



STOWARZYSZENIE
SZCZECIŃSKIEGO OBSZARU
METROPOLITALNEGO



Zarząd Dróg
i Transportu Miejskiego

VI konferencja naukowo – techniczna

**„ROZWÓJ TRANSPORTU PUBLICZNEGO
W AGLOMERACJI SZCZECIŃSKIEJ”
Szczecin 03.10.2013**

**Niezbędne zmiany w obsłudze prawobrzeża Miasta
Szczecina transportem publicznym po wybudowaniu
I etapu Szczecińskiego Szybkiego Tramwaju**

dr inż. Stanisław Majer

Wydział Budownictwa i Architektury Zachodniopomorski Uniwersytet
Technologiczny w Szczecinie

Postęp robót – ul. Gdańska



Postęp robót – ul. Hangarowa



Postęp robót – Pętla Turkusowa



II. REZULTATY INWESTYCJI:

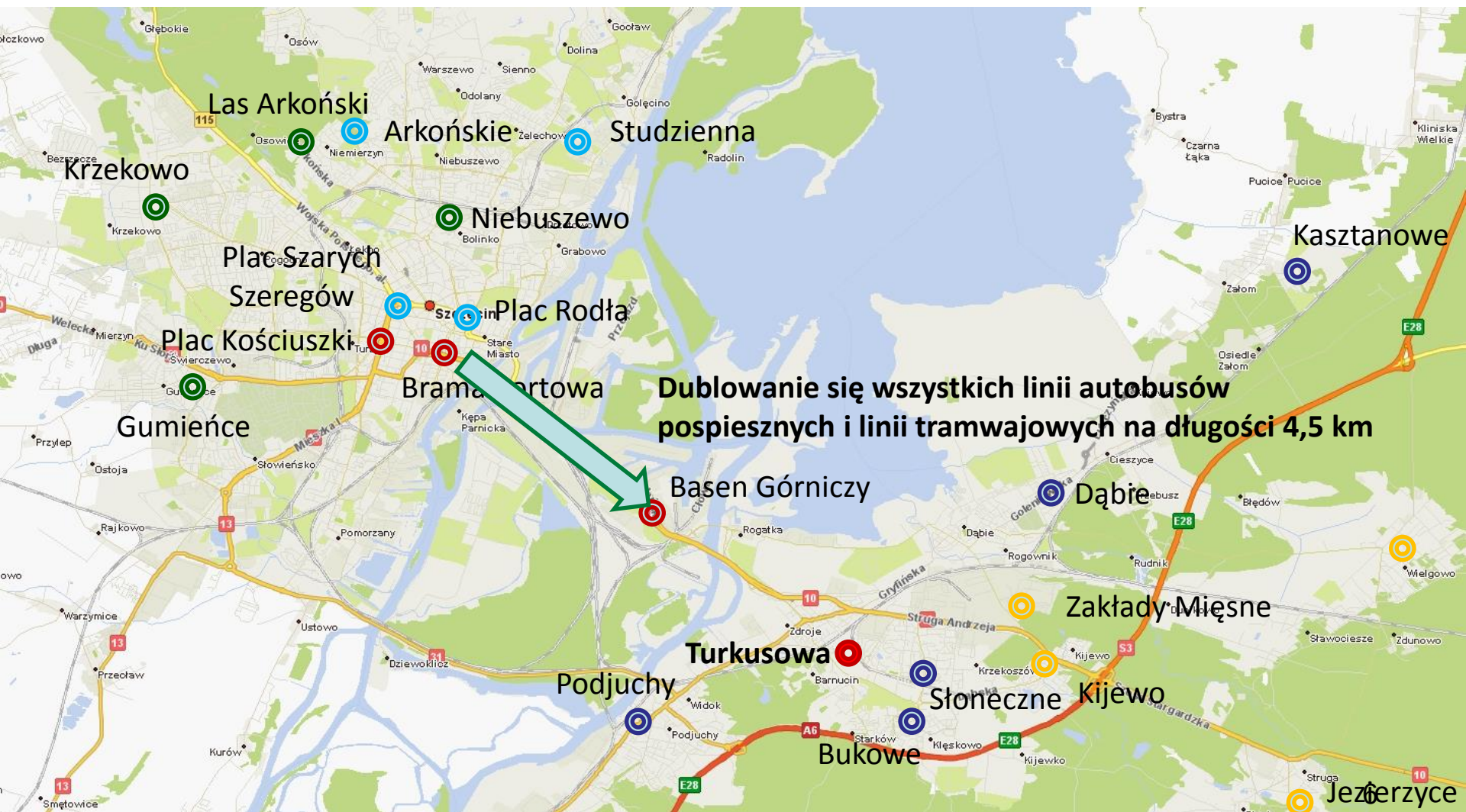
Realizacja projektu przyczyni się do realizacji następujących celów:

1.
mniejsze straty czasu na dojazd między osiedlami do centrum miasta i miejsc pracy na lewobrzeżu Szczecina,
2.
wyeliminowanie niektórych linii autobusowych oraz ograniczenie liczby autobusów, co wpłynie korzystnie na zmniejszenie emisji szkodliwych substancji do atmosfery i poziomu hałasu od transportu autobusowego,
3.
polepszenie transportu i możliwość łatwiejszego dojazdu do planowanych terenów inwestycyjnych miasta.

