

# **Tramwaj co 3 min w Krakowie**

## **Projekt nowego układu sieci linii tramwajowych w Krakowie**

Projekt jest opracowany bardzo precyzyjnie i realnie do wprowadzenia niemal od razu. Zakłada utrzymanie tej samej ilości pociągów tramwajowych (obecnie jest 204 wagonów w szczycie – projekt zakłada 205). Obsada taboru na poszczególnych liniach jest również w sposób realny dostosowana do obecnego stanu ilości i rodzajów tramwajów.

Główną ideą jest wprowadzenie na najważniejszych ciągach komunikacyjnych tramwaju co 2-3 minuty. Dokonać tego można jedynie poprzez zmniejszenie ilości linii aktualnie kursujących po Krakowie, oraz zwiększenie częstotliwości na poszczególnych trasach.

Projekt zakłada zmniejszenie z obecnych 26 linii w dni powszednie do 20 czyli o 1/4 wszystkich tras tramwajowych. Zostają zachowane wszystkie najważniejsze relacje z wszystkich najważniejszych regionów Krakowa z pierwszą obwodnicą.

Przy utrzymaniu dotychczasowych połączeń w najważniejszych relacjach "rozrzedzenie" ilości linii, spowoduje poprawienie ich punktualności, oraz zwiększy przepustowość na większości ciągów komunikacyjnych. Zmniejszenie ilości linii to lepsza koordynacja rozkładów, która spowoduje, że tramwaje w danym kierunku nie będą jeździć „stadami” ale w odstępach kilkuminutowych.

### **Projekt przewiduje następujące zmiany:**

- 1) **Zwiększenie częstotliwości** na najbardziej "obciążonych" liniach z 10' do **6'** w dni powszednie od 6-20-ej – **Linie megacentralne** ( 13, 50 )
- 2) **Zwiększenie częstotliwości** na najbardziej "obciążonej" linii z 10' do **6'** w dni powszednie w godzinach szczytu rannego i popołudniowego – **Linia centralna** ( 8 )
- 3) Przyjęcie częstotliwości kursowania **pozostałych linii co 12 min** linii w dni powszednie w godzinach od 6 -20 – **Linie podstawowe** ( 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 15, 16, 17, 19 )
- 4) Wprowadzenie **linii wspomagających** (dublujących) (14, 18) w dni powszednie co 12 min w godzinach od 6-20. Linie te na dłuższym odcinku tworzą wspólny takt co 6 min. z liniami podstawowymi tworząc pary linii (4 i 14) oraz (18 i 19).
- 5) **Znikają** linie kursujące w **dni powszednie co 20 min.** w godz.6-20 ej.
- 6) Jedna linia co 6 min i dwie co 12 min (np. Kurdwanów, Bieżanów, Borek Fałęcki) tworzą takt tramwajów co **3 minuty**. Taki takt można zaplanować w obie strony, przy obecnym układzie jest to niemożliwe i dlatego tramwaje poruszają się „stadami” ( patrz tabela). Również trzy linie o tej samej częstotliwości można skoordynować co **4 minuty** (Salwator, Mistrzejowice, Oś.Piastów, Wzgórza Krzesławickie) a dwie linie na danych ciągach już o mniejszym potoku pasażerskim o tej samej częstotliwości tworzą takt co **6 minut** (Pleszów, Płaszów)
- 7) W godzinach wieczornych od ok. 20- ej i w soboty od 8-16 projekt zakłada częstotliwość co 10 i 20 min. W dni świąteczne co 20 min. Ze względu na mniejszą ilość linii w wymienionych okresach ilość pociągów w ruchu zostanie ograniczona w stosunku do obecnego stanu – to oszczędności z najmniejszym skutkiem ujemnym dla pasażera. W wymienionych porach czasowych potok pasażerski jest zdecydowanie obecnie za niski do obecnego układu linii.
- 8) Lepsze skomunikowanie linii na najważniejszych węzłach komunikacyjnych, dzięki zwiększeniu częstotliwości kursowania większości linii. Niewielkie zwiększenie konieczności przesiadek, poprzez zmniejszenie ilości kursujących linii, zdecydowanie krótszy czas oczekiwania na tramwaj.
- 9) Zmniejszenie ilości linii na końcówkach (pętlach) do max.4 linii . Zmniejszenie ilości linii na poszczególnych ciągach komunikacyjnych (w zależności od częstotliwości kursowania linii) do max. 4-6
- 10) Efektywniejsze wykorzystanie taboru, przy podobnej liczbie pociągów wyjeżdżających w godzinach szczytu.
- 11) Ograniczenie komunikacji tramwajowej do rejonów o niskim potoku pasażerskim. Cichy Kącik, Walcownia.

