



stadtraum

SCHLOTHAUER & WAUER
Ingenieurgesellschaft für Straßenverkehr



PLANOWANIE / OCENA / SYMULACJA / PROGRAMOWANIE



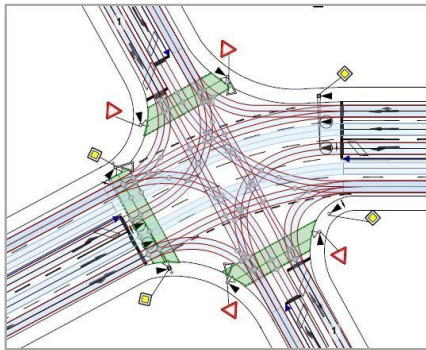
Rush hour is our time

LISA+

Oprogramowanie do projektowania sygnalizacji
światłowej i programowania sterowników

O programie LISA+

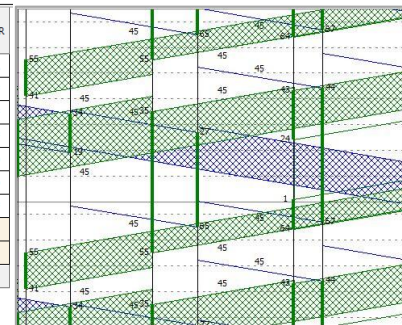
Projektowanie



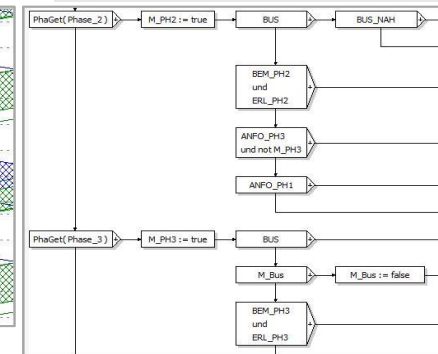
Ocena

Doj	Pas nr	Symbol	GS/VG	CzZ [s]	GT/CT	Obciążenie ruchem [Veh/h]	SF [Veh/h]	C [Veh/h]	Stopień nasycenia	N _{sat} [Poj.]	N _{sat} [m]	N _{sat} [Poj.]	nc	P [%]	N _{sat} [Poj.]	N _{sat} [m]	CzasCzek. [s]	PSR
2	1	01	65	0,54		428	1650	894	0,48	0	0	9	0	90,0	10	60	17,02	A
2	3	03	11	0,09		134	1650	105	1,28	14	84	4	5	90,0	25	150	553,71	F
3	2	05	40	0,33		616	1800	600	1,03	17	102	21	2	90,0	39	234	144,17	F
3	1	05	40	0,33		519	1650	504	1,03	16	96	17	2	90,0	35	210	155,51	F
1	11	34	0,28			415	1800	510	0,81	2	12	13	0	90,0	17	102	53,18	D
1	2	11	34	0,28		415	1800	510	0,81	2	12	13	0	90,0	17	102	53,18	D
3	12	18	0,15			269	1650	246	1,08	15	90	9	3	90,0	29	174	264,87	F
Razem dla skrzyżowania:						2796		3371										
Średnia ważona:									0,90								131,04	
T = 120 s T = 3600 s																		

Koordynacja



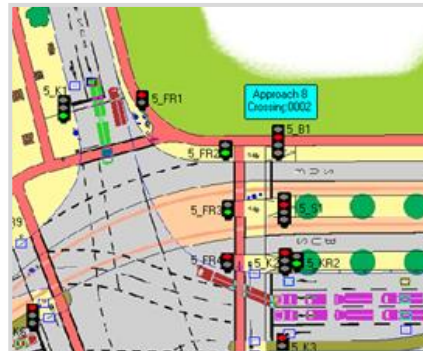
Sterowanie akomodacyjne



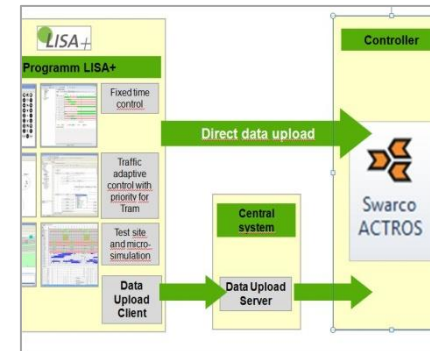
Priorytet dla transportu publicznego



Symulacja



Przesyłanie danych



O programie LISA+



Ponad 600 licencji w 20 krajach na całym świecie

O programie LISA+

Znajduje zastosowanie w:

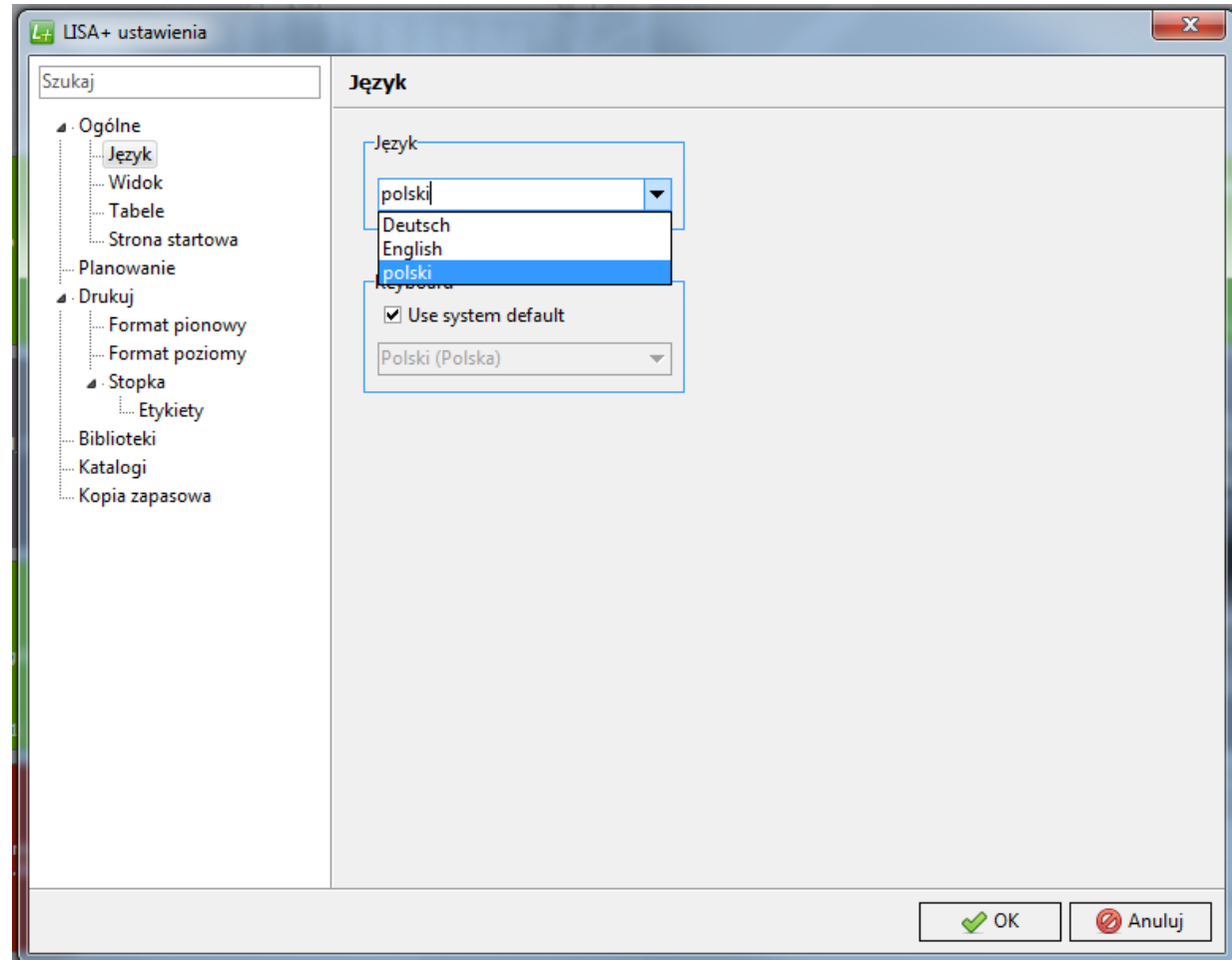
- Biurach projektowych
- Zarządach dróg, centrach sterowania ruchem
- Szkołach wyższych, instytutach
- Firmach branży ITS, sterowania ruchem



