 Podlavická cesta |
| 2 Podlavice,Priehrada |
| 2 Mlynská |
| 2 Mlynská otoč. |



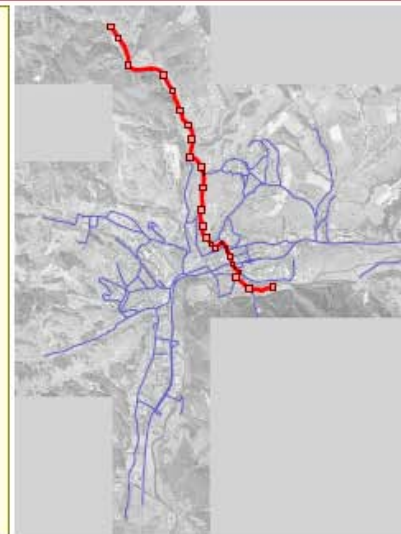
041 Rakytovce-Iliaš

1 Rakytovce, ihrisko	1 Iliaš, II.
1 Rakytovce	1 Iliaš, I.
1 Rakytovce, RD	1 Iliaš
1 Kremnička, krematórium	2 Doprastav
1 Kremnička	1 Kremnička, vozovňa
1 Kremnička, vozovňa	1 Kremnička
1 Doprastav	1 Kremnička, krematórium
2 Iliaš	1 Rakytovce, RD
2 Iliaš, I.	1 Rakytovce
2 Iliaš, II.	1 Rakytovce, ihrisko



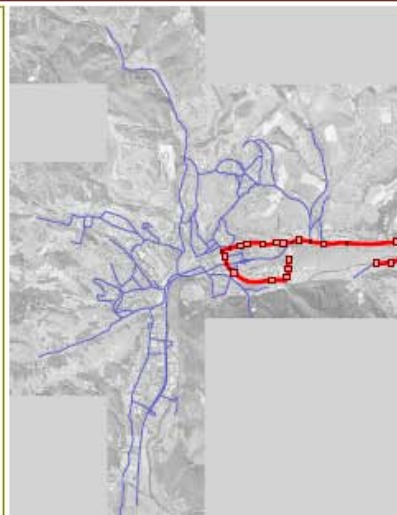
043 Srnková-Nám.Slobody-Jakub,Nový Svet-Uľanka

1 Smková	1 Uľanka, otoč.
1 Pod Rybou	1 Uľanka, QbU
1 park, Mičinská	1 Uľanka, rázc. Sp. Dolina
2 Námestie Slobody	1 Jakub, Nový Svet II.
1 Skuteckého	1 Jakub, Nový Svet
1 Jesenský vršok	1 Jakub, rázc.
1 Komenského, PF UMB	1 Jakub, kostol
1 Komenského	1 Jakub, ihrisko
1 Ulica Na Karlove	1 Kostiviarska, rázc.
1 Kostiviarska, ZS	1 Kostiviarska, ZS
1 Kostiviarska, rázc.	1 Ulica Na Karlove
1 Jakub, ihrisko	1 Komenského
1 Jakub, kptol	1 Komenského, PF UMB
1 Jakub, rázc.	1 Jesenský vršok
1 Jakub, Nový Svet	1 Kollárova
1 Jakub, Nový Svet II.	1 Šipenská televízia
1 Uľanka, rázc. Sp. Dolina	1 Námestie Slobody
1 Uľanka, ObU	2 park, Mičinská
1 Uľanka, otoč.	2 Pod Rybou
	2 Smková