- 12) Zwiększenie ilości pociągów na h na trasach o dużym potoku pasażerskim (np. Kurdwanów , Mistrzejowice, Płaszów Mały)
- 13) Należy w sposób zdecydowany poprawić płynność i wydzielenie torowiska od ruchu na ulicach Starowiślnej, Kalwaryjskiej, Rakowickiej, Zwierzynieckiej szczególnie w godz. szczytu.
- 14) Wprowadzić bardziej sprawiedliwy system biletowy - wyłącznie czasowy. Zlikwidować bilety jednonprzejazdowe.
- 15) Zlikwidować bilety miesięczne na jedną linię lub dwie linie i wprowadzić inne rozwiązania (np. ilość przystanków, kilometrów, na dany rejon). System obecny jest niesprawiedliwy . Osoba jadąca przez cały Kraków jedną linią płaci mniej za komunikację, od osoby która przemieszcza się dwoma środkami ale krótki odcinek.

**oraz zmiany dotyczące linii:**

- pozostawienie na obecnych trasach następujących linii kursujących po Krakowie: 1, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 13, 16, 50 i 10, 19 z małą korektą trasy
- likwidację następujących (obecnie kursujących) linii: 20,21,22, 23, 24, 51
- zmianę numeracji linii przy zachowaniu ich zasadniczej trasy
  - 12- otrzymuje obecna linia 22 z małą zmianą, od Kombinatu do Kopca Wandy zamiast do Walcowni.
  - 17- otrzymuje obecna linia 21
- uruchomienie następujących linii kursujących na nowych trasach: 2, 7, 11, 14, 15, 18.

<b>WYKAZ LINII TRAMWAJOWYCH JAKIE PRZEWIDUJE PROJEKT (3/6/12/10/20)</b>			
<p><b>Linia 1: SALWATOR - WZGÓRZA KRZESŁAWICKIE</b>  <b>SALWATOR</b> - Kościuszki - Zwierzyniecka - Franciszkańska - Plac Wszystkich Świętych - Dominikańska - Poczta Gł.- Starowiślna - Dietla - Grzegórzecka - Rondo Grzegórzeckie - Aleja Pokoju - Rondo Czyżyńskie - Bieńczycka - Rondo Kocmyrzowskie - Kocmyrzowska - <b>WZGÓRZA KRZESŁAWICKIE</b></p>			
Czas przejazdu: 50'/48'	Częstotliwość: 12'/12'/20' • 20/20 • 20'	Ilość pociągów: 10	Tabor: E1+c3 (9) /TH/ 2x105Na (1) /TT/
<p><b>Linia 2: KURDWANÓW - CMENTARZ RAKOWICKI</b>  <b>KURDWANÓW</b> - Witosa - Nowosądecka - Wielicka- Plac Bohaterów Getta - Na Zjeździe - Most Powstańców Śląskich - Starowiślna - Poczta Gł.- Dworzec Gł.- Lubicz - Rakowicka - <b>CMENTARZ RAKOWICKI</b></p>			
Czas przejazdu: 33'/32'	Częstotliwość: 12'/12'/20' • 20'/20' • 20'	Ilość pociągów: 7	Tabor: gt6 (7) /TT/ <sup>1)</sup>
<p><b>Linia 3: KROWDRZA GÓRKA - BIEŻANÓW NOWY</b>  <b>KROWDRZA GÓRKA</b> - Doktora Twardego - Dworzec Towarowy - Kamienna - Długa - Basztowa - Dunajewskiego - Podwale - Straszewskiego - Franciszkańska - Plac Wszystkich Świętych - Dominikańska - Św. Gertrudy - Stradomska - Krakowska - Most Piłsudskiego - Legionów - Limanowskiego - Wielicka - Teligi - Ćwiklińskiej - <b>BIEŻANÓW NOWY</b></p>			
Czas przejazdu: 51'/50'	Częstotliwość: 12'/12'/20' • 20'/20' • 20'	Ilość pociągów: 10	Tabor: N8S (3) /TT/, 2x105Na (3) /TT/, (4) /TH/