Niezbędne zmiany w obsłudze prawobrzeża Miasta Szczecina transportem publicznym po wybudowaniu I etapu Szczecińskiego Szybkiego Tramwaju

Plan miasta

Pętle autobusowe i tramwajowe, główne punkty przesiadkowe



Schemat sieci komunikacji na prawobrzeżu



Stan istniejący

Dzień powszedni

Tramwaje: linie 2, 7, 8

W godzinach szczytu liczba kursów **21 (co 3 minuty)**

Liczba miejsc udostępnianych w godzinie (zdolność przewozowa)

$21 \times 196 = \mathbf{4116}$ pasażerów na godzinę

Autobusy: linie A, B, C, D, E, G

W godzinach szczytu liczba kursów **27 (co 2 minuty i 13s)**

Liczba miejsc udostępnianych w godzinie (zdolność przewozowa)

$27 \times 174 = \mathbf{4698}$ pasażerów na godzinę

Niezbędne zmiany w obsłudze prawobrzeża Miasta Szczecina transportem publicznym po wybudowaniu I etapu Szczecińskiego Szybkiego Tramwaju

Kompleksowe badanie ruchu 2010

Most Pionierów - Centrum

BADANIE NAPEŁNIENIA W KOMUNIKACJI ZBIOROWEJ																							
Typ punktu:					Nr punktu				Data pomiaru:		13.05.2010				Ulica:		Most Pionierów Miasta Szczecina						
														Kierunek:		DO CENTRUM							
godzina	Rodzaj pojazdu 1 -Autobus 2 - Tramwaj	typ pojazdu	Nr linii	Przewoźnik	Liczba miejsc w pojeździe		Liczba osób ogółem	Napełnienie												Liczba pasażerów		stopień wykorzystania	
					Śledzące	Stojące		Śledzący						Stojący						Autobus	Tramwaj		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
	1	MAN NG 272	E	1	50	121	171					1			1					80	0	47%	
	1	VOLVO B10M	55	1	42	90	132				1			1						32	0	24%	
	1	MAN NG 272	D	1	50	121	171				1				1					68	0	40%	
	1	SOLARIS URBINO 1	73D	1	43	124	167				1				1					63	0	38%	
	1	MAN NG 272	84	1	50	121	171				1				1					68	0	40%	
	1	MAN NG 272	65	1	50	121	171			1				1						25	0	15%	
	1	BUS		3	21	0	21	1						1						0	0	0%	
	1	MAN NG 272	531	4	50	121	171						5	1						5	0	3%	
	1	MAN NG 272	B	1	50	121	171					1			1					80	0	47%	
	1	VOLVO B10M	54	1	42	90	132					1						4		46	0	35%	
	1	SOLARIS URBINO 1	71	1	43	124	167					1		1						43	0	26%	
	1	VOLVO B10M	F	1	42	90	132					1			1					65	0	49%	
	1	MERCEDES	1A	4	50	0	50				1			1						38	0	75%	
	1	MAN NG 272	D	1	50	121	171				1					1				98	0	57%	
	1	MERCEDES		3	53	0	53						5	1						5	0	9%	
	1	VOLVO B10M	A	1	42	90	132					1		1						42	0	32%	
	1	MERCEDES		3	53	0	53		1					1						13	0	25%	
	1	VOLVO B10M	B	1	42	90	132					1					1			87	0	66%	
	1	SOLARIS URBINO 1	OTICON	1	43	124	167			1				1						22	0	13%	
	1	MAN NG 272	65	1	50	121	171					1				1				111	0	65%	
	1	AUTOSAN		4	50	0	50				1			1						38	0	75%	

Niezbędne zmiany w obsłudze prawobrzeża Miasta Szczecina transportem publicznym po wybudowaniu I etapu Szczecińskiego Szybkiego Tramwaju

Kompleksowe badanie ruchu 2010

Most Długi - Centrum

BADANIE NAPEŁNIENIA W KOMUNIKACJI ZBIOROWEJ																							
Typ punktu:		Kordon Kolei i Odry Zachodniej			Nr punktu		2		Data pomiaru:		13.05.10r.		Ulica:		Most Długi								
														Kierunek:		do Bulwar Piłsudski							
godzina	Rodzaj pojazdu 1 -Autobus 2 - Tramwaj	typ pojazdu	Nr linii	Przewoźnik	Liczba miejsc w pojeździe		Liczba osób ogółem	Napełnienie												Liczba pasażerów		stopień wykorzystania miejsc	
					Siedzący						Stojący												
					Siedzące	Stojące		Pusty	25%	50%	75%	100%	Dokładnie	Pusty	25%	50%	75%	100%	Dokładnie	Autobus	Tramwaj		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
	1	solaris Urbino18	B	1	43	124	167					1				1				105	0	63%	0%
	2	Konstal105N	8		22	83	105					1				1				0	64	0%	60%
	1	mercedes 0405G	1	2	60	94	154				1								0	45	0	29%	0%
	1	solaris Urbino12	7A	1	30	63	93			1									0	15	0	16%	0%
	1	solaris Urbino 18	E	1	43	124	167					1				1				105	0	63%	0%
	2	Konstal105N	8		22	83	105				1				1					0	37	0%	35%
	1	VolvoB10M	A	1	42	90	132					1					1			110	0	83%	0%
	1	AutosanH10		2	47	0	47				1								0	35	0	75%	0%
	2	Tatra T6A2	8		27	49	76			1									0	0	14	0%	18%
	1	VolvoB10M	D	1	42	90	132				1					1				54	0	41%	0%
	1	VolvoB10M	52	1	42	90	132			1									0	21	0	16%	0%
	2	Konstal105N	2		22	83	105					1							0	0	22	0%	21%
	1	VolvoB10M	4	1	42	90	132					1			1					65	0	40%	0%
	1	VolvoB10M	C	1	42	90	132					1			1					65	0	100%	0%
	1	VolvoB10M	1	1	42	90	132					1			1					65	0	48%	0%
	2	Tatra T6A2	8		27	49	76					1					1			0	64	0%	84%
	1	manNG272	D	1	50	121	171					1					1			111	0	65%	0%
	1	mercedes 0405G	1	2	60	94	154			1									0	30	0	19%	0%
	1	mercedes		2	53	0	53					1							0	53	0	100%	0%
	1	Jelcz M11	7A	1	30	70	100			1									0	8	0	8%	0%
	2	Tatra T6A2	8		27	49	76					1				1				0	52	0%	68%
	1	VolvoB10M	A	1	42	90	132					1				1				87	0	66%	0%
	1	mercedes		2	53	0	53			1									0	27	0	50%	0%
	1	solaris U.18	C	1	43	124	167					1				1				105	0	83%	0%
	1	VolvoB10M	B	1	42	90	132				1				1					54	0	41%	0%
	1	AutosanH10		2	47	0	47					1							0	47	0	100%	0%
	2	Konstal105N	2		22	83	105				1						1			0	79	0%	75%
	1	Volkswagen		3	17	0	17					1							0	17	0	100%	0%
7 ⁰⁰ -7 ³⁰							3094	0	1	5	6	16	0	0	6	7	3	0		1221	330	50%	51%