Praca z LISA+

Języki

- Polski
- Angielski
- Niemiecki
- Hiszpański
- Holenderski
- Czeski
- Ukraiński



Praca z LISA+

Projektowanie i Zarządzanie

Dane
podstawowe

Projektowanie

Koordinacja

Sterowanie
akomodacyjne

Wprowadzanie
danych

Pomiary
ruchu

Praca z LISA+

Projektowanie i Zarządzanie

Dane
podstawowe

Projektowanie

Koordinacja

Sterowanie
akomodacyjne

Wprowadzanie
danych

Pomiary
ruchu

LISA+	Start	Dane podstawowe	Planowanie	Koordinacja	Sterowanie akomodacyjne	Wprowadzanie danych	Pomiary ruchu	Widok
								
Grafika	Tabela	Ocena warunków ruchu	Grupy sygnalizacyjne	Wyposażenie	Obliczanie			
Dane podstawowe			Sygnały		nSYGŚ			

Praca z LISA+

Projektowanie i Zarządzanie

Dane
podstawowe

Projektowanie

Koordinacja

Sterowanie
akomodacyjne

Wprowadzanie
danych

Pomiary
ruchu


Praca z LISA+

Projektowanie i Zarządzanie

Dane
podstawowe

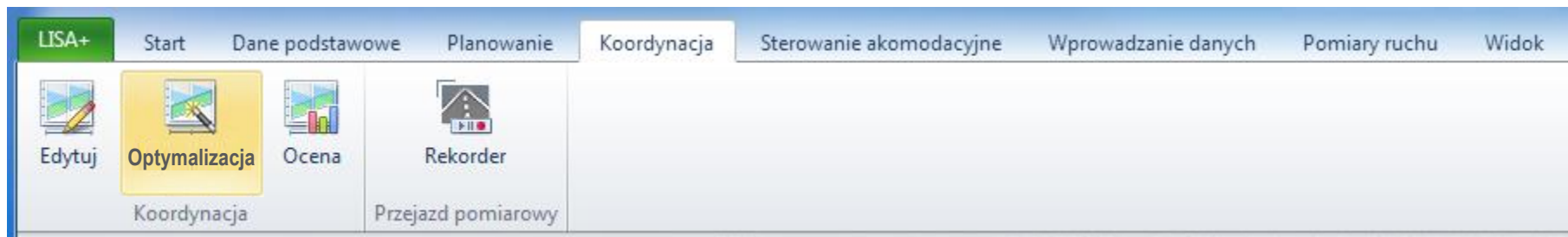
Projektowanie

Koordinacja

Sterowanie
akomodacyjne

Wprowadzanie
danych

Pomiary
ruchu



Praca z LISA+

Projektowanie i Zarządzanie

Dane
podstawowe

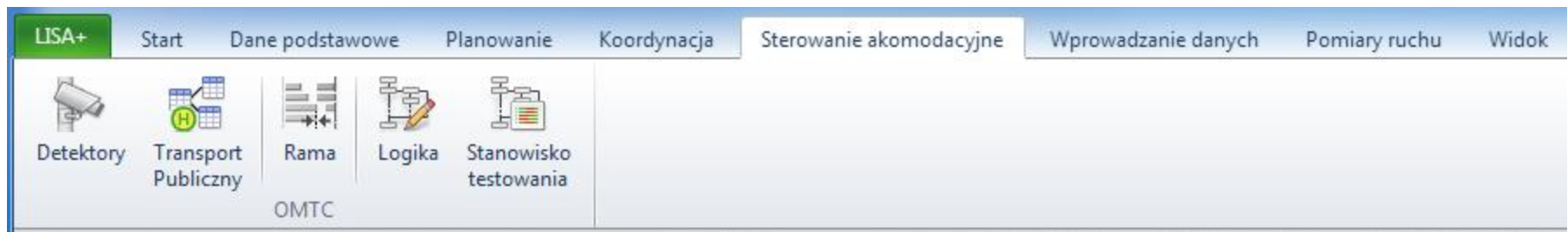
Projektowanie

Koordinacja

**Sterowanie
akomodacyjne**

Wprowadzanie
danych

Pomiary
ruchu



Praca z LISA+

Projektowanie i Zarządzanie

Dane podstawowe

Projektowanie

Koordinacja

Sterowanie akomodacyjne

Wprowadzanie danych

Pomiary ruchu

LISA+	Start	Dane podstawowe	Planowanie	Koordinacja	Sterowanie akomodacyjne	Wprowadzanie danych	Pomiary ruchu	Widok			
 ANNA+	 Field Device	 OCIT VD client	 VISSIM	 Controller data ACTROS	 Swarco ACTROS	 Stührenberg STM5	 DAMBACH M844	 Siemens C900	 Dresden Elektronik deTRA3000	 CROSS RS4	 AŽD MR-11
Wprowadzanie danych						Producer specific					