<p><b>Linia 4: BRONOWICE MAŁE - WZGÓRZA KRZESŁAWICKIE</b>  <b>BRONOWICE MAŁE</b> - Balicka - Bronowicka - Podchorążych - Królewska - Plac Inwalidów - Karmelicka - Dunajewskiego - Basztowa - Dworzec Gł.- Lubicz - Rondo Mogiłskie - Mogilska - Aleja Jana Pawła II - Rondo Czyżyńskie - Aleja Jana Pawła II - Plac Centralny - Aleja Solidarności - Kombinat - Ujastek - Łowińskiego - Kocmyrzowska - <b>WZGÓRZA KRZESŁAWICKIE</b></p>			
Czas przejazdu: 60'/59'	Częstotliwość: 12'/12'/20' • 20'/20' • 20'	Ilość pociągów: 12	Tabor: 3x105Na (11)/TH/ (1) /TT/
<p><b>Linia 5: KROWDRZA GÓRKA – WZGÓRZA KRZESŁAWICKIE</b>  <b>KROWDRZA GÓRKA</b> - Doktora Twardego - Dworzec Towarowy - Politechnika - Dworzec Główny Tunel - Rondo Mogiłskie - Mogilska - Aleja Jana Pawła II - Rondo Czyżyńskie - Bieńczycka - Rondo Kocmyrzowskie - Kocmyrzowska - <b>WZGÓRZA KRZESŁAWICKIE</b></p>			
Czas przejazdu: 36'/35'	Częstotliwość: 12'/12'/20' • 20'/20' • 20'	Ilość pociągów: 8	Tabor: NGT6 (4) /TT/ N8S (4) TH
<p><b>Linia 6: KURDWANÓW - SALWATOR</b>  <b>KURDWANÓW</b> - Witosa - Nowosądecka - Wielicka - Limanowskiego - Legionów - Most Piłsudskiego - Krakowska - Stradomska - Św. Gertrudy - Dominikańska - Plac Wszystkich Świętych - Franciszkańska - Zwierzyniecka - Kościuszki - <b>SALWATOR</b></p>			
Czas przejazdu: 36'/36'	Częstotliwość: 12'/12'/20' • 20'/20' • 20'	Ilość pociągów: 7	Tabor: NGT6 (5)/TT/ GT8S (2)/TT/
<p><b>Linia 7: MISTRZEJOWICE – SALWATOR</b>  <b>MISTRZEJOWICE</b> - Księdza Jancarza - Srebrnych Orłów - Mikołajczyka - Broniewskiego - Aleja Andersa - Rondo Kocmyrzowskie - Bieńczycka - Rondo Czyżyńskie - Aleja Pokoju - Rondo Grzegórzeckie - Aleja Powstania Warszawskiego - Rondo Mogiłskie - Lubicz - Dworzec Gł. Basztowa - Dunajewskiego - Straszewskiego - Podwale - Zwierzyniecka - Kościuszki - <b>SALWATOR</b></p>			
Czas przejazdu: 53'/52'	Częstotliwość: 12'/12'/20' • 20'/20' • 20'	Ilość pociągów: 10	Tabor: 2X105Na (9) /TH/ (1) /TT/
<p><b>Linia 8: BOREK FAŁĘCKI - BRONOWICE MAŁE</b>  <b>BOREK FAŁĘCKI</b> - Zakopiańska - Łagiewniki - Wadowicka - Rondo A.Matecznego - Kalwaryjska - Legionów - Most Piłsudskiego - Krakowska - Stradomska - Św. Gertrudy - Dominikańska - Plac Wszystkich Świętych - Franciszkańska - Straszewskiego - Podwale - Karmelicka - Plac Inwalidów - Królewska - Podchorążych - Bronowicka - Balicka - <b>BRONOWICE MAŁE</b></p>			
Czas przejazdu: 47'/46'	Częstotliwość: 6'/12'/20' • 20'/20' • 20'	Ilość pociągów: 18	Tabor: NGT6 (18) /TT/

