

## **SAZ 2000**

---

Konfiguracja Systemu Sterowania i Nadzoru Stacji - diagram



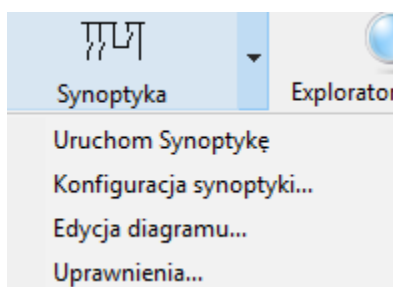
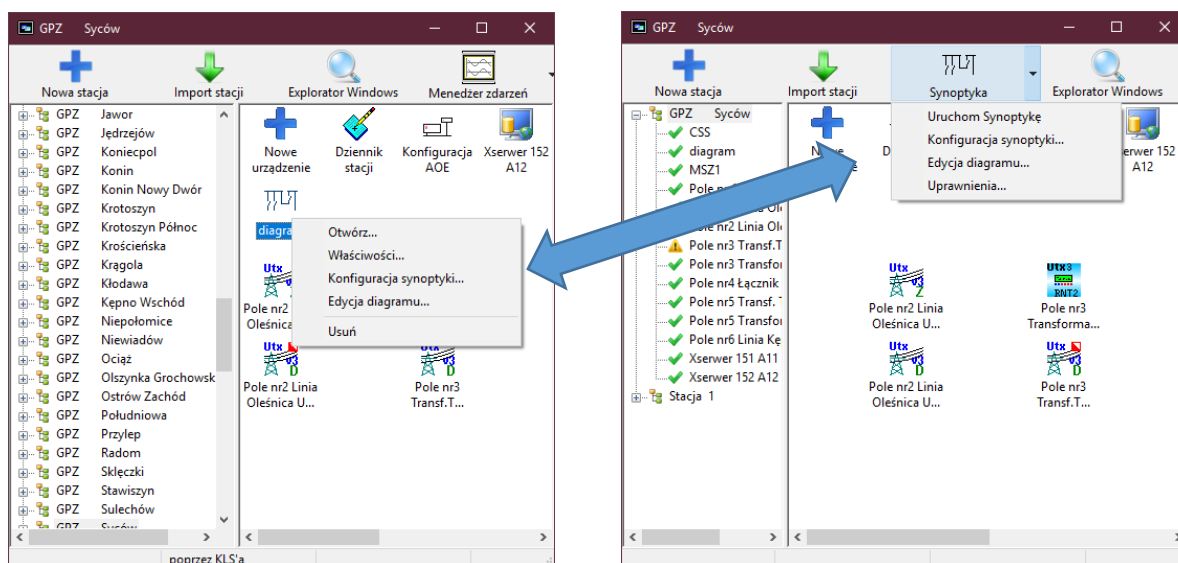
**diagram**

Konfigurowanie synoptyki składa się z dwóch etapów:

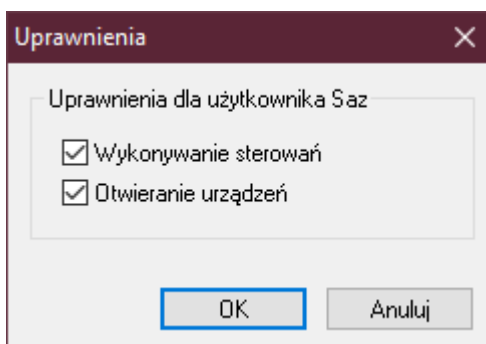
Etap I to **Edycja diagramu...** - czyli tworzenie planszy i dodawanie elementów graficznych do diagramu, (prawy przycisk myszy)

Etap II to **Konfiguracja synoptyki** - konfigurowanie elementów diagramu czyli przypisanie odpowiedniej funkcji na mapie bitowej (podwójne kliknięcie myszy na elemencie)