Praca z LISA+

Projektowanie i Zarządzanie

Dane
podstawowe

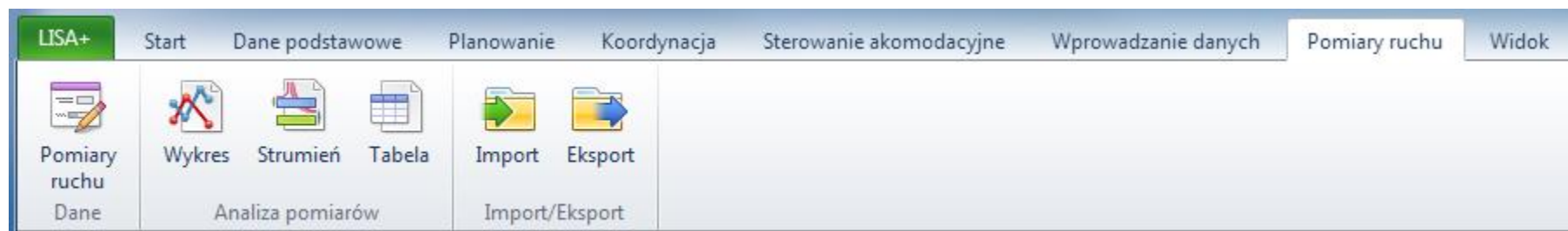
Projektowanie

Koordinacja

Sterowanie
akomodacyjne

Wprowadzanie
danych

Pomiary
ruchu

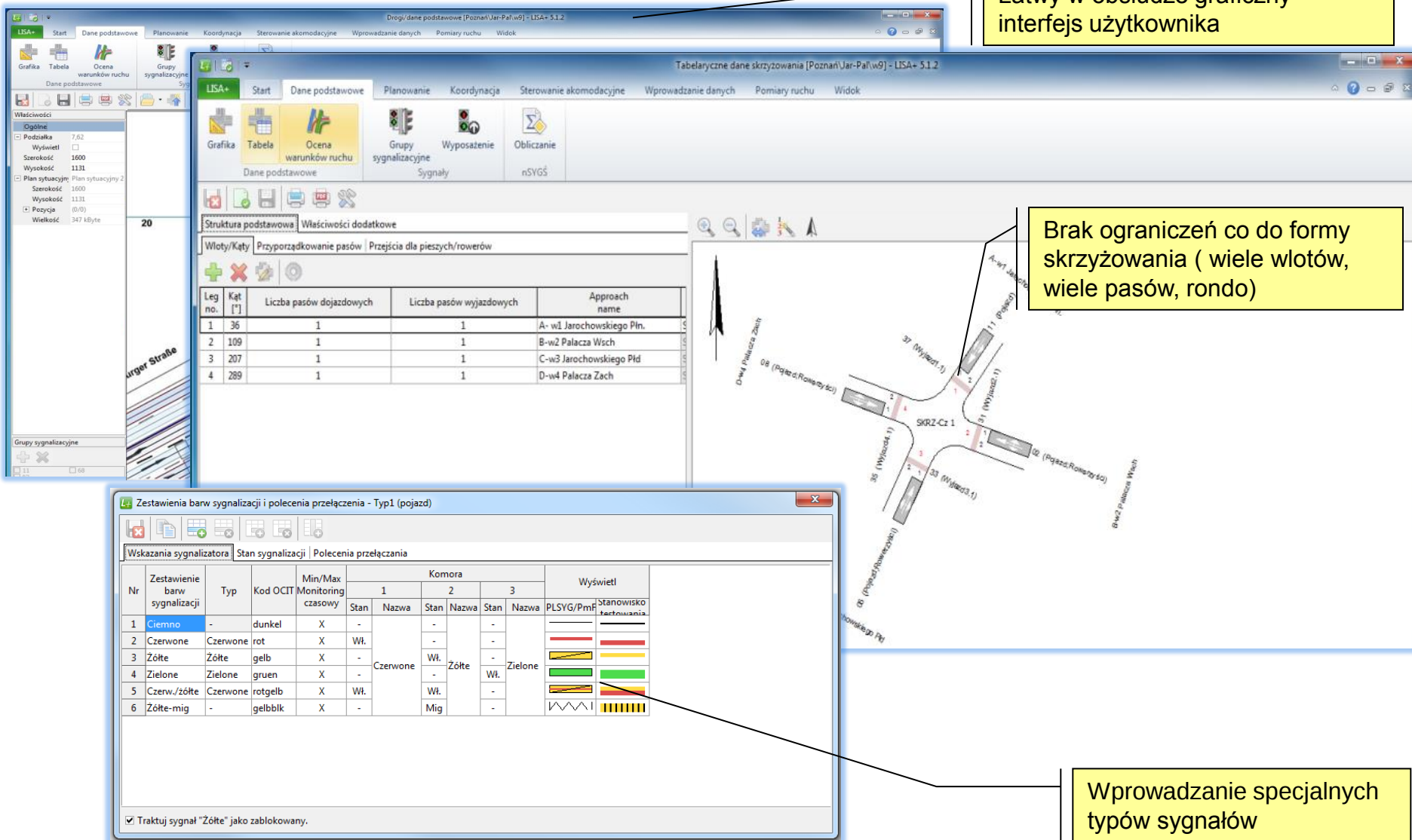


Dane podstawowe

Łatwy w obsłudze graficzny interfejs użytkownika

Brak ograniczeń co do formy skrzyżowania (wiele wlotów, wiele pasów, rondo)

Wprowadzanie specjalnych typów sygnałów



Struktura podstawowa | Właściwości dodatkowe

Wloty/Kąty | Przeprowadzanie pasów | Przejścia dla pieszych/rowerów

Leg no.	Kąt [°]	Liczba pasów dojazdowych	Liczba pasów wyjazdowych	Approach name
1	36	1	1	A-w1 Jarochońskiego Pln.
2	109	1	1	B-w2 Palacza Wsch
3	207	1	1	C-w3 Jarochońskiego Pld
4	289	1	1	D-w4 Palacza Zach

Zestawienia barw sygnalizacji i polecenia przełączenia - Typ1 (pojazd)

Nr	Zestawienie barw sygnalizacji	Typ	Kod OCIT	Min/Max Monitoring czasowy	Komora			Wyświetl	Stanowisko			
					1	2	3					
1	Ciemno	-	dunkel	X	Stan	Nazwa	Stan	Nazwa	Stan	Nazwa	PLSVG/Pm	Stanowisko
2	Czerwone	Czerwone	rot	X	Wl.	-	-	-	-	-	-	-
3	Zółte	Zółte	gelb	X	-	Wl.	Zółte	-	-	-	-	-
4	Zielone	Zielone	gruen	X	-	Wl.	-	-	-	-	-	-
5	Czerw./zółte	Czerwone	rotgelb	X	Wl.	-	-	-	-	-	-	-
6	Zółte-mig	-	gelbbik	X	-	Mig	-	-	-	-	-	-

☒ Traktuj sygnał "Zółte" jako zablokowany.

Projektowanie

LISA+ Start Dane podstawowe Planowanie Koordynacja Sterowanie akomodacyjne Wprowadzanie danych Pomiary ruchu Widok

Macierz konfliktów Obliczanie czasów międzyzielonych Czas międzyzielone Przesunięcia fazowe Fazy Przejścia międzyfazowe Plany sygnalizacyjne Zegar przełączy

Parametry czasu

Nr	Ewakuacja		Dojeżdżające		Ewakuacja		Dojeżdżające		Czas międzyzielony t_m				Chroń				
	GSYG	Relacja	GSYG	Relacja	l_0 [m]	S_0 [m]	V_0 [m/s]	t_0 [s]	l_0 [m]	S_0 [m]	V_0 [m/s]	a_0 [m/s ²]		t_0 [s]	$t_{ocznicy}$ [s]	$t_{oczn.$ [s]	$t_{przej.$ [s]
1	02	2 Wpr	1 Ri	10,0	34,9	13,9	3	3,2	15,5	8,3	0,0	2,9	3,3	0,0			
		2 Lewo :	1 Lewo :	10,0	26,9	11,1	3	3,3	12,1	8,3	0,0	2,5	3,8	0,0			
		2 Lewo :	1 Wpr	10,0	31,4	11,1	3	3,7	15,0	8,3	0,0	2,8	3,3	0,0			
		2 Wpr	1 Lewo :	10,0	27,1	13,9	3	2,7	11,7	8,3	0,0	2,4	3,3	0,0			
		2 Wpr	1 Wpr	10,0	29,3	13,9	3	2,8	11,9	8,3	0,0	2,4	3,3	0,0			
		2 Wpr	1 Wpr	10,0	27,5	13,9	3	2,7	17,5	8,3	0,0	3,1	2,9	0,0			
2	08	4 Wpr	1 Wpr	10,0	19,8	13,9	3	2,1	15,4	8,3	0,0	2,9	2,9	0,0			
		4 Ri	1 Wpr	10,0	25,8	8,3	3	4,3	29,9	8,3	0,0	4,6	2,9	0,0			
		4 Wpr	1 Wpr	10,0	25,8	8,3	3	4,3	29,9	8,3	0,0	4,6	2,9	0,0			
		4 Wpr	1 Wpr	10,0	25,8	8,3	3	4,3	29,9	8,3	0,0	4,6	2,9	0,0			
		4 Wpr	1 Wpr	10,0	25,8	8,3	3	4,3	29,9	8,3	0,0	4,6	2,9	0,0			
		4 Wpr	1 Wpr	10,0	25,8	8,3	3	4,3	29,9	8,3	0,0	4,6	2,9	0,0			