<p><b>Linia 9: MISTRZEJOWICE - BIEŻANÓW NOWY</b>  <b>MISTRZEJOWICE</b> - Księdza Jancarza - Srebrnych Orłów - Mikołajczyka - Broniewskiego - Aleja Andersa - Rondo Kocmyrzowskie - Bieńczycka - Rondo Czyżyńskie - Aleja Jana Pawła II - Rondo Mogiłskie - Rondo Grzegórzeckie - Grzegórzecka - Dietla - Starowiślna - Most Powstańców Śląskich - Na Zjeździe - Plac Bohaterów Getta - Limanowskiego - Wielicka - Teligi - Ćwiklińskiej - <b>BIEŻANÓW NOWY</b></p>			
Czas przejazdu: 61'/61'	Częstotliwość: 12'/12'/20' • 20'/20' • 20'	Ilość pociągów: 12	Tabor: EU8N (3)/TH 2x105Na (7) /TH/, (2)/TT/
<p><b>Linia 10: ŁAGIEWNIKI - OS. PIASTÓW</b>  <b>ŁAGIEWNIKI</b> - Wadowicka - Rondo A.Matecznego - Kalwaryjska - Legionów - Most Piłsudskiego - Krakowska - <b>Dietla – Starowiślna</b> - Poczta Gł.- Westerplatte - Dworzec Gł.- Lubicz - Rondo Mogiłskie - Mogiłska - Aleja Jana Pawła II - Rondo Czyżyńskie - Bieńczycka - Rondo Kocmyrzowskie - Aleja Andersa - Broniewskiego - Mikołajczyka - Piasta Kołodzieja - <b>OS. PIASTÓW</b></p>			
Czas przejazdu: 52'/51'	Częstotliwość: 12'/12'/20' • 20'/20' • 20'	Ilość pociągów: 10	Tabor: E1+c3 (5) /TH/ 3X105Na (5) /TT/
<p><b>Linia 11: OS. PIASTÓW – MAŁY PŁASZÓW</b>  <b>OS. PIASTÓW</b> - Piasta Kołodzieja - Mikołajczyka - Broniewskiego - Aleja Andersa - Rondo Kocmyrzowskie- Bieńczycka - Rondo Czyżyńskie - Aleja Pokoju - Rondo Grzegórzeckie - Kotlarska - Most Kotlarski - Herlinga-Grudzińskiego - Klimeckiego - Kuklińskiego - Lipska - <b>MAŁY PŁASZÓW</b></p>			
Czas przejazdu: 39'/38'	Częstotliwość: 12'/12'/20' • 20'/20'•20'	Ilość pociągów: 8	Tabor: E1 (8) /TH/
<p><b>Linia 12: BOREK FAŁĘCKI – KOPIEC WANDY</b> (TRASA OBECNEJ LINII 22- ZMIENIONA KOŃCÓWKA LINII)  <b>BOREK FAŁĘCKI</b> - Zakopiańska - Łagiewniki - Brożka - Kapelanka - Monte Cassino - Most Grunwaldzki - Dietla - Grzegórzecka - Rondo Grzegórzeckie - Aleja Pokoju - Rondo Czyżyńskie - Aleja Jana Pawła II - Plac Centralny - Aleja Solidarności - Kombinat - Ujastek - Ujastek Mogiłski – <b>KOPIEC WANDY</b></p>			
Czas przejazdu: 57'/56'	Częstotliwość: 12'/12'/20' • 20'/20' • 20'	Ilość pociągów: 11	Tabor: E1+c3 (11) /TH/
<p><b>Linia 13: BRONOWICE MAŁE - BIEŻANÓW NOWY</b>  <b>BRONOWICE MAŁE</b> - Balicka - Bronowicka - Podchorążych - Królewska - Plac Inwalidów - Karmelicka - Dunajewskiego - Basztowa - Dworzec Gł. - Westerplatte - Poczta Gł.- Starowiślna - Most Powstańców Śląskich - Na Zjeździe - Plac Bohaterów Getta - Limanowskiego - Wielicka - Teligi - Ćwiklińskiej - <b>BIEŻANÓW NOWY</b></p>			
Czas przejazdu: 54'/52'	Częstotliwość: 6'/6'/12' • 10'/20' • 20'	Ilość pociągów: 20	Tabor: 3x105Na (10) /TT/ 2x105Na (8) /TT/ (2)/TH/