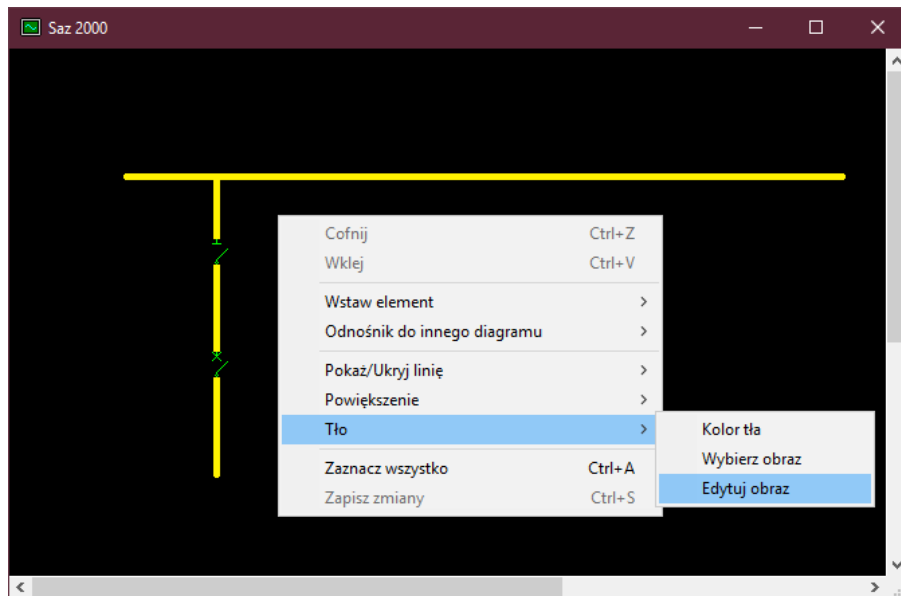
Klikając prawym przyciskiem na ikonkę diagram bądź strzałkę obok w górnym pasku „SAZ diagram” otwiera się menu konfiguracji



W menu uprawnienia możemy określić możliwość wykonywania sterowań oraz połączenia się z urządzeniem w celu podglądu bądź edycji nastaw.

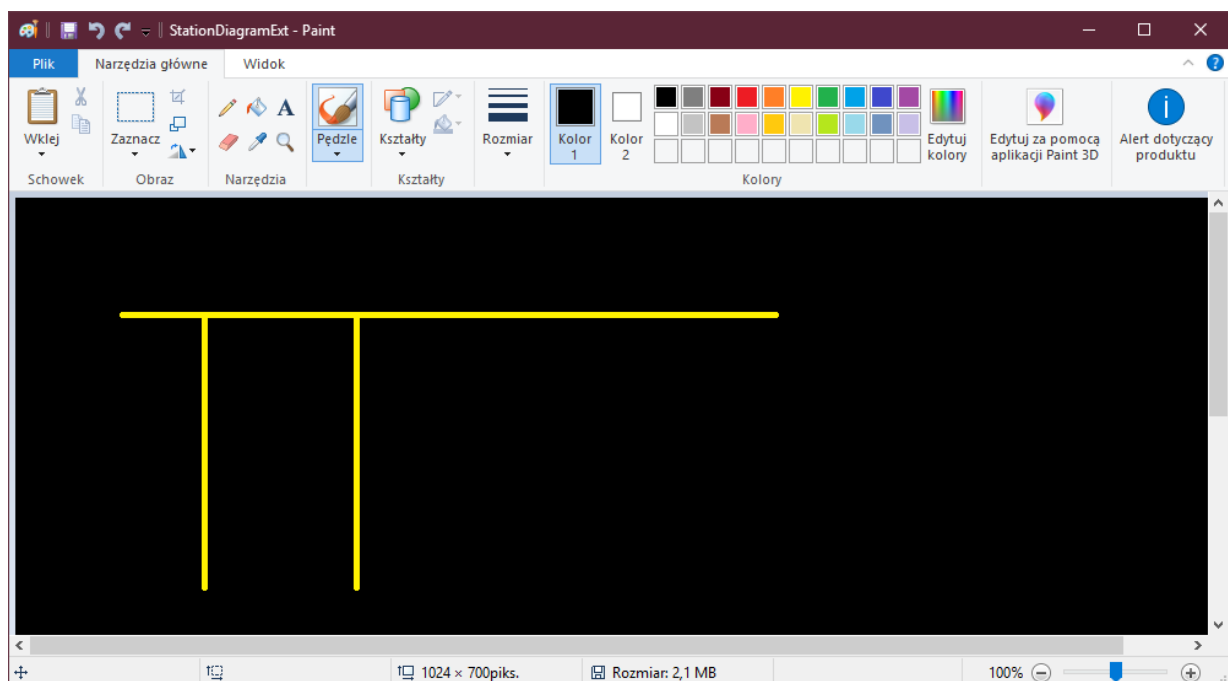


**Edycja diagramu** polega na utworzeniu sztywnego tła – schematu stacji oraz wstawieniu aktywnych elementów graficznych czyli łączniki, napisy, pomiary itp. Schemat stacji tworzymy w dowolnym programie graficznym ( zalecany Paint ) i zapisujemy w formacie bitmapy z rozszerzeniem .bmp.