Rozpoczęcie nadawania sygnału zielonego Zakończenie nadawania sygnału zielonego

MCPpz

Do

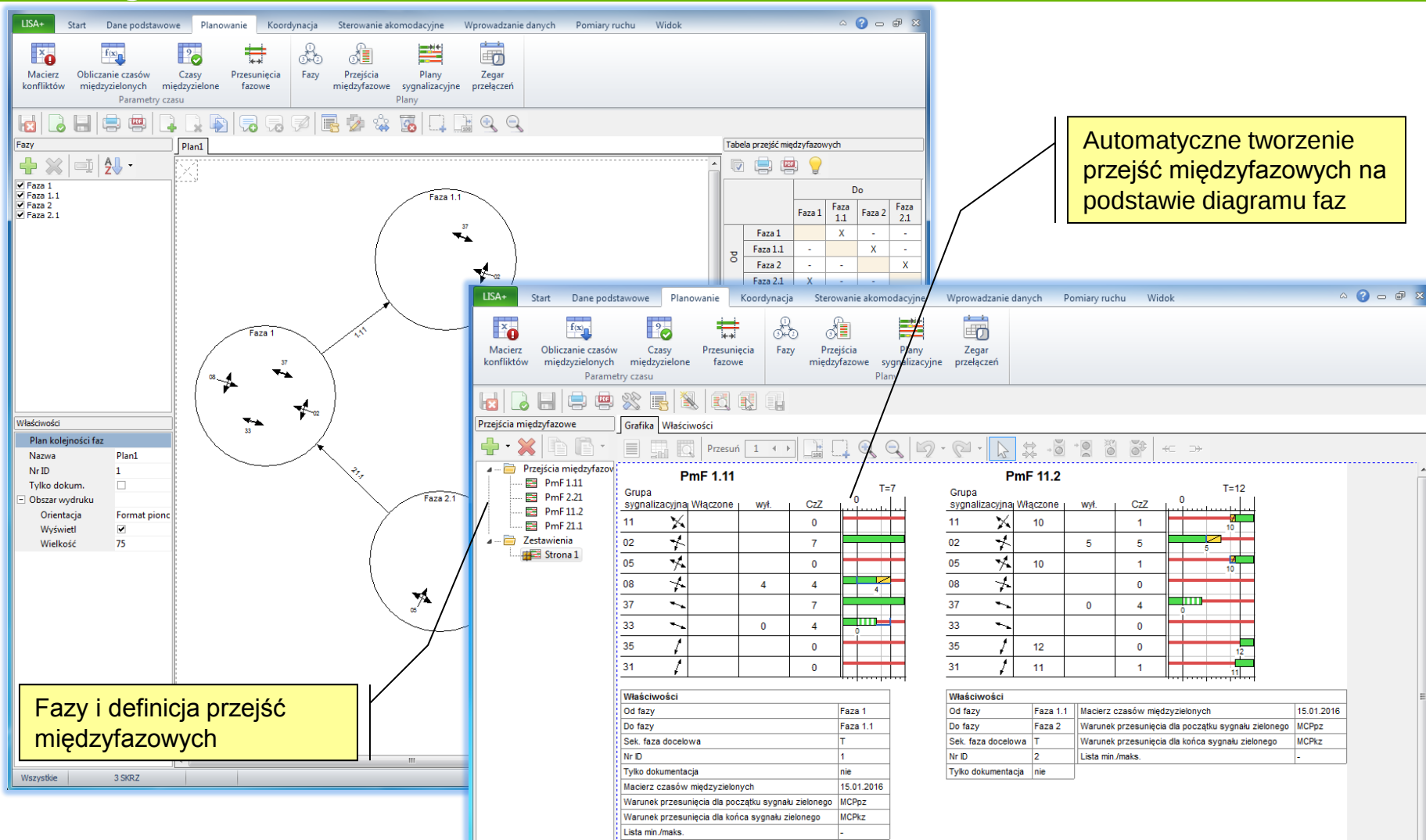
	11	02	05	08	37	33	35	31
11								
02								
05								
08								
37								
33								
35								
31								

Automatyczne obliczanie czasów międzyzielonych

Macierz czasów międzyzielonych

Przesunięcia fazowe

Projektowanie



Automatyczne tworzenie przejść międzyfazowych na podstawie diagramu faz

Fazy i definicja przejść międzyfazowych

Tabela przejść międzyfazowych

Od	Do			
	Faza 1	Faza 1.1	Faza 2	Faza 2.1
Faza 1		X	-	-
Faza 1.1	-		X	-
Faza 2	-	-		X
Faza 2.1	X	-	-	

PmF 1.1

Grupa sygnalizacyjna	Włączone	wył.	CzZ	T=7
11	X		0	
02	X		7	
05	X		0	
08	X	4	4	
37	X		7	
33	X	0	4	
35	X		0	
31	X		0	

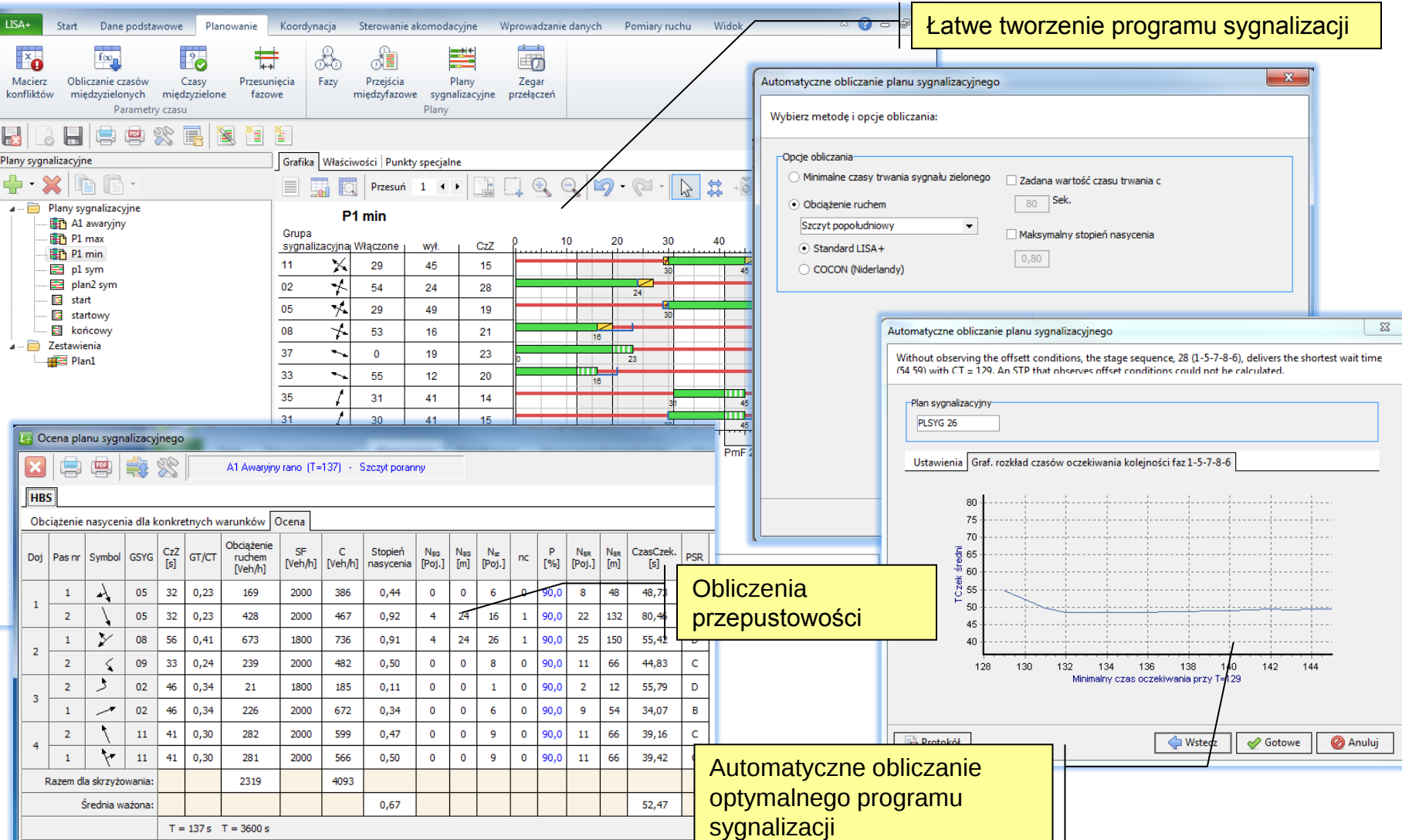
PmF 11.2

Grupa sygnalizacyjna	Włączone	wył.	CzZ	T=12
11	X	10	1	
02	X	5	5	
05	X	10	1	
08	X		0	
37	X	0	4	
33	X		0	
35	X	12	0	
31	X	11	1	