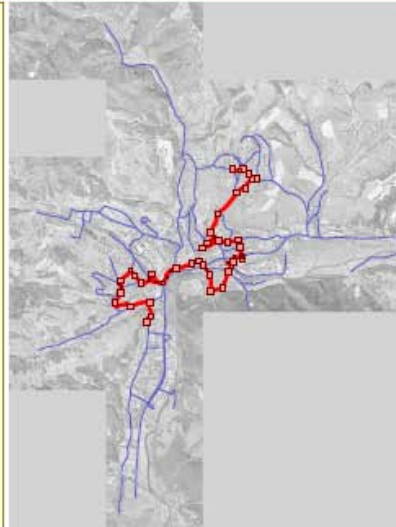
042 Majer,otočka-Nám.Slobody-Šalková

1 Majer, otoč.	1 Šalková, otoč.
1 Majer	1 Šalková, I.
1 Majer, Paneláreň	1 Šalková, Jednota
1 OSC	1 Šalková, rázc.
1 Smrečina	1 Partiz. cesta, Cementáreň
2 Námestie Slobody	1 SAD
2 Partizánska cesta	1 Partizánska cesta, Benzinol
2 Partiz. cesta, Myto	1 Partiz. cesta, Byt podnik
2 Partiz. cesta, tlačiareň	1 Partiz. cesta, tlačiareň
2 Partiz. cesta, Byt podnik	1 Partiz. cesta, Myto
2 Partizánska cesta, Benzinol	1 Partizánska cesta
2 SAD	1 Námestie Slobody
2 Partiz. cesta, Cementáreň	2 Smrečina
2 Šalková, rázc.	2 OSC
2 Šalková, Jednota	2 Majer, Paneláreň
2 Šalková, I.	2 Majer
2 Šalková, otoč.	2 Majer, otoč.



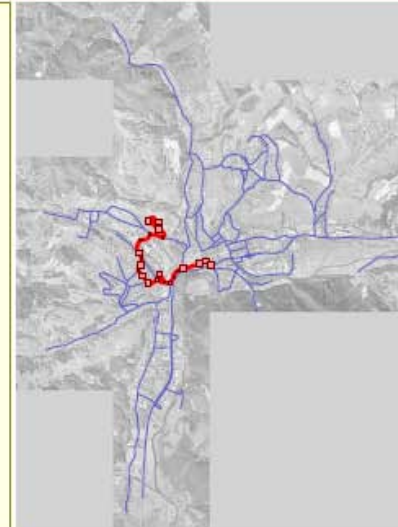
101 Pršianska terasa - Viestova - Stará Šasová

- | | |
|---------------------------|---------------------------|
| 1 Pršianska terasa | 1 Šasová |
| 1 Sládkovičova, Pošta | 1 Hlboká |
| 2 Poľná I. | 3 Garbanka |
| 1 Mládežnícka otc. | 1 Komenského |
| 1 Mládežnícka | 1 Pod Jesenským vrškom |
| 1 Nové Kalištie | 1 Bakosova |
| 1 Wolkerova ul. | 1 Nam. S. Moyses, pošta |
| 1 Usvit | 1 Horná, Prior |
| 1 Stavičky | 2 Parkovisko MsÚ |
| 4 Nam. H. Vajanského | 2 Partizánska cesta |
| 1 Kuzmányho | 2 Ul. 29. augusta |
| 1 Národná | 2 Žel. stanica |
| 4 Kapitulska | 4 park. Mičinská Kazačok |
| 1 Hviezdoslavova | 1 Viestova |
| 1 Hviezdoslavova, Alpinka | 1 Hviezdoslavova, Alpinka |
| 1 Viestova | 1 Hviezdoslavova |
| 3 park. Mičinská Kazačok | 2 Národný Dom |
| 1 Autobusová stanica | 2 Stadlerovo nábr. |
| 2 Žel. stanica | 1 Stavičky |
| 1 Ul. 29. augusta | 1 Usvit |
| 2 Partizánska cesta | 2 Wolkerova ul. |
| 1 Parkovisko MsÚ | 1 Nové Kalištie |
| 1 Skuteckého | 2 Mládežnícka |
| 1 Nam. S. Moyses, pošta | 2 Mládežnícka otc. |
| 1 Horná, Prior | 1 Poľná I. |
| 2 Rudlovská cesta | 2 Sládkovičova, Pošta |
| 2 Rudlovská cesta AURIS | 2 Pršianska terasa |
| 2 Rudlovská cesta TASR | |
| 2 Pod Hôrkou | |
| 1 Rudohorská I. | |
| 1 Dumbierska | |
| 1 Dumbierska, MŠ | |
| 2 Šasová | |