Poznański Szybki Tramwaj PST

Tramwaje: linie 10, 12, 14, 15

W godzinach szczytu liczba kursów **25 (co 2 minuty i 24 sekundy)**

Liczba miejsc udostępnianych w godzinie (zdolność przewozowa)

$25 \times 181 = \mathbf{4525}$ pasażerów na godzinę

Osiedla Winogrody, Piątkowo ok. 70 000 mieszkańców

Wniosek:

Szczeciński Szybki Tramwaj

Godziny szczytu - dzień powszedni - 30 kursów na godzinę (co 2 minuty kurs),

Liczba miejsc udostępnianych w godzinie (zdolność przewozowa)

$30 \times 196 = \mathbf{5880}$ pasażerów na godzinę

Godziny poza szczytem 15 kursów na godzinne co 4 minuty kurs

Liczba miejsc udostępnianych w godzinie (zdolność przewozowa)

$15 \times 196 = \mathbf{2940}$ pasażerów na godzinę

SST a autobusy pospieszne

1. **Likwidacja linii A (176 kursów)**
2. **Likwidacja linii B (184)**
3. Skrócenie do Basenu Górniczego linii C (81)
4. **Likwidacja linii D (47)**
5. **Likwidacja linii E (54)**
6. Skrócenie do pętli Turkusowa linii G (22)

Liczba zaoszczędzonych wozokilometrów (wzkm)
dziennie:

$3118,7 + 2793,0 + 442,3 + 540,5 + 705,2 + 190,7 = 7790,4 \text{ wzkm}$

Tramwaje w nowym układzie

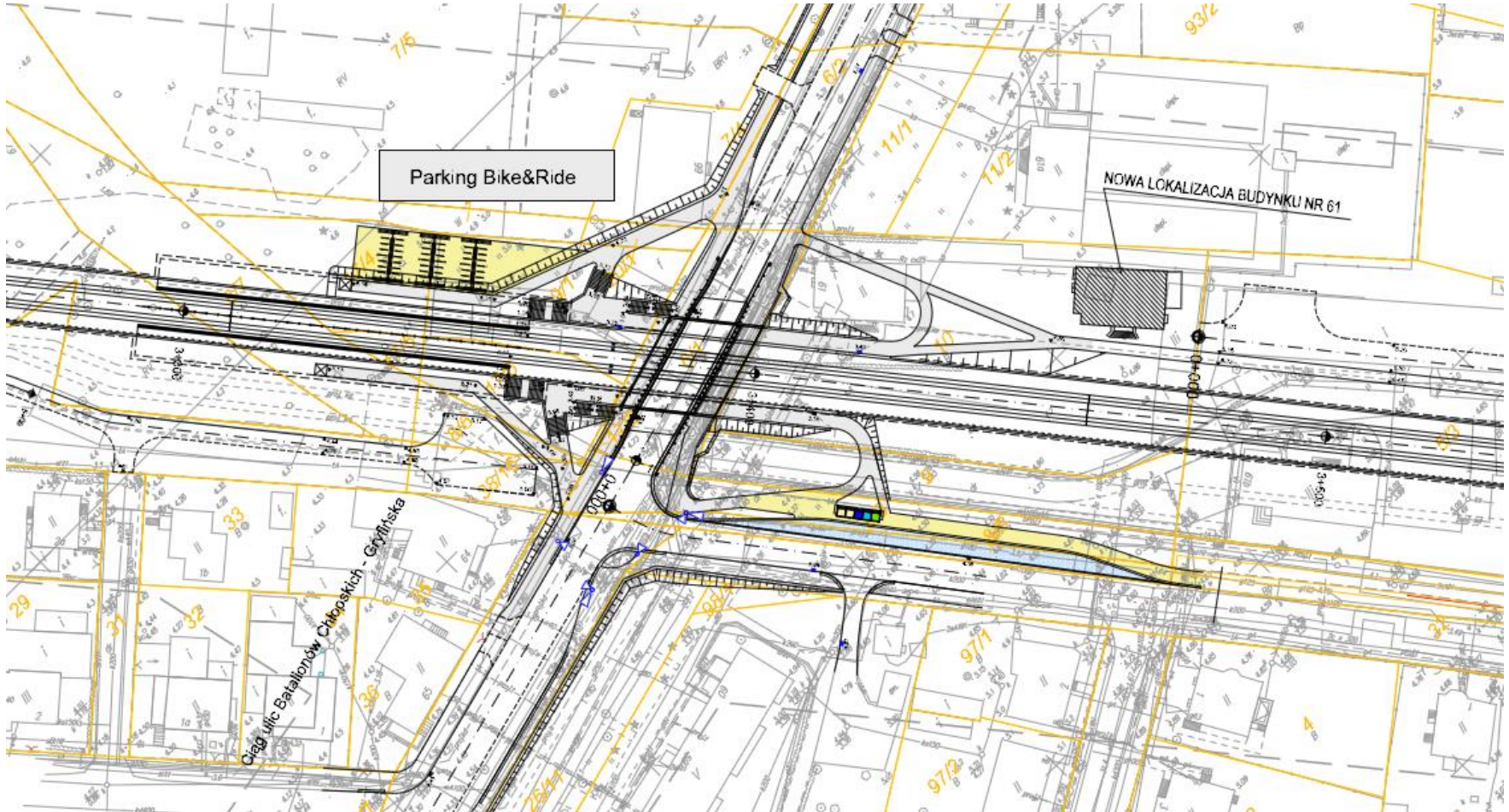
1. Nie zmieniamy częstotliwości kursowania 542 kursy
 $542 \times 4,1 = \mathbf{2222,2pockm}$
2. Zwiększona częstotliwość kursowania
 $900 \times 4,1 = \mathbf{3690pockm}$