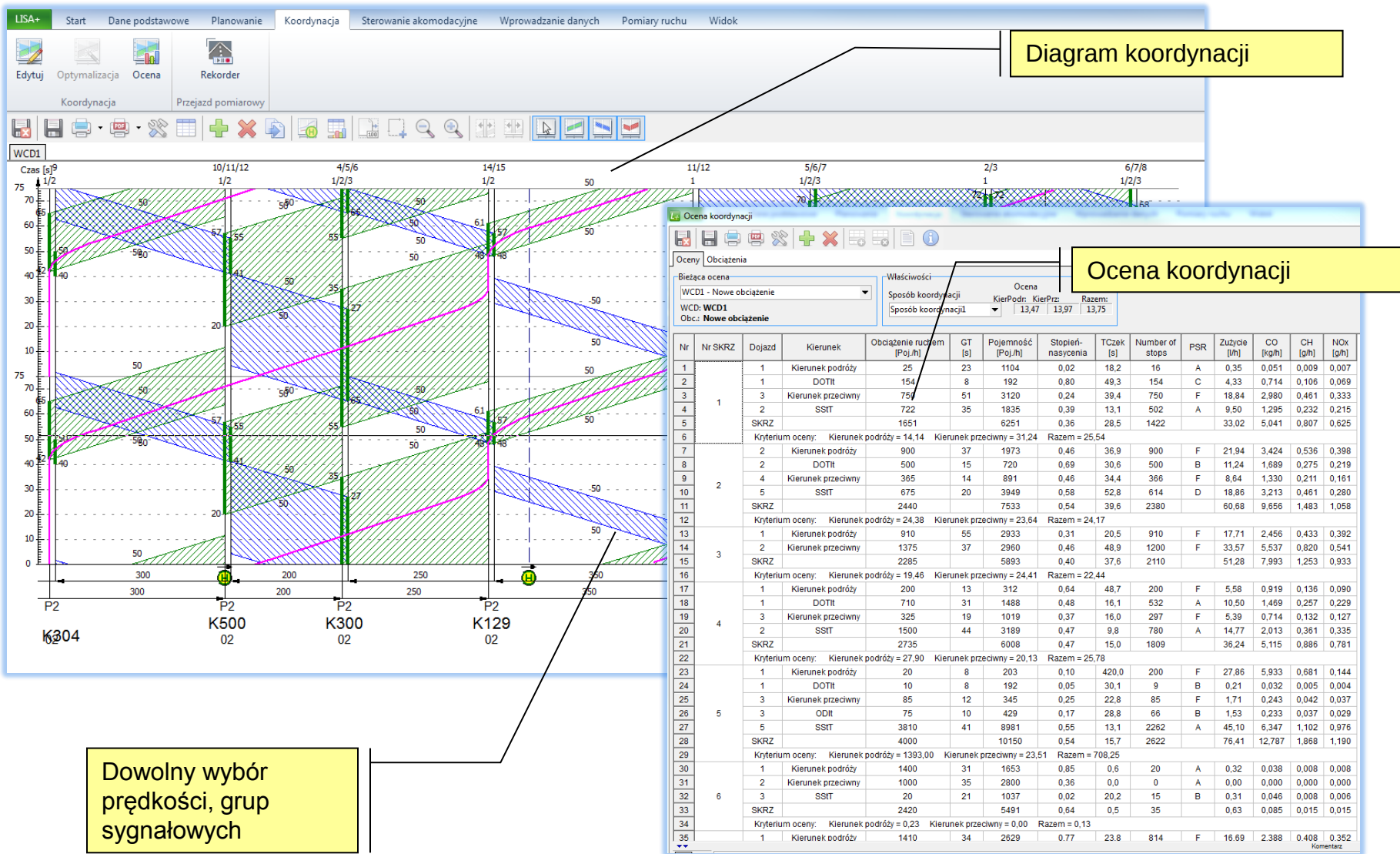
Właściwości

Od fazy	Faza 1	Macierz czasów międzyzielonych	15.01.2016
Do fazy	Faza 2	Warunek przesunięcia dla początku sygnału zielonego	MCPpz
Sek. faza docelowa	T	Warunek przesunięcia dla końca sygnału zielonego	MCPkz
Nr ID	2	Lista min./maks.	-
Tylko dokumentacja	nie		