Klikając prawym przyciskiem myszy w tło ukazuje się podręczne menu.

Po kliknięciu w „**Edytuj obraz**” otwiera się plik graficzny w programie Paint który możemy dowolnie edytować i rysować tło.





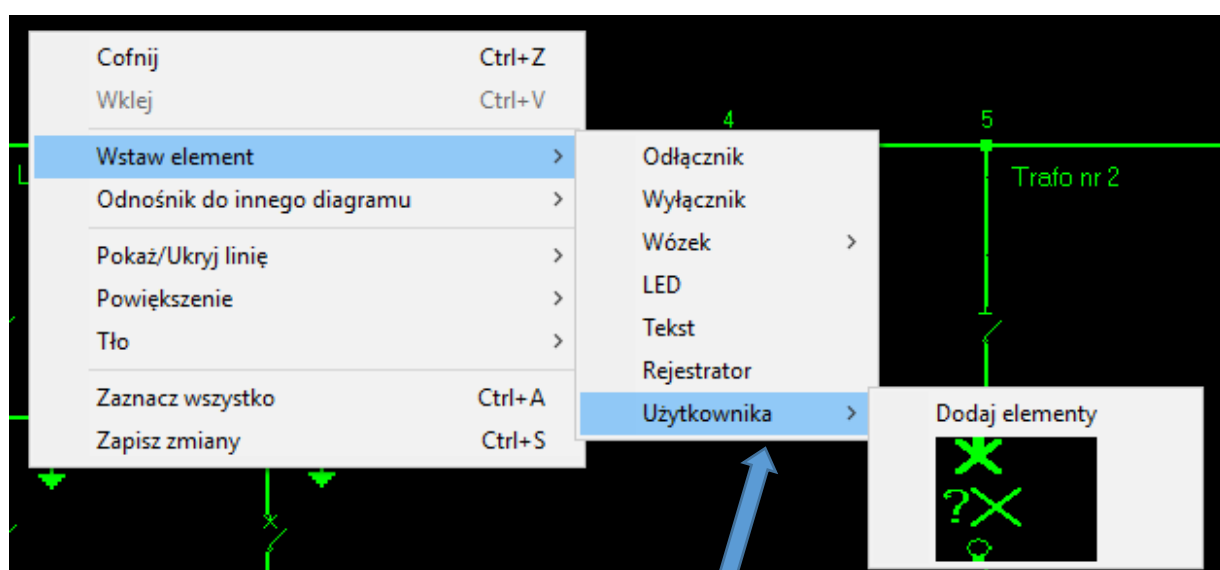
Plik zawierający mapę bitową znajduje się w katalogu głównym SAZ 2000 wchodzimy do katalogu klikając