**Przyjmując że wzkm autobusu kosztuje 6,5zł
a pockm 13,0 zł uzyskujemy mnożnik 2 wówczas
 $3690 \times 2 = 7380wzkm$ (7790,4wzkm z likwidowanych
kursów autobusów pospiesznych)**

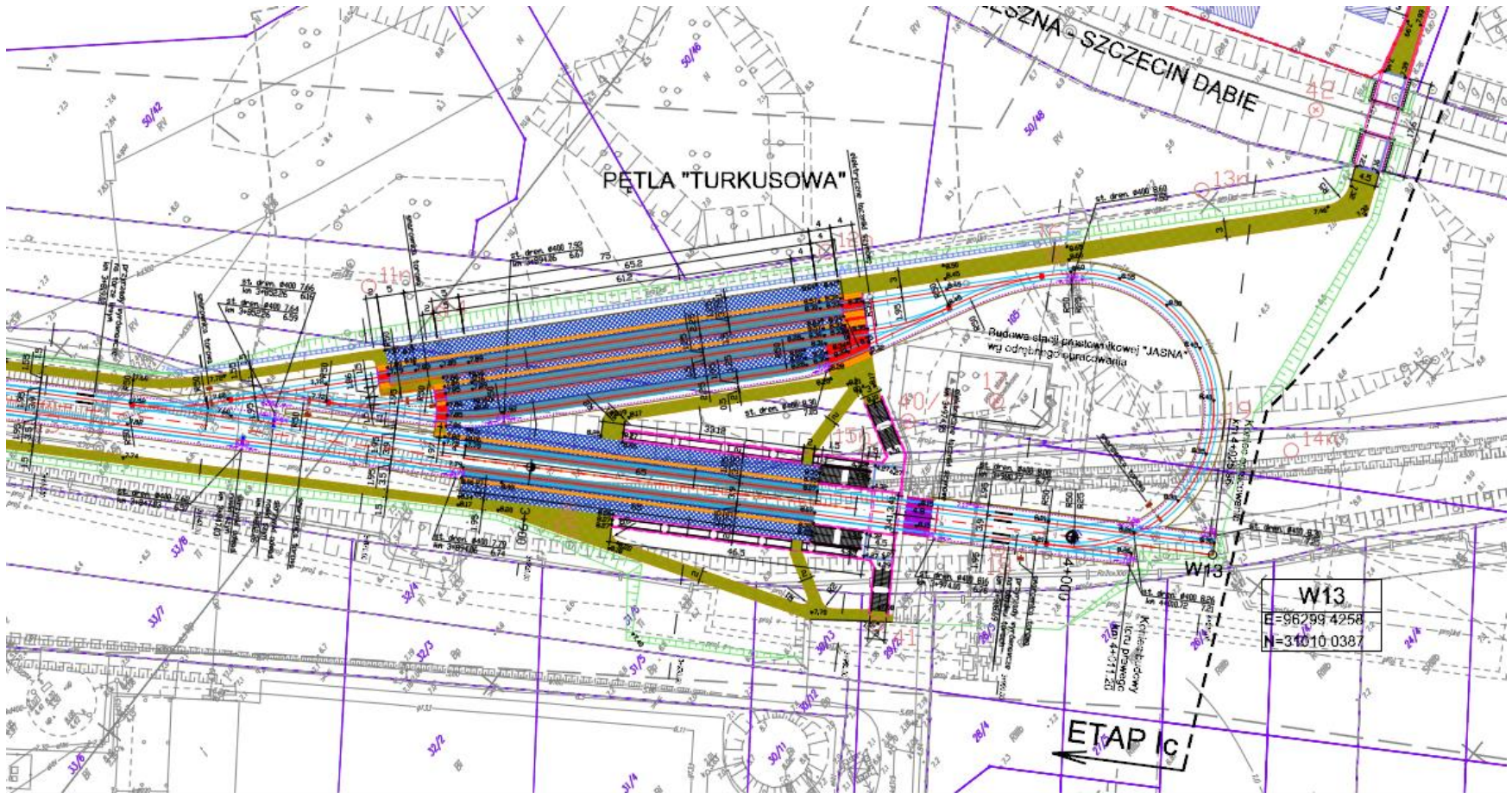
Basen Górniczy



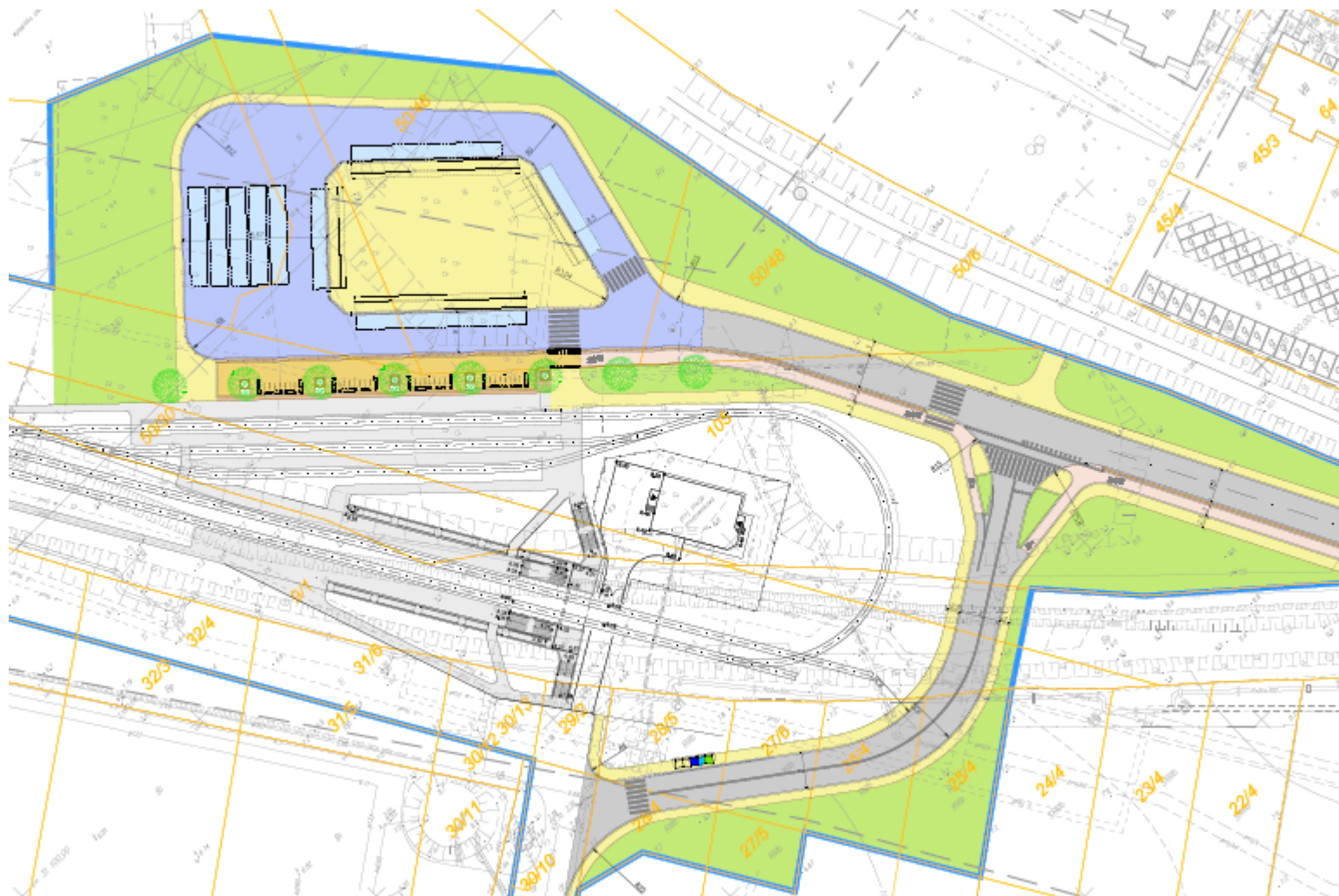
Przystanek Gryfińska - PFU



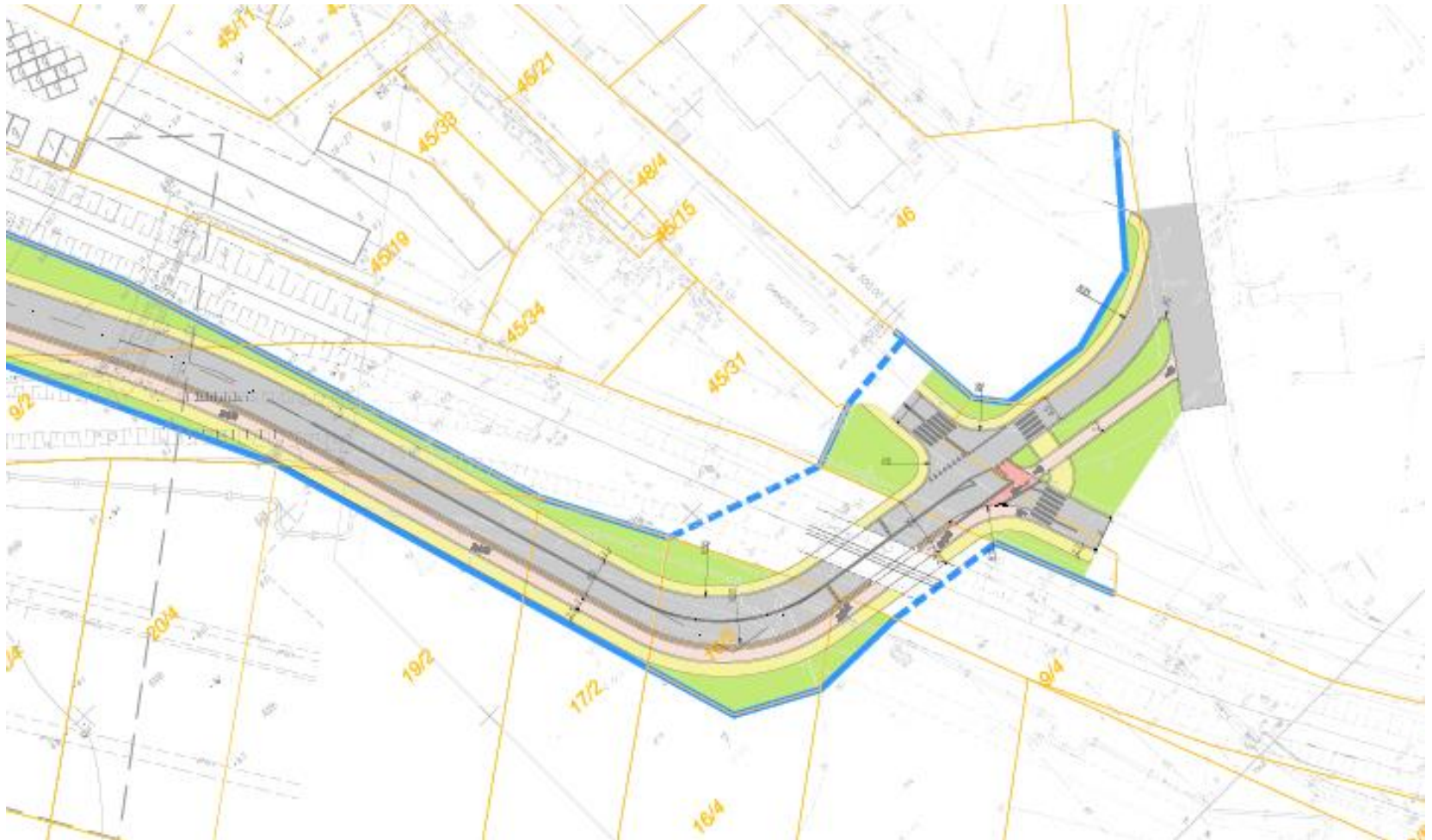