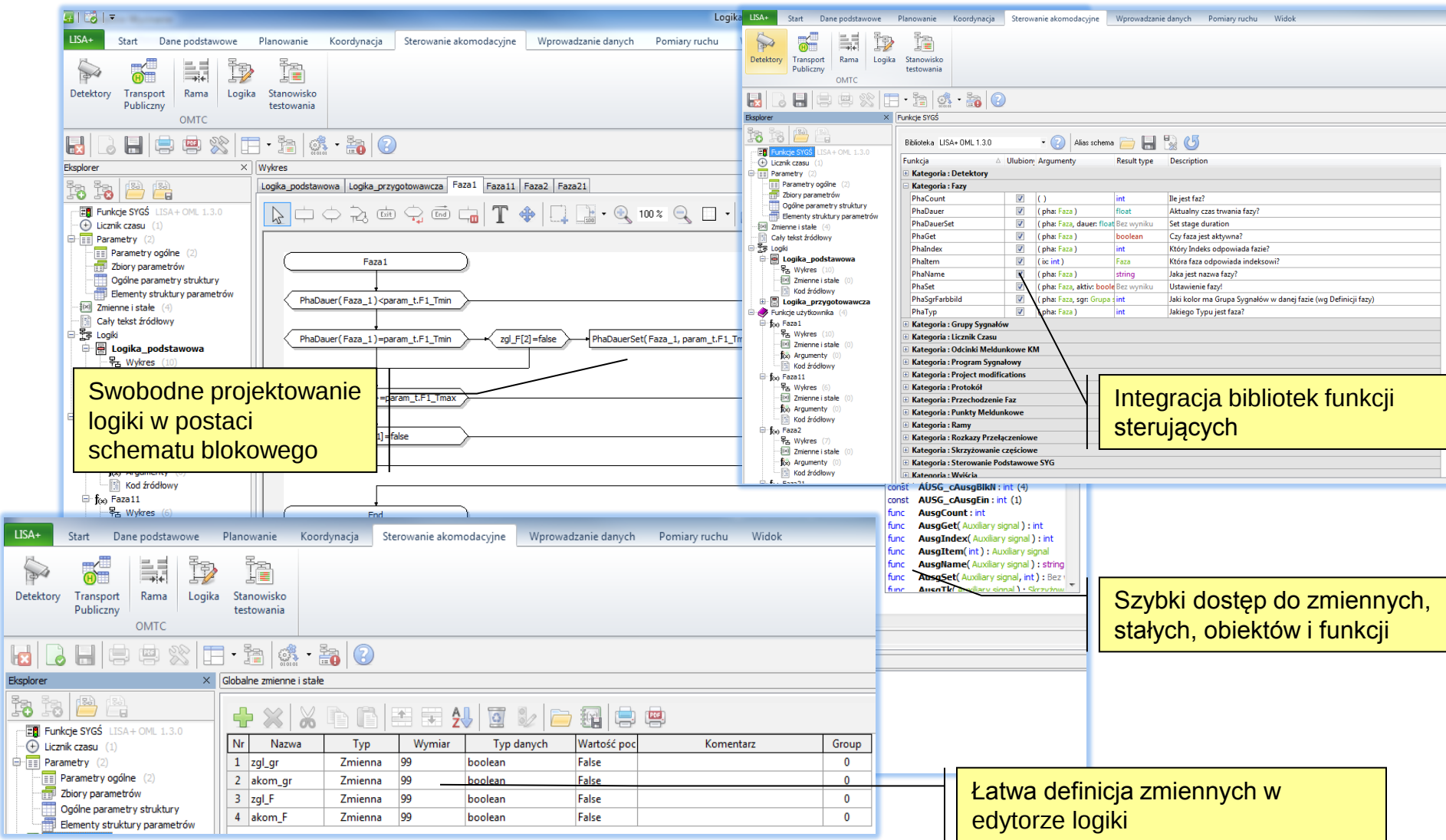
Łatwe tworzenie programu sygnalizacji



Koordinacja



Sterowanie akomodacyjne



Swobodne projektowanie logiki w postaci schematu blokowego

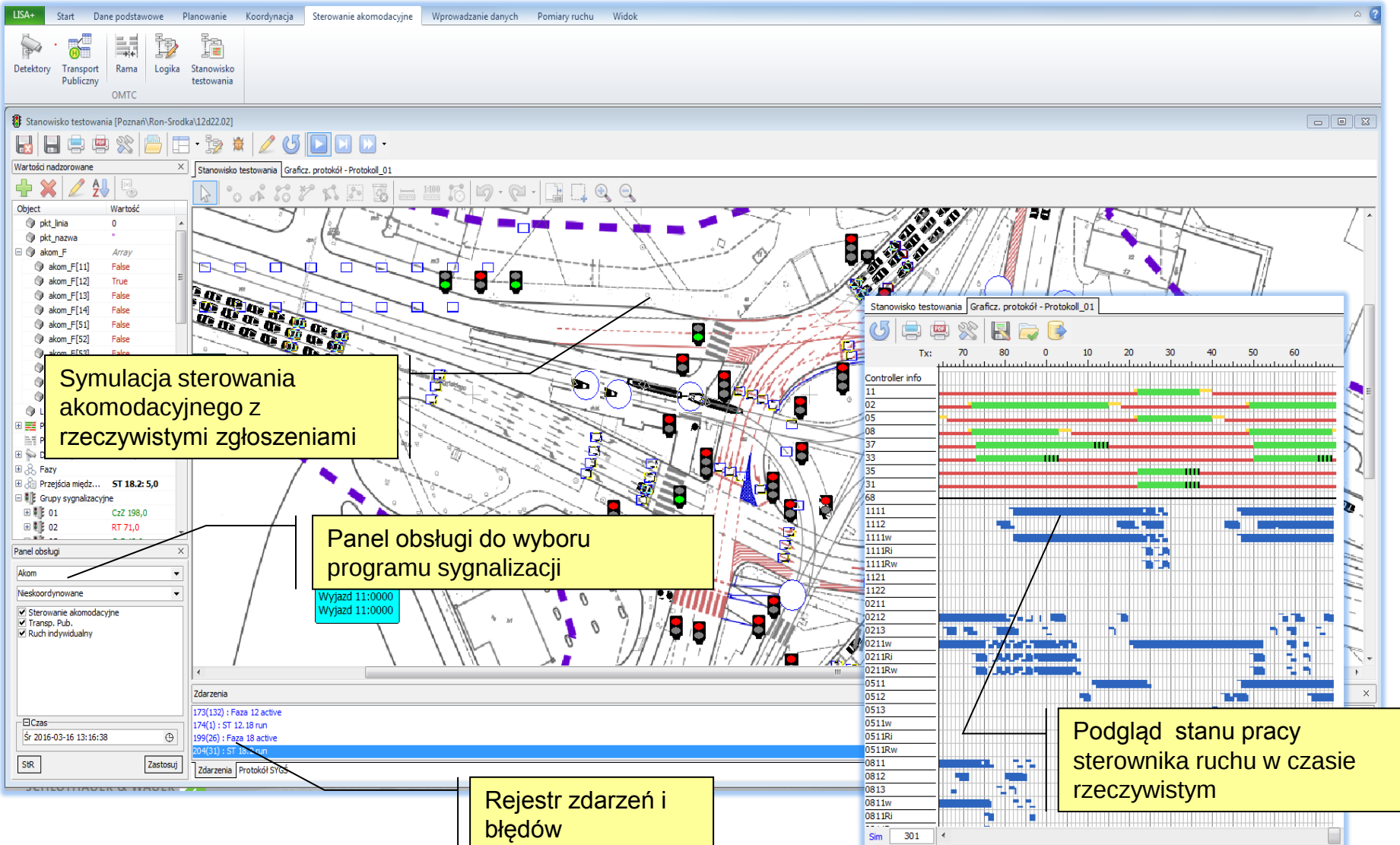
Integracja bibliotek funkcji sterujących

Szybki dostęp do zmiennych, stałych, obiektów i funkcji

Łatwa definicja zmiennych w edytorze logiki

Nr	Nazwa	Typ	Wymiar	Typ danych	Wartość poc	Komentarz	Group
1	zgl_gr	Zmienna	99	boolean	False		0
2	akom_gr	Zmienna	99	boolean	False		0
3	zgl_F	Zmienna	99	boolean	False		0
4	akom_F	Zmienna	99	boolean	False		0

Stanowisko testowania



The screenshot displays the LISA+ software interface for traffic simulation. The main window shows a map of a road intersection with various traffic lights and vehicles. The interface includes a menu bar at the top with options like 'Start', 'Dane podstawowe', 'Planowanie', 'Koordynacja', 'Sterowanie akomodacyjne', 'Wprowadzanie danych', 'Pomiary ruchu', and 'Widok'. Below the menu is a toolbar with icons for different functions. On the left side, there is a panel for 'Wartości nadzorowane' (Monitored values) and a 'Panel obsługi' (Control panel) with checkboxes for 'Sterowanie akomodacyjne', 'Transp. Pub.', and 'Ruch indywidualny'. The bottom of the interface shows a 'Zdarzenia' (Events) log with details about traffic lights and vehicles. On the right side, there is a 'Graficz. protokół - Protokół_01' (Graphic protocol - Protocol_01) window showing a timeline of events.