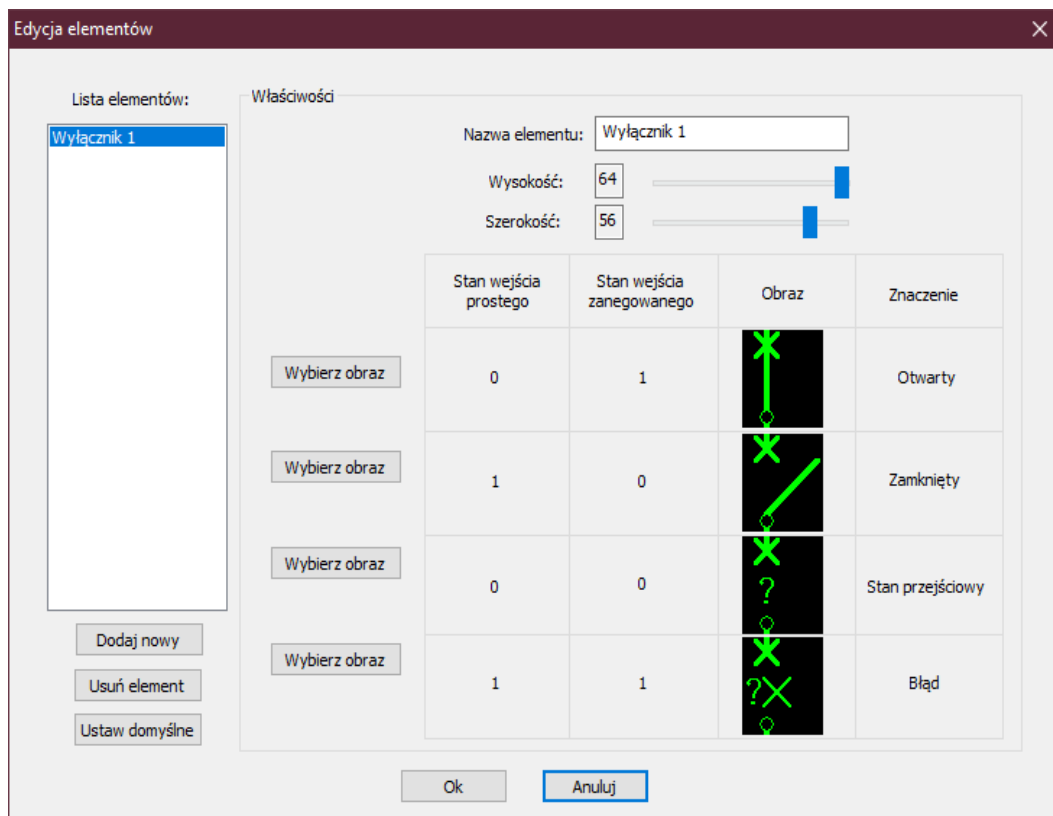
Plik nosi nazwę **StationDiagramExt** i jego nazwa nie może być zmieniana.

Po narysowaniu schematu stacji bądź pola przechodzimy do wstawiania aktywnych elementów graficznych czyli takich które będą zmieniały swój stan. Klikając prawym przyciskiem przechodzimy do **Wstaw element**, otwiera się lista dostępnych łączników oraz sygnalizacji.

- Odłącznik - 
- Wyłącznik - 
- LED - 
- Tekst - 
- Rejestrator - 
- Użytkownika - 

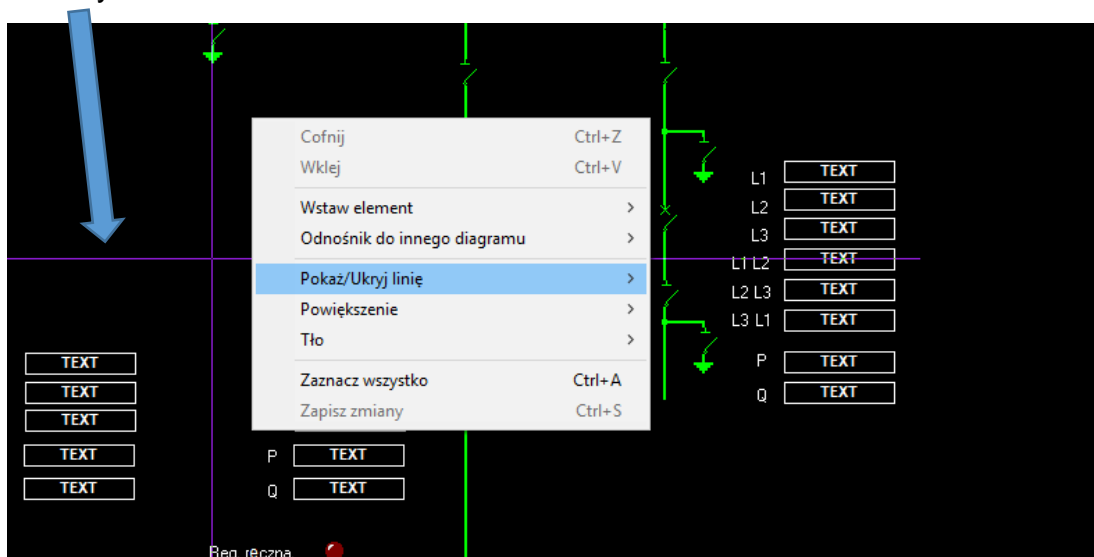


Dostępna jest również opcja utworzenia i wstawienia własnego elementu.