<b>Linia 14: BRONOWICE – PLESZÓW</b>			
<b>BRONOWICE</b> - Podchorążych - Królewska - Plac Inwalidów - Karmelicka - Dunajewskiego - Basztowa - Dworzec Gł.- Lubicz - Rondo Mogiłskie - Mogiłska - Aleja Jana Pawła II - Rondo Czyżyńskie - Aleja Jana Pawła II - - Plac Centralny - Aleja Jana Pawła II – Ptaszyckiego - Kopiec Wandy – Igołomska – <b>PLESZÓW</b>			
Czas przejazdu: 56'/55'	Częstotliwość: 12'/12'/20' • 20'/20' • 20'	Ilość pociągów: 11	Tabor: E1+c3 (11) /TH/
<b>Linia 15: CICHY KĄCIK – MAŁY PŁASZÓW</b>			
<b>CICHY KĄCIK</b> - Aleja 3 Maja - Piłsudskiego - Podwale - Dunajewskiego - Basztowa - Dworzec Gł.- Lubicz - Rondo Mogiłskie - Aleja Powstania Warszawskiego - Rondo Grzegórzeckie - Kotlarska - Most Kotlarski - Herlinga-Grudzińskiego - Klimeckiego - Kuklińskiego - Lipska - <b>MAŁY PŁASZÓW</b>			
Czas przejazdu: 31'/30'	Częstotliwość: 12'/12'/20' • 20'/20' • 20'	Ilość pociągów: 7	Tabor: NGT6 (2) /TT/ EU8N (5) /TH/
<b>Linia 16: MISTRZEJOWICE - WALCOWNIA</b>			
<b>MISTRZEJOWICE</b> - Księdza Jancarza - Srebrnych Orłów - Mikołajczyka - Broniewskiego - Aleja Andersa - Rondo Kocmyrzwoskie - Aleja Andersa - Plac Centralny - Aleja Solidarności - Kombinat - Ujastek - Mrozowa - <b>WALCOWNIA</b>			
Czas przejazdu: 26'/25'	Częstotliwość: 12'/12'/20' • 20'/20' • 20'	Ilość pociągów: 5	Tabor: E1 (5) /TH/
<b>Linia 17: OS. PIASTÓW - PLESZÓW (OBECNIE LINIA 21)</b>			
<b>OS. PIASTÓW</b> - Piasta Kołodzieja - Mikołajczyka - Broniewskiego - Aleja Andersa - Rondo Kocmyrzwoskie - Aleja Andersa - Plac Centralny - Aleja Solidarności - Kombinat - Ujastek Mogiłski - Kopiec Wandy – Igołomska – <b>PLESZÓW</b>			
Czas przejazdu: 32'/31'	Częstotliwość: 12'/12'/20' • 20'/20' • 20'	Ilość pociągów: 7	Tabor: E1 (7) /TH/
<b>Linia 18: DWORZEC TOWAROWY – ŁAGIEWNIKI</b>			
<b>DWORZEC TOWAROWY</b> - Kamienna - Długa - Basztowa - Dworzec Gł.- Westerplatte - Poczta Gł. - Św. Gertrudy - Stradomska - Dietla - Most Grunwaldzki - Monte Cassino - Kapelanka - Brożka – <b>ŁAGIEWNIKI (RUCZAJ)</b>			
Czas przejazdu: 31'/30'	Częstotliwość: 12'/12'/20' • 20'/0' • 20'/0'	Ilość pociągów: 7	Tabor: GT8S (7) /TT/
<b>Linia 19: KROWDRZA GÓRKA - BOREK FAŁĘCKI</b>			
<b>KROWDRZA GÓRKA</b> - Doktora Twardego - Dworzec Towarowy - Politechnika - Pawia - Dworzec Gł.- Westerplatte - Poczta Gł. - <b>Św. Gertrudy - Stradomska</b> - Dietla - Most Grunwaldzki - Monte Cassino - Kapelanka - Brożka - Łagiewniki - Zakopiańska - <b>BOREK FAŁĘCKI</b>			
Czas przejazdu: 39'/37'	Częstotliwość: 12'/12'/20' • 20'/20' • 20'	Ilość pociągów: 9	Tabor: GT8S (9) /TT/

**Linia 50: KROWODRZA GÓRKA - KURDWANÓW /linia Krakowskiego Szybkiego Tramwaju/**

**KROWODRZA GÓRKA** - Doktora Twardego - Dworzec Towarowy - Politechnika - Dworzec Główny Tunel - Rondo Mogiłskie - Aleja Powstania Warszawskiego - Rondo Grzegórzeckie - Dietla - Starowiślna - Most Powstańców Śląskich - Na Zjeździe - Plac Bohaterów Getta - Limanowskiego - Wielicka - Nowosądecka - Witosa - **KURDWANÓW**