Pętla Turkusowa – projekt pierwotny



Pętla Turkusowa – PFU



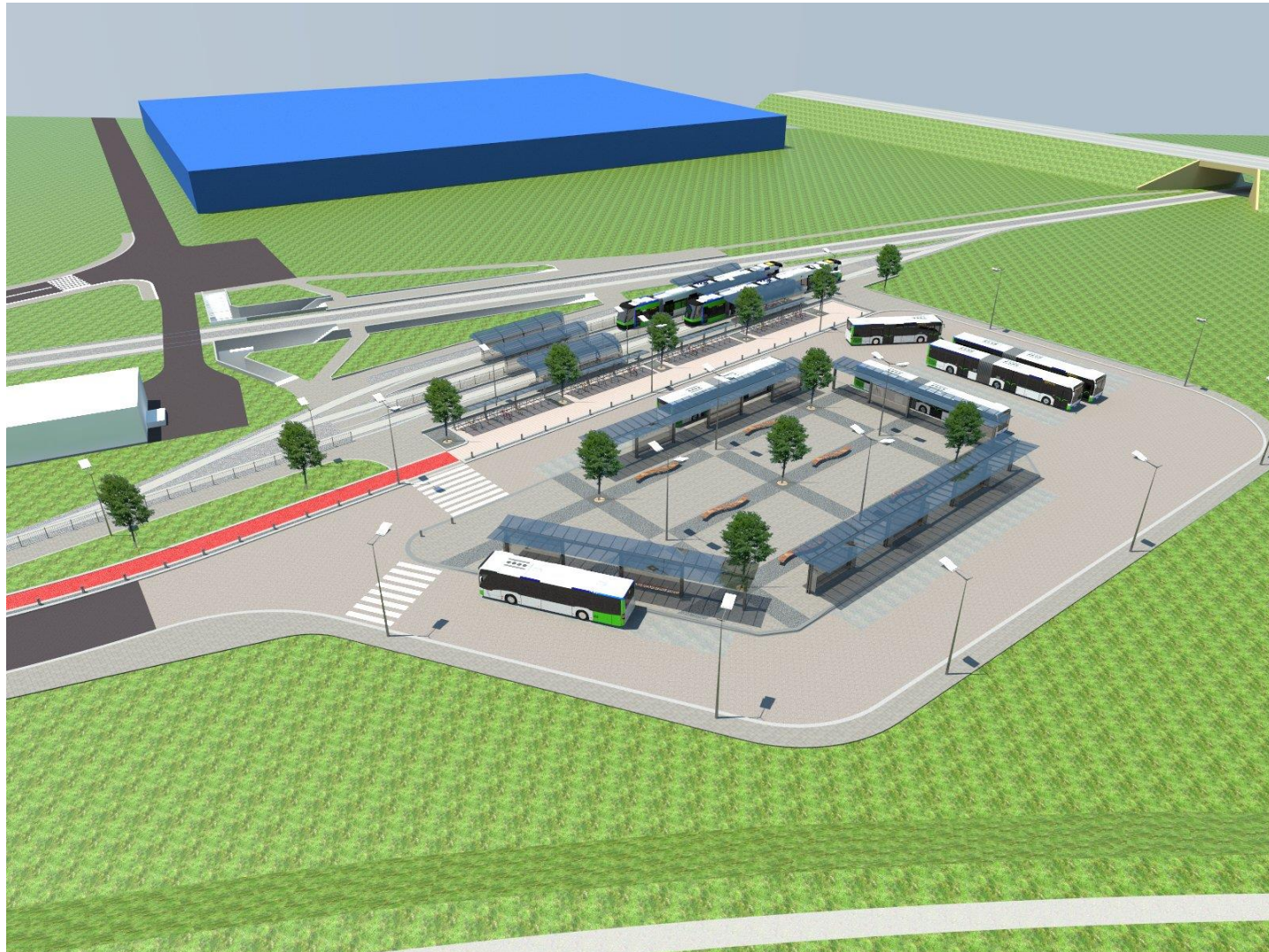
Pętla Turkusowa – PFU



Pętla Turkusowa – PFU



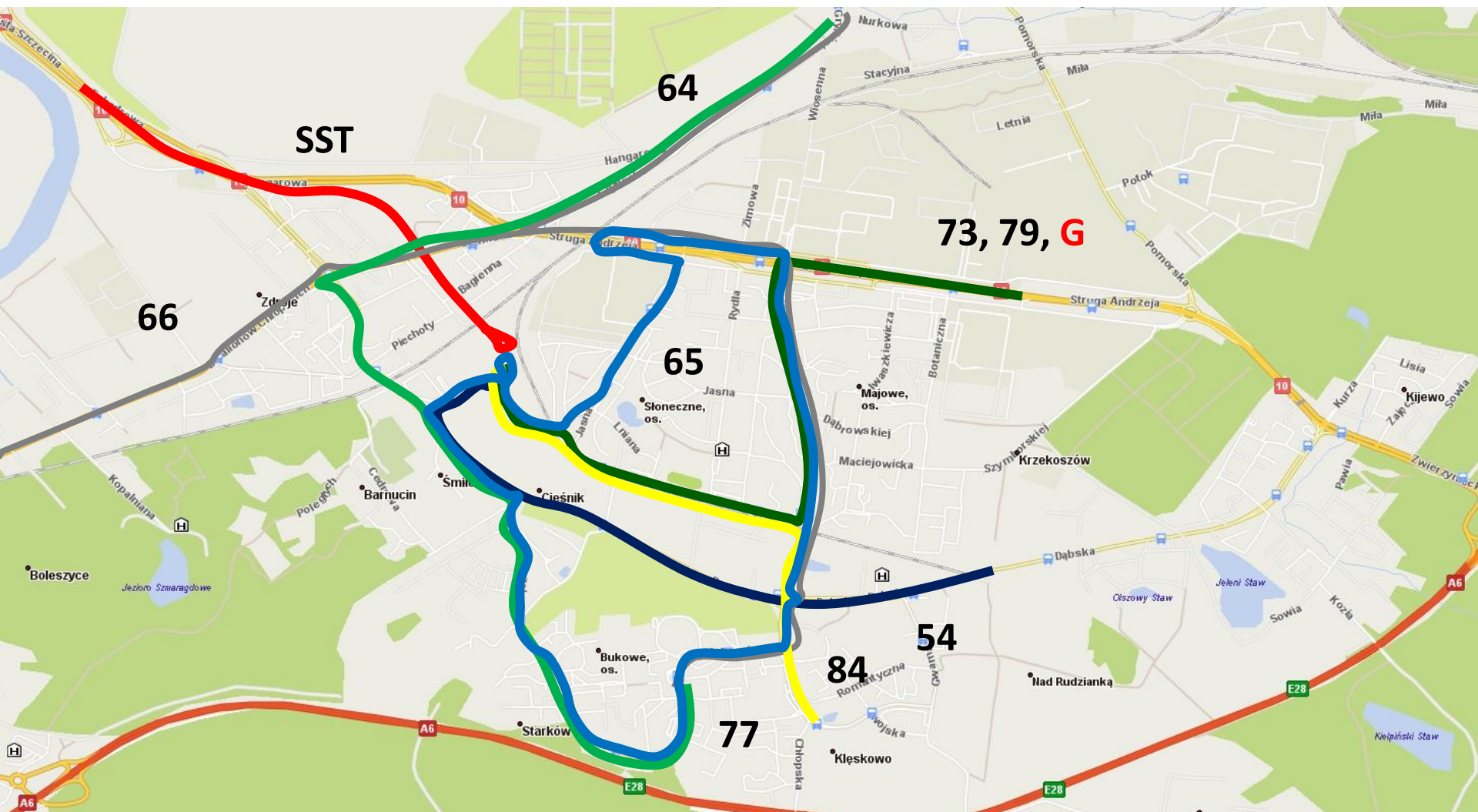
Pętla Turkusowa – PFU



SST a autobusy zwykłe

1. Linia nr 54 skrócenie do pętli Turkusowa
2. Linia nr 84 skrócenie do pętli Turkusowa
3. Linia nr 73 skierowana do pętli Turkusowa
4. Linia nr 79 skrócenie do pętli Turkusowa
5. **Likwidacja linii nr 71**
6. **Linia nr 65 zmiana trasy do pętli Turkusowa**
7. Linia 55 skrócenie do przystanku (pętli) Gryfińska
8. Linia 77 zmiana trasy przez ul. Gryfińską
9. Zwiększenie częstotliwości linii 64 (z 3 kursów do 5)
10. Pozostawienie linii 66 bez zmian

Linia 65





Przystanek „Lniana”

Ul. Przelotowa

Ul. Lniana

Przystanek „Lniana”

SST w wykopie otwartym



ul. Łubinowa

ul. Przelotowa

SST w wykopie otwartym

**Przystanek
„Handlowa”**

ul. Handlowa

**Przystanek
„Handlowa”**



Pętla końcowa Kijewo

SST w wykopie otwartym

Pętla " Kijewo "