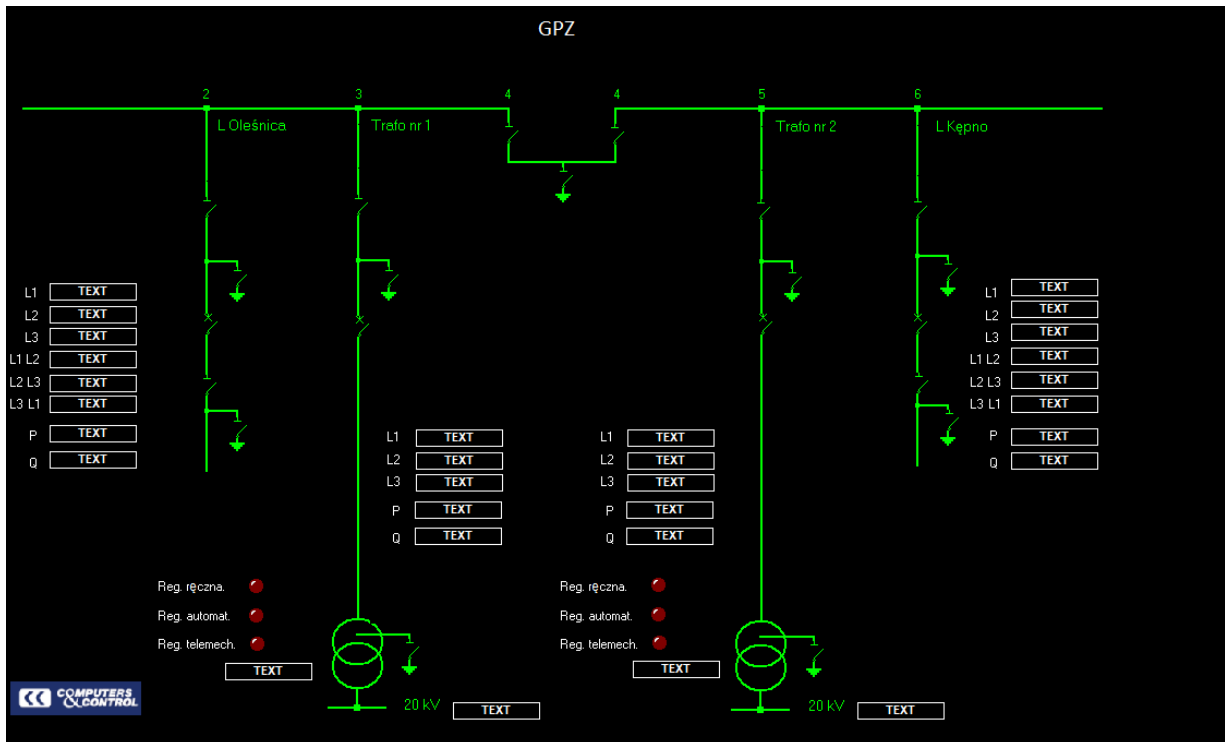


W oknie edycji elementu możemy zdefiniować własną nazwę elementu, dopasować rozmiar oraz przypisać daną grafikę do poszczególnych stanów wejścia.

Dla ułatwienia rozmieszczenia elementów można skorzystać z funkcji linii pomocniczych.