Czas przejazdu: 39'/38'	Częstotliwość: 6'/6'/10' • 10'/20' • 10'/20'	Ilość pociągów: 16	Tabor: NGT6 (16) /TT/
----------------------------	---	-----------------------	--------------------------

**1) gt6 na „2” tylko do momentu pojawienia się kolejnych wagonów GT8S i EU8N**

**Częstotliwość:** dni powszednie w szczycie/poza szczytem/wieczorem • soboty w szczycie/poza szczytem • święta

**Tabor (w dni powszednie w godz. szczytu):**

TT - zajezdnia Podgórze

TH - zajezdnia Nowa Huta

**Wykorzystanie taboru** (ilość taboru wg stanu na: 22.01.2011)

NGT6: 45/50

E1+c3: 36/43

GT6: 7/14

E1: 20/30

N8S: 7/9

2x105Na: 37+(2 REZERWA)/50;

3x105Na: 27/31

GT8S: 18/20

EU8N: 8/9

**Łącznie pociągów: 205/256** (205 w szczycie komunikacyjnym, na istniejących połączonych na stałe pociągów 257)

Ilość wagonów 411

## ZESTAWIENIE LINII WG PROJEKTU NA POSZCZEGÓLNYCH KOŃCÓWKACH /PĘTLACH/

(w dni powszednie w godz. szczytu)

\*wyjazd z pętli od razu w różnych kierunkach

KOŃCÓWKA (PĘTLA)	LINIE KURSUJĄCE Z CZĘSTOTLIWOŚCIĄ REFORMA Trzcionka pogrubiona oznacza linie startujące z pętli. Trzcionka zwykła linie przelotowe przez pętle.		(NOWA) ŚREDNIA CZĘSTOTLIWOŚĆ (A) TAKT Z I DO PĘTLI (B) POCIĄGÓW TRAMWAJOWYCH		DOTYCHCZASOWA ŚREDNIA CZĘSTOTLIWOŚĆ A TAKT Z PĘTLI B (dane z godz. 8 lub 14) z – pętli d – przystanek przed pętlą. POCIĄGÓW TRAMWAJOWYCH16.01.11		ILOŚĆ LINII NA KOŃCÓWCE/PĘTLI (WG PROJEKTU A i DOTYCHCZAS B)	
	6'	12'	A	B	A	B	A	B
BIEŻANÓW NOWY	<b>13</b>	<b>3, 9</b>	3'	3+3+3+3	2,9'	z1+3+3+4+3 d1+1+2+1+6	<b>3</b>	<b>5</b>
BOREK FAŁĘCKI	<b>8,</b>	<b>12, 19</b>	3'	3+3+3+3	2,9'	z1+3+2+4+4 d3+3+1+6+3	<b>3</b>	<b>4</b>
BRONOWICE	<b>8,13</b>	<b>4,14</b>	2'	2+2+2+2+2+2	2'	z3+1+2+2+2 d3+1+2+2+2	<b>1</b>	<b>2</b>
BRONOWICE MAŁE	<b>8,13</b>	<b>4</b>	2,4'	2+2+4+2+2	2,8'	z4+1+3+2+4 d5+3+2+2+3	<b>3</b>	<b>5</b>
CICHY KĄCIK		<b>15</b>	12'	12	6,7'	z4+9+7 d7+7+6	<b>1</b>	<b>3</b>
CMENTARZ RAKOWICKI		<b>2</b>	12'	12	20'	z20+20 d20+20	<b>1</b>	<b>1</b>
DWORZEC TOWAROWY *	<b>50</b>	<b>3,5,18, 19</b>	2'	3+2+1+3+2+1	2'	z3+2+2+1+2 +0+3+2+3	<b>2</b>	<b>2</b>
KOPIEC WANDY*		<b>12,14, 17</b>	4'	6+4+2	6,7'	z6+6+7	<b>1</b>	<b>1</b>
KROWODRZA GÓRKA	<b>50</b>	<b>3,5,19</b>	2,4'	3+2+1+3+3	2,5'	z2+3+3+2+2 d4+2+1+3+4	<b>4</b>	<b>5</b>
KURDWANÓW	<b>50</b>	<b>2,6</b>	3'	3+3+3+3	3,3'	z3+3+3+3+4 d6+1+3+6+1	<b>3</b>	<b>4</b>
ŁAGIEWNIKI *	<b>8</b>	<b>10,12, 18,19</b>	2,4'	3+3+0+3+3+0	2,5'	z2+2+2+2+1 +1+2+0+2+2	<b>2</b>	<b>3</b>
MAŁY PŁASZÓW		<b>11,15</b>	6'	6+6	6,7'	z3+10+7 d7+10+3	<b>2</b>	<b>2</b>
MISTRZEJOWICE		<b>7,9,16</b>	4'	4+4+4	5'	z4+6+4+6 d5+1+10+4	<b>3</b>	<b>3</b>
PLESZÓW		<b>14,17</b>	6'	6+6	10'	z5+15 d2+18	<b>2</b>	<b>2</b>
OS. PIASTÓW		<b>10,11, 17</b>	4'	4+4+4	5'	z3+4+6+7 d7+3+8+2	<b>3</b>	<b>3</b>
SALWATOR		<b>1,6,7</b>	4'	4+4+4	4'	z4+2+4+4+6 d1+6+3+1+9	<b>3</b>	<b>3</b>
WALCOWNIA		<b>16</b>	6'	12	5'	z 7+3 d 6+4	<b>1</b>	<b>2</b>
WZGÓRZA KRZESŁAWICKIE		<b>1,4,5</b>	4'	4+5+3	4'	z2+2+8+2+6 d8+2+2+6+2	<b>3</b>	<b>3</b>