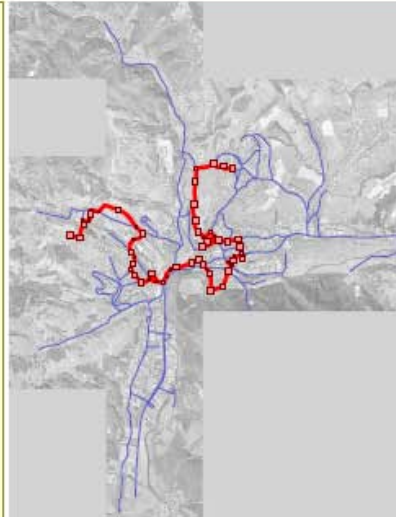
105 Graniar - Úsvit - Národná

- | | |
|----------------------|----------------------|
| 1 Graniar | 2 Národná |
| 1 Astrova | 2 Kuzmányho |
| 3 Skolska | 4 Nam. H. Vajanského |
| 3 Plážové kúpalisko | 1 Stavičky |
| 1 Úrad PV SR | 2 Usvit |
| 1 Wolkerova ul. | 2 Wolkerova ul. |
| 1 Usvit | 2 Úrad PV SR |
| 1 Stavičky | 4 Plážové kúpalisko |
| 3 Nam. H. Vajanského | 2 Skolska |
| 1 Kuzmányho | 2 Astrova |
| 1 Národná | 2 Graniar |
| 4 Kapitulska | |



102 Skubin-Viestova-Stará Šasová

- | | |
|---------------------------|---------------------------|
| 1 Skubin, otc. | 1 Šasová |
| 1 Skubin, I. | 2 Dumbierska, MŠ |
| 1 Skubin, Jednota | 2 Dumbierska |
| 1 Cesta povstalcov | 1 Pod Hôrkou |
| 1 Roosevelt, nem. | 1 Rudlová, kpt. Jaroša |
| 1 Tajovského SOUS | 1 Rudlovská cesta TASR |
| 3 Plážové kúpalisko | 1 Rudlovská cesta AURIS |
| 1 Úrad PV SR | 1 Rudlovská cesta |
| 1 Wolkerova ul. | 1 Nam. S. Moyses, pošta |
| 1 Usvit | 1 Horná, Prior |
| 1 Stavičky | 2 Parkovisko MsÚ |
| 3 Nam. H. Vajanského | 2 Partizánska cesta |
| 1 Kuzmányho | 2 Ul. 29. augusta |
| 1 Národná | 2 Žel. stanica |
| 1 Kapitulska | 4 park. Mičinská Kazačok |
| 1 Hviezdoslavova | 1 Viestova |
| 1 Hviezdoslavova, Alpinka | 1 Hviezdoslavova, Alpinka |
| 1 Viestova | 1 Hviezdoslavova |
| 3 park. Mičinská Kazačok | 2 Národný Dom |
| 1 Autobusová stanica | 2 Stadlerovo nábr. |
| 2 Žel. stanica | 1 Stavičky |
| 1 Ul. 29. augusta | 1 Usvit |
| 1 Partizánska cesta | 2 Wolkerova ul. |
| 1 Parkovisko MsÚ | 2 Úrad PV SR |
| 1 Skuteckého | 3 Plážové kúpalisko |
| 1 Nam. S. Moyses, pošta | 2 Tajovského SOUS |
| 1 Horná, Prior | 3 Roosevelt, nem. |
| 2 Jesenský vršok | 2 Podlavická cesta |
| 2 Komenského, PF UMB | 1 Cesta povstalcov |
| 2 Komenského | 2 Skubin, Jednota |
| 2 Ulica Na Karlove | 2 Skubin, I. |
| 4 Garbanka | 2 Skubin, otc. |
| 2 Hlboká | |
| 2 Šasová | |