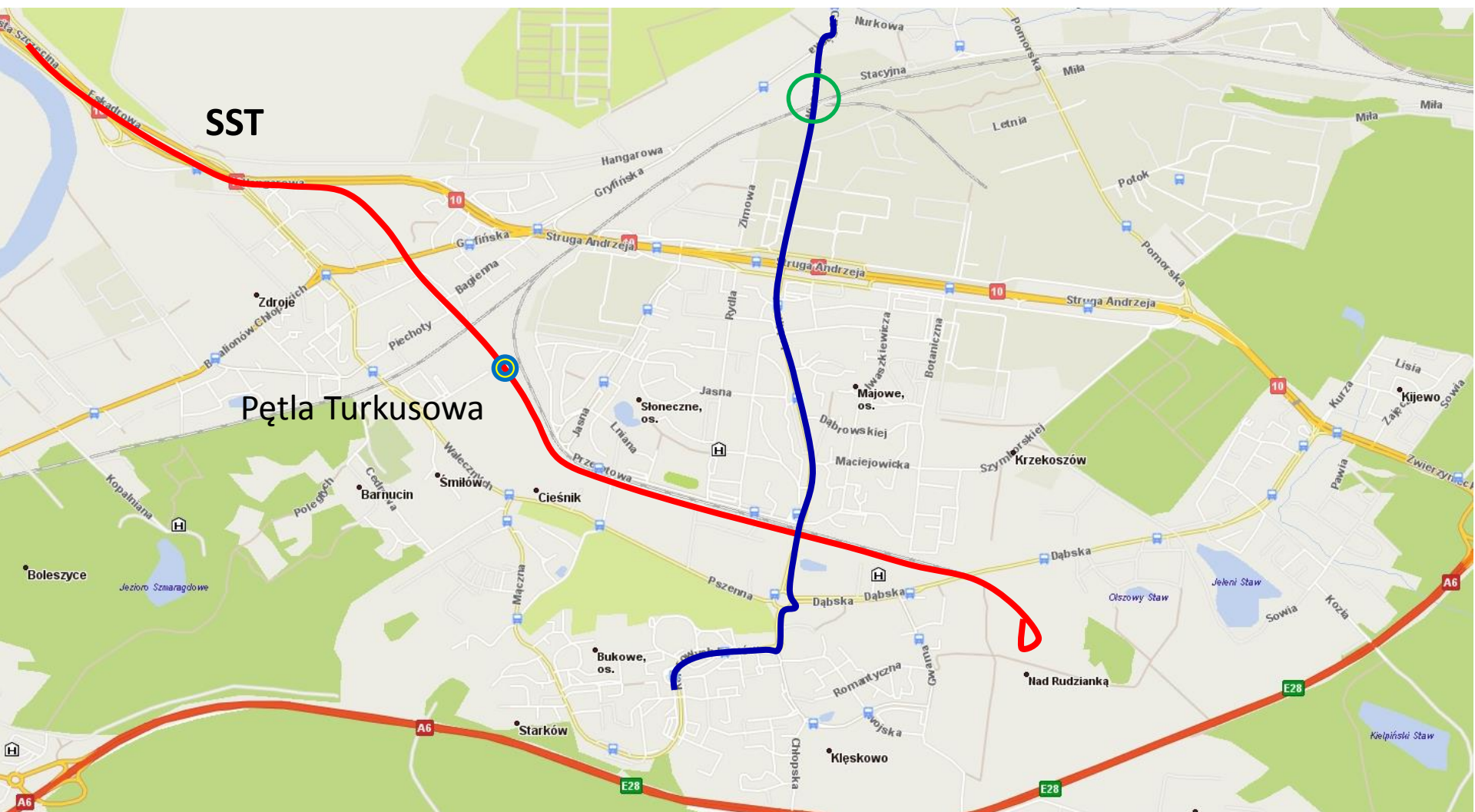
STACJA
PROSTOWNIKOWA



Jakie będą konsekwencje Budowy II etapu SST

- 1. Marginalizacja pętli Turkusowa**
- 2. Zwiększenie znaczenia pętli osiedle Słoneczne**
- 3. Główna oś komunikacyjna Wiosenna –
Łubinowa – Handlowa – Kolorowych Domów**
- 4. Dalsze skrócenie części linii autobusowych np.
73, 77, G**
- 5. Budowa węzłów integracyjnych**

Niezbędne zmiany w obsłudze prawobrzeża Miasta Szczecina transportem publicznym po wybudowaniu I etapu Szczecińskiego Szybkiego Tramwaju



Dworzec autobusowy Rataje



Węzeł integracyjny Jana III Sobieskiego



Węzeł integracyjny Jana III Sobieskiego



Przystanek Dworzec Zachodni





STOWARZYSZENIE
SZCZECIŃSKIEGO OBSZARU
METROPOLITALNEGO



Zarząd Dróg
i Transportu Miejskiego

VI konferencja naukowo – techniczna

**„ROZWÓJ TRANSPORTU PUBLICZNEGO
W AGLOMERACJI SZCZECIŃSKIEJ”**

Szczecin 03.10.2013

**Niezbędne zmiany w obsłudze prawobrzeża Miasta
Szczecina transportem publicznym po wybudowaniu
I etapu Szczecińskiego Szybkiego Tramwaju**

Dziękuję Państwu za uwagę

dr inż. Stanisław Majer

Wydział Budownictwa i Architektury Zachodniopomorski Uniwersytet
Technologiczny w Szczecinie