## Podsumowanie:

### Z powyższego zestawienia wynika że

- + większą ilość pociągów na godzinę i lepszą koordynację zyskują pętle i ciągi linii z:  
Bronowice Małe, Cmentarz Rakowicki, Dworzec Towarowy, Kopiec Wandy, Krowodrza Górka, Kurdwanów, Łagiewniki, Mały Płaszów, Mistrzejowice, Oś Piastów, Pleszów.
  
- + Ciągi o tej samej ilości pociągów na godzinę zyskują na lepszej koordynacji rozkładów:  
Bronowice, Salwator, Wzgórza Krzesławickie
  
- + Dwie końcówki tracą po jednym pociągu na godzinę (mają 21 pociągów/h wg projektu 20 pociągów/h) ale zyskują lepszą koordynację rozkładów:  
Bieżanów, Borek Fałęcki
  
- Tylko dwie końcówki tras tracą na reformie:  
Cichy Kącik, Walcownia.  
ale trzeba podkreślić że są to miejsca o bardzo małym potoku.

W pracach nad tym projektem korzystałem z pewnych rozwiązań graficznych i opracowań tekstowych i w niektórych przypadkach powielają się z ciekawym wcześniej publikowanym Projektem Pana J.Osmana

Przebieg linii, częstotliwość i ilość jest jednak zupełnie inna. Również idea i realność tego opracowania w zasadniczy sposób różni się od wspomnianego Projektu.

Dziękuję również za doradztwo i korektę Panu Michałowi Smajdorowi.

Jest to druga wersja projektu – poprawiona w wyniku konsultacji na forach komunikacyjnych. W tym miejscu chciałbym podziękować wszystkim tym, którzy w sposób merytoryczny przyczynili się do poprawy tego projektu zgłaszając swoje uwagi na forum komunikacyjnym. Myślę, że po takich konsultacjach pasjonatów i miłośników komunikacji projekt jest jeszcze bardziej cenny i wart rozważenia. Jako pasjonat i miłośnik komunikacji żywię nadzieję, że projektem zainteresują się specjaliści i podobne rozwiązania wprowadzą w życie.

Skorzysta na tym 95% pasażerów i również komunikacja będzie oszczędniejsza, bardziej sprawiedliwa i sprawna. Zdecydowana większość z nas zaoszczędzi czas i pojedzie wygodniej w mniejszym tłoku.

Ale czy tak się stanie?

Dziękuję za czas poświęcony przeczytaniu projektu  
z poważaniem Piotr Marczak

kontakt:

e-mail [artmuz@poczta.onet.pl](mailto:artmuz@poczta.onet.pl)

tel.603 883 522