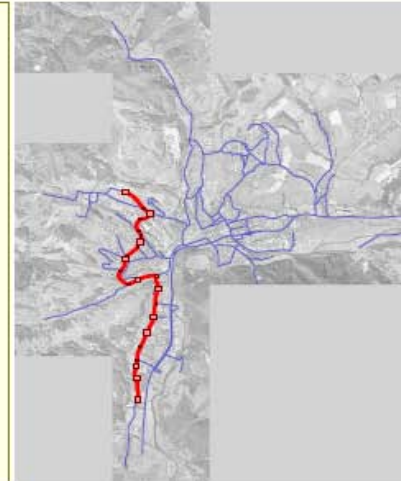
201 Pieninská-Nám.Slobody-Sládkovičova-Rakytovce

- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| 1 Pieninská | 1 Kremnička,krematórium |
| 1 Magurská | 1 Kremnička |
| 4 Rudohorská | 1 Kremnička,vozovňa |
| 1 Rudohorská I. | 1 Doprastav |
| 1 Dumbierska | 1 STK |
| 1 Dumbierska,MŠ | 1 IVALAK |
| 1 Dumbierska,ZŠ | 1 pekáreň |
| 1 Rudovská cesta TASR | 1 Sládkovičova,Pošta |
| 1 Cesta k nemocnici | 1 Krajský úrad |
| 1 Námestie Slobody | 1 Stadlerovo nábr. |
| 2 Národný Dom | 1 Národný Dom |
| 2 Stadlerovo nábr. | 1 Námestie Slobody |
| 3 Krajský úrad | 1 Cesta k nemocnici |
| 3 Sládkovičova,Pošta | 1 Budlovska cesta TASR |
| 3 pekáreň | 1 Dumbierska,ZŠ |
| 3 IVALAK | 1 Dumbierska,MS |
| 3 STK | 1 Dumbierska |
| 3 Doprastav | 1 Rudohorská I. |
| 3 Kremnička,vozovňa | 1 Rudohorská |
| 3 Kremnička | 1 Magurská |
| 2 Kremnička,krematórium | 2 Pieninská |



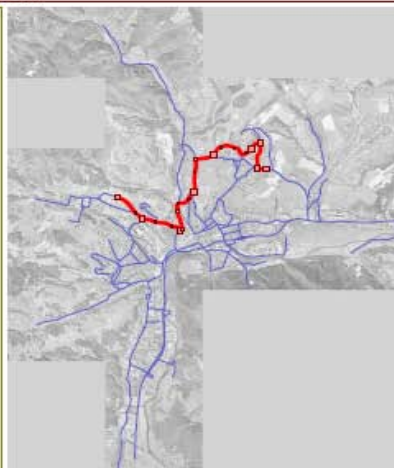
203 Roosevelt.nem.-Tajovského,SOU-Sládkovičova-Kremnička

- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| 1 Roosevelt.nem. | 1 Kremnička,krematórium |
| 1 Tajovského SOUS | 1 Kremnička |
| 1 Úrad PV SR | 2 Kremnička,vozovňa |
| 2 Kyjevské nám. | 1 Sládkovičova,ZVT |
| 1 Poľná II. | 3 Podháj, SZU |
| 2 Sládkovičova,Pošta | 1 Sládkovičova,Pošta |
| 3 Podháj, SZU | 2 Poľná II. |
| 3 Sládkovičova,ZVT | 1 Kyjevské nám. |
| 3 Kremnička,vozovňa | 2 Úrad PV SR |
| 2 Kremnička | 2 Tajovského SOUS |
| 2 Kremnička,krematórium | 2 Roosevelt.nem. |



202 Rooseveltova.nem.-Strieborné nám.-Starohorská

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| 1 Roosevelt.nem. | 1 Starohorská otoč. |
| 1 Tajovského SOUS | 2 Rudohorská I. |
| 1 Strieborné námestie | 2 Rudohorská stred |
| 2 Komenského | 1 Karpatská |
| 2 Sasová, ihrisko | 1 Sasová, ihrisko |
| 2 Karpatská | 1 Komenského |
| 1 Rudohorská stred | 2 Strieborné námestie |
| 1 Rudohorská I. | 2 Tajovského SOUS |
| 2 Starohorská otoč. | 2 Roosevelt.nem. |