Symulacja sterowania akomodacyjnego z rzeczywistymi zgłoszeniami

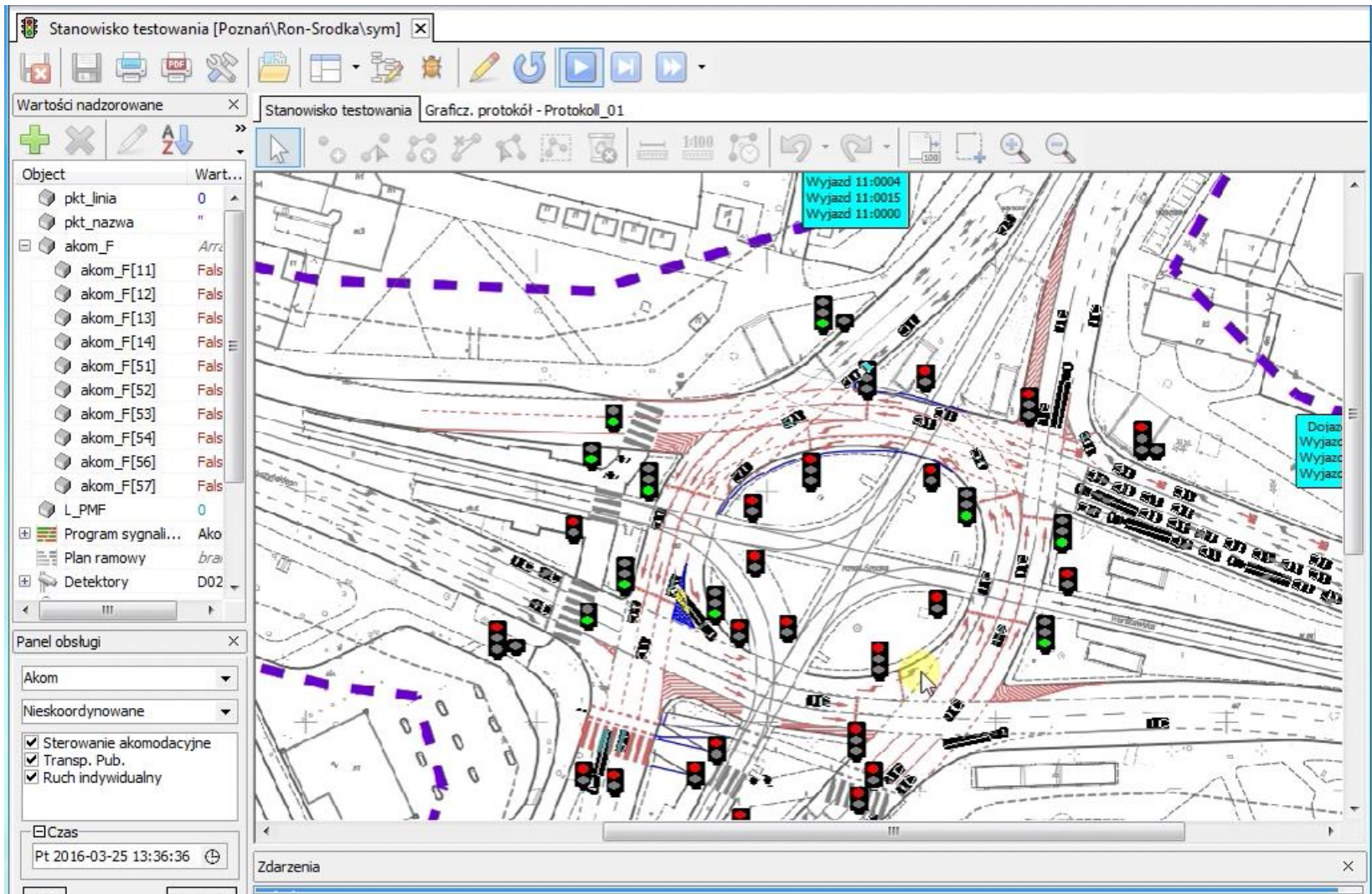
Panel obsługi do wyboru programu sygnalizacji

Wyjazd 11:0000
Wyjazd 11:0000

Rejestr zdarzeń i błędów

Podgląd stanu pracy sterownika ruchu w czasie rzeczywistym

Stanowisko testowania



Stanowisko testowania [Poznań\Ron-Srodka\sym]

Wartości nadzorowane

Stanowisko testowania Graficz. protokół - Protokół_01

Object

Object	Wart...
pkt_linia	0
pkt_nazwa	"
akom_F	Arra
akom_F[11]	Fals
akom_F[12]	Fals
akom_F[13]	Fals
akom_F[14]	Fals
akom_F[51]	Fals
akom_F[52]	Fals
akom_F[53]	Fals
akom_F[54]	Fals
akom_F[56]	Fals
akom_F[57]	Fals
L_PMF	0
Program sygnali...	Ako
Plan ramowy	bra
Detektory	D02

Panel obsługi

Akom

Nieskoordynowane

☒ Sterowanie akomodacyjne

☒ Transp. Pub.