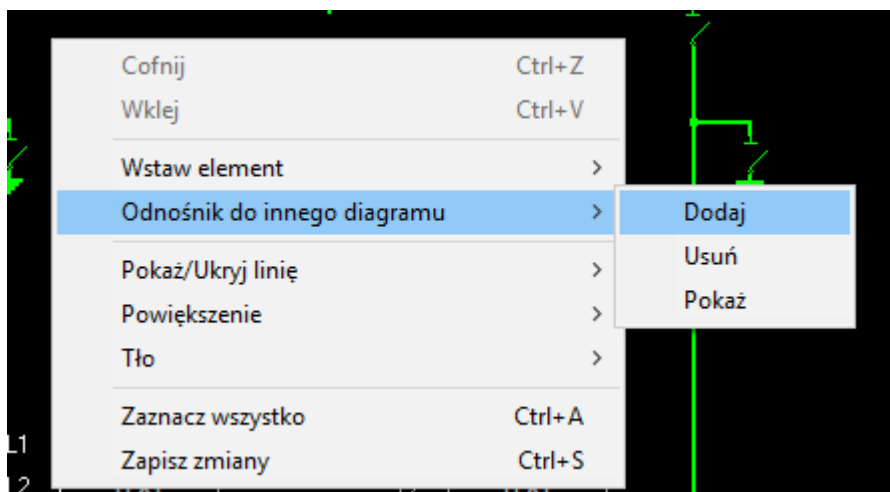
Przykłady utworzonego diagramów stacji w „Edytorze diagramu”:



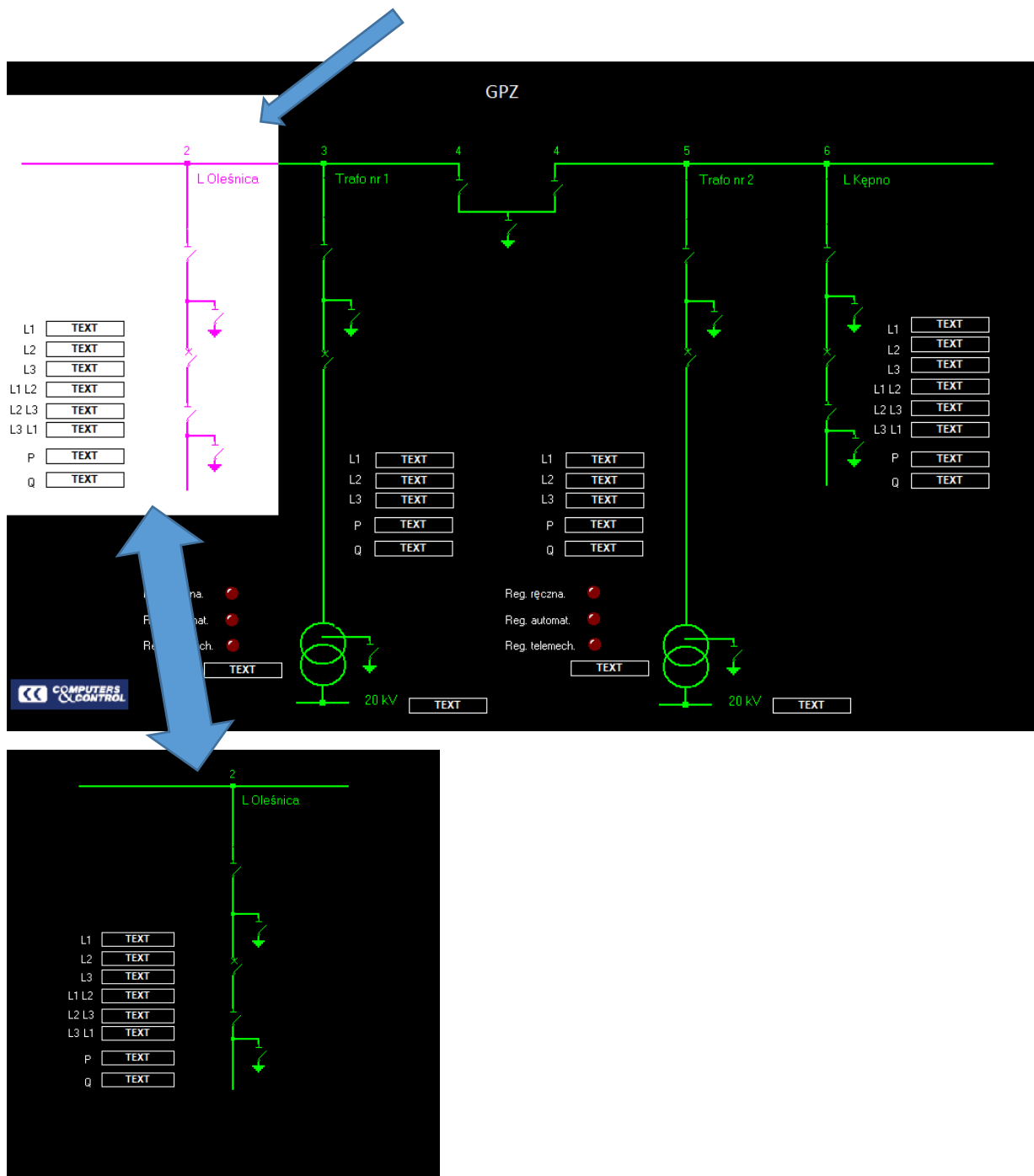
Powiązanie ze sobą dwóch diagramów:

Należy wykonać następujące kroki:

1. Edycja Diagramu...
2. Odnośnik do innego diagramu (prawy przycisk myszy)
3. Dodaj

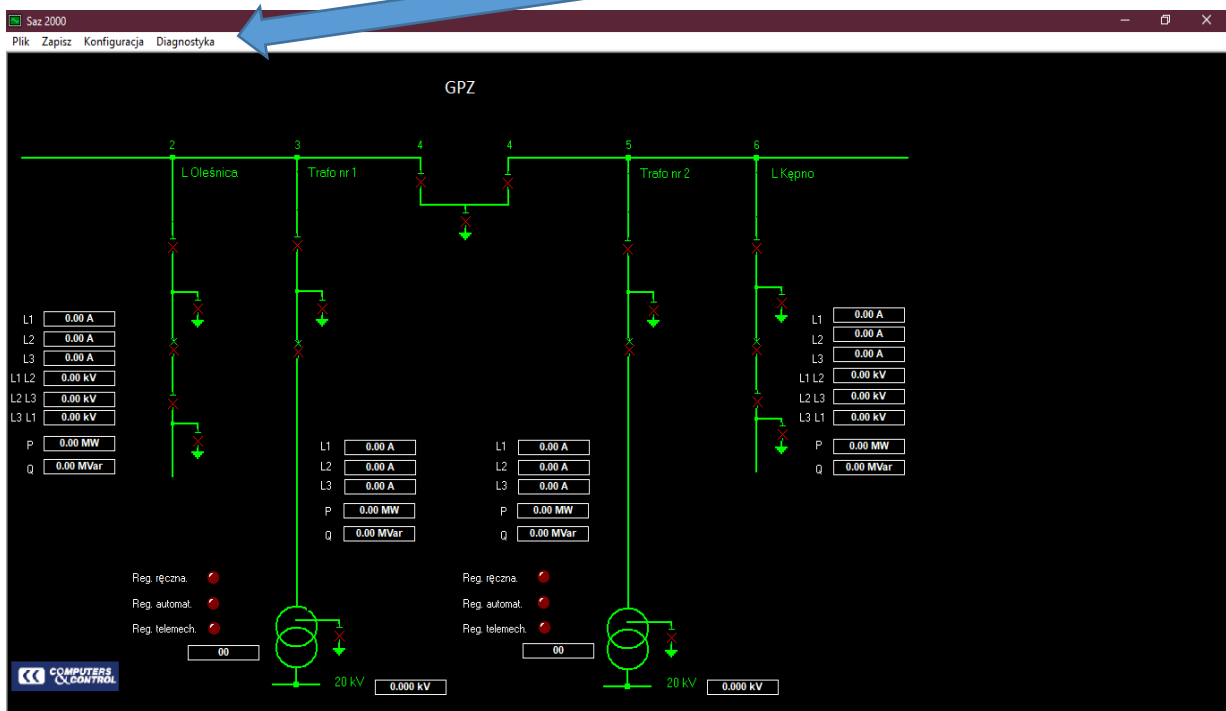


4. Po kliknięciu **Dodaj** program czeka aż zaznaczymy miejsce na planszy przy pomocy którego będzie można przejść do innego diagramu.



Funkcje odnośnika do innego diagramu przydaje się gdy chcemy zwizualizować bardziej szczegółowo wybrane pole ( pomiary , sygnalizacja itp.) oszczędzając miejsce na schemacie głównym.

Po ukończeniu edycji przechodzimy do drugiego etapu czyli **Konfiguracji synoptyki**.



Klikając dwa razy w element wchodzimy do konfiguracji danego elementu.

### Konfiguracja elementu typu łącznik:

**Łącznik**

Nazwa :

Stacja : GPZ Syców