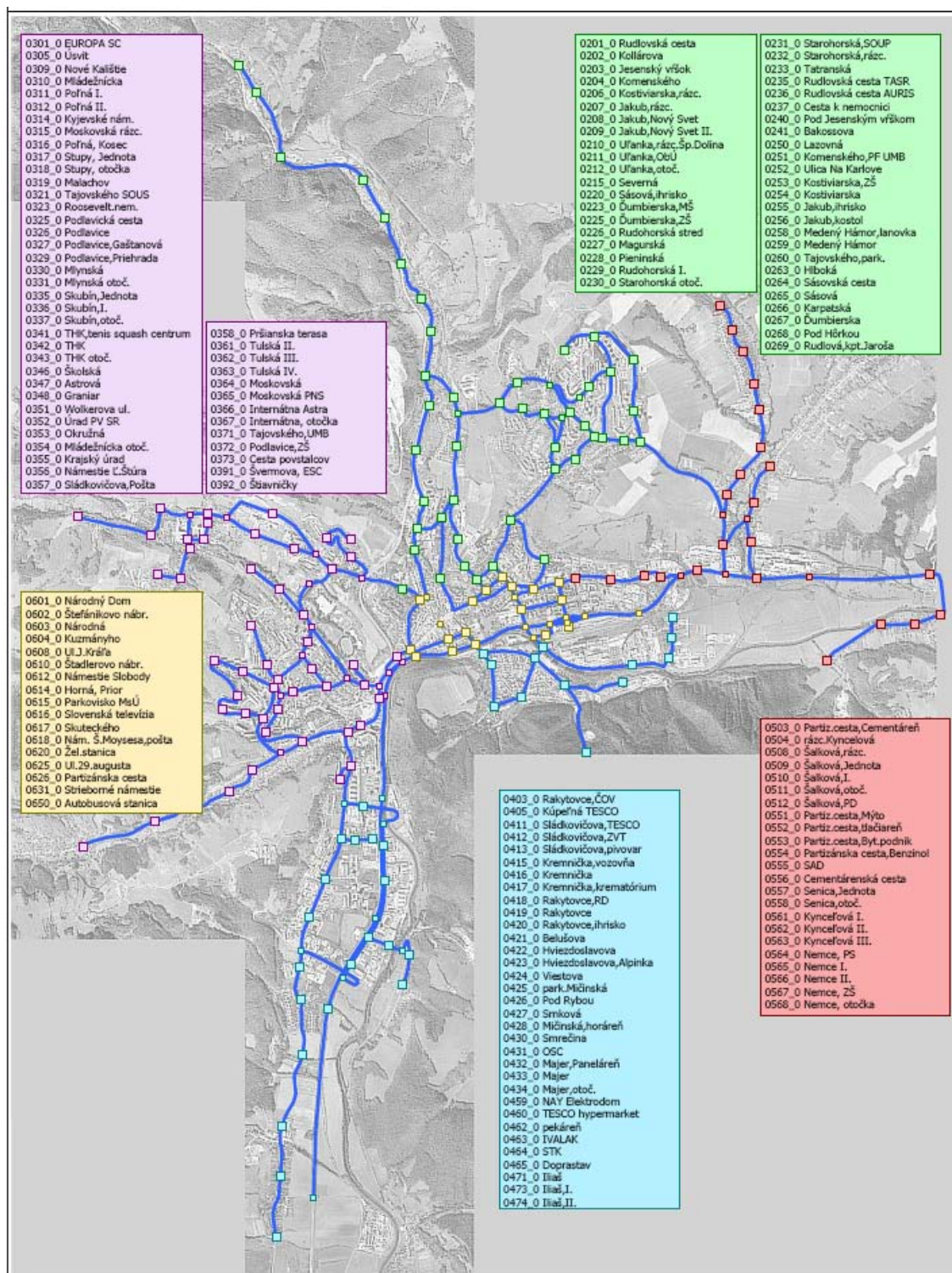
PRÍLOHA 4

Štandardy dopravnej obslužnosti mesta B. Bystrica

PRÍLOHA 5

Súčasný stav siete a zastávok MHD

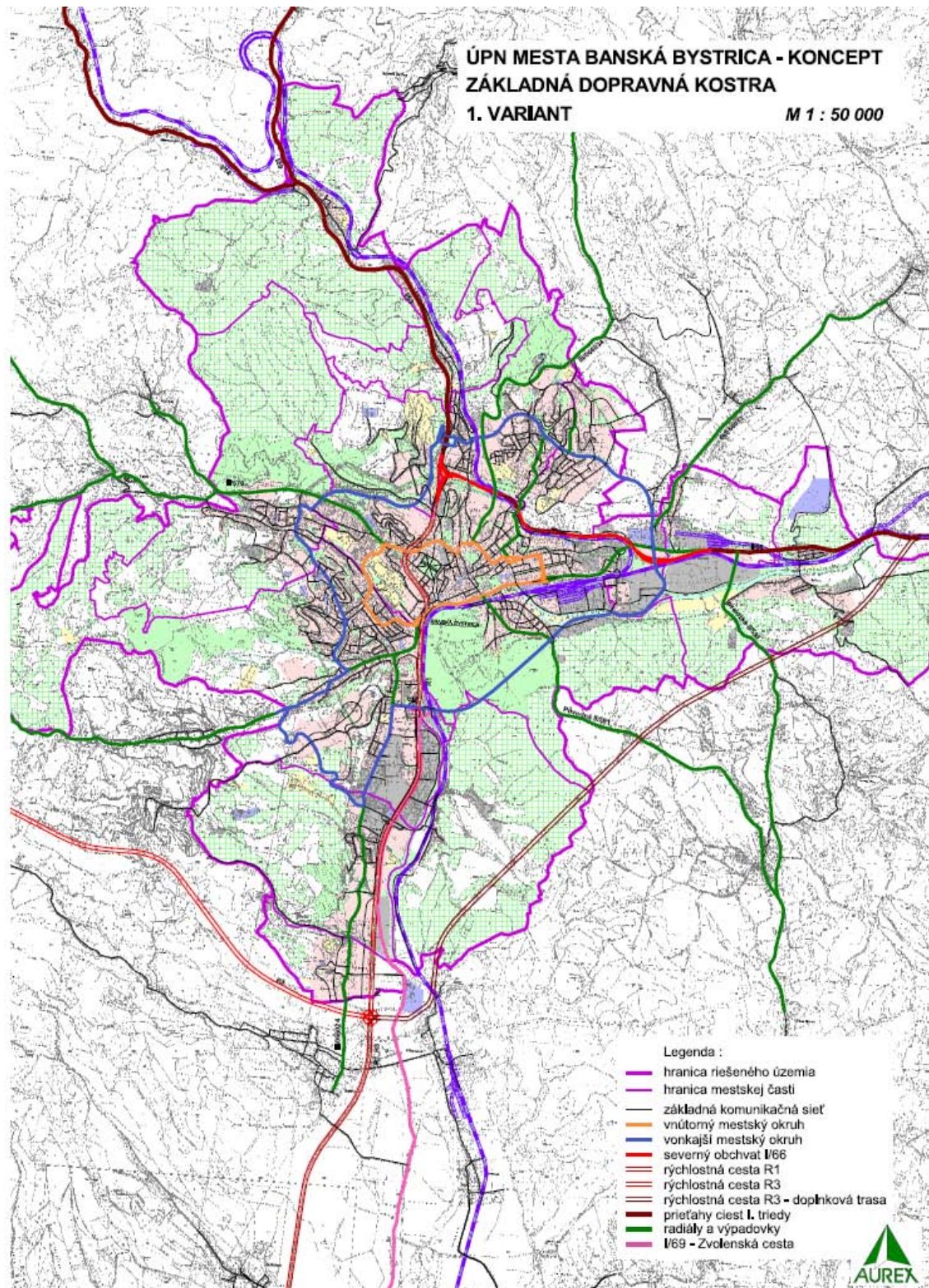
A01 - Súčasný stav siete a zastávok MHD



PRÍLOHA 6

**Základná dopravná kostra mesta Banská Bystrica
Možnosti budovania parkovacích priestorov na území mesta**

Základná dopravná kostra mesta Banská Bystrica



Možnosti budovania parkovacích priestorov na území mesta