☒ Ruch indywidualny

Czas

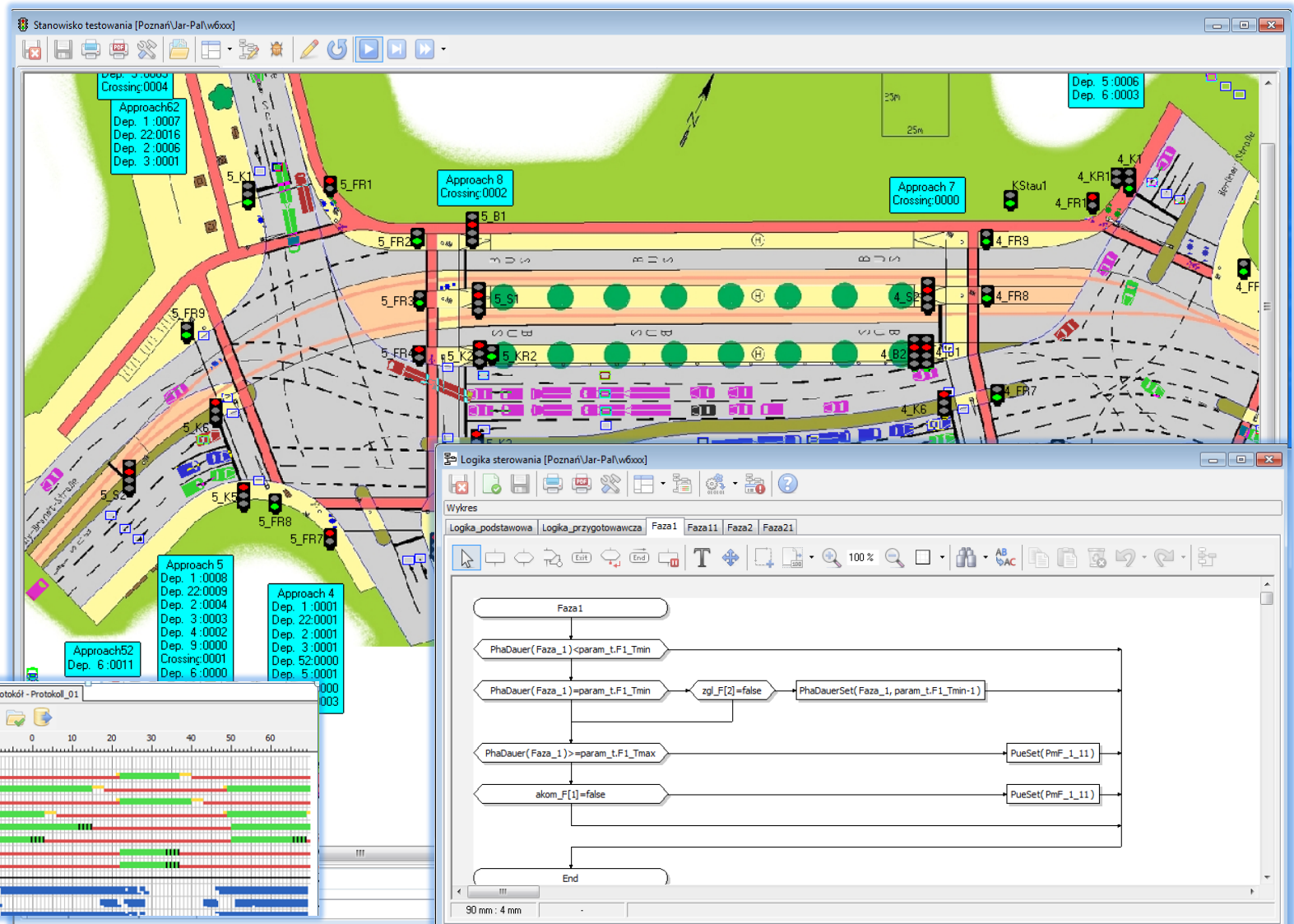
Pt 2016-03-25 13:36:36

Zdarzenia

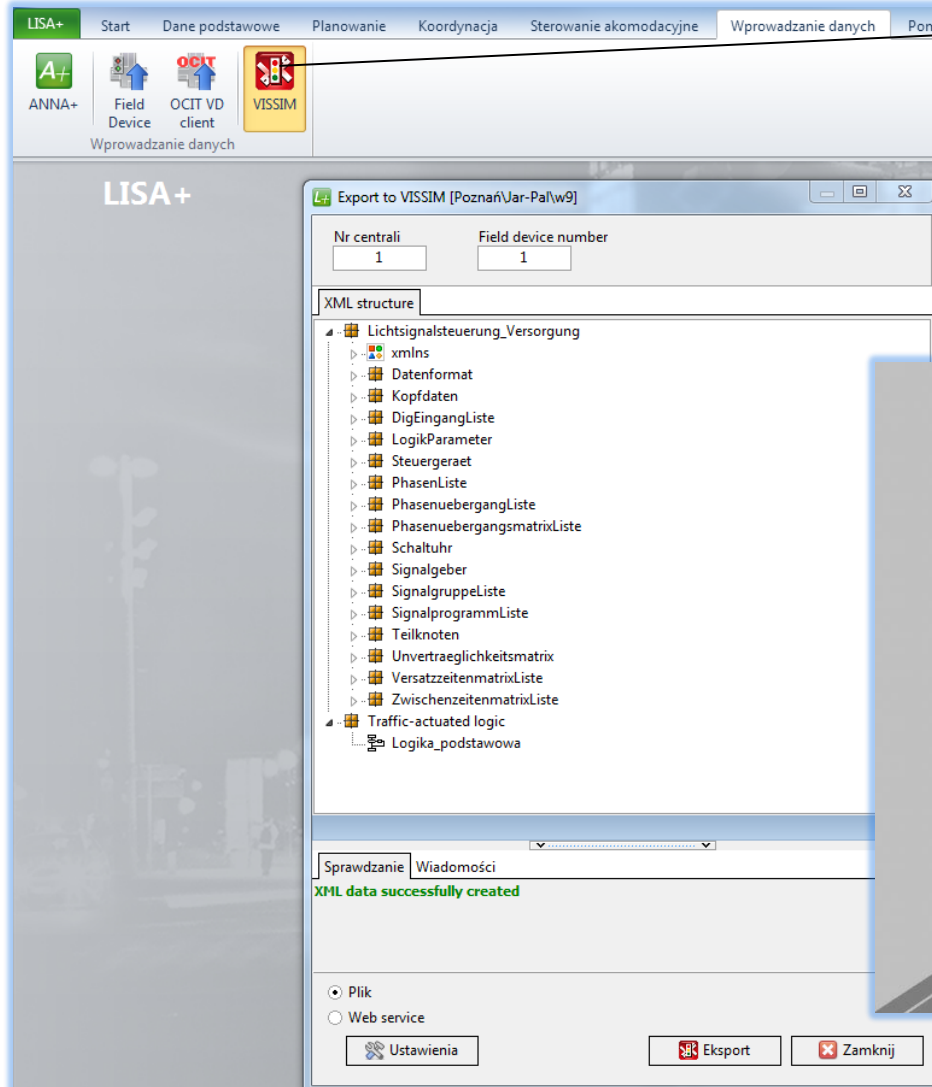
Wyjazd 11:0004
Wyjazd 11:0015
Wyjazd 11:0000

Dojazd
Wyjazd
Wyjazd
Wyjazd

Stanowisko testowania/ Symulacja ruchu



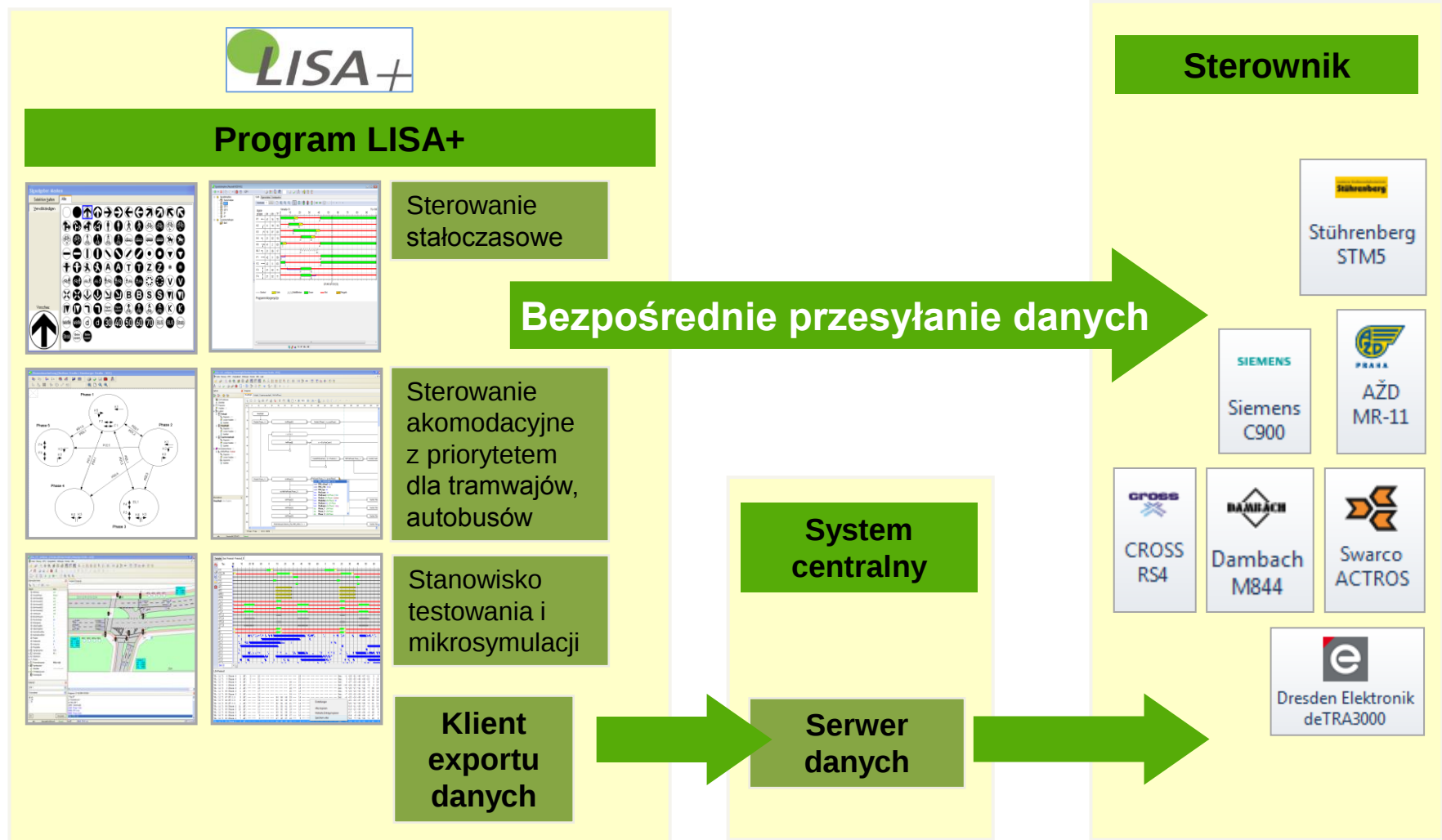
Współpraca z programem PTV VISSIM



Moduł exportu danych do programu PTV VISSIM



Export danych do sterownika



Dziękujemy za uwagę!



Jedyny dystrybutor na terenie Polski

stadtraum Polska Sp. z o.o.

ul. Drużbickiego 11

61-693 Poznań

Tel. +48 (61) 657 66 75

Fax. +48 (61) 657 66 75

E-mail: biuro@stadtraum.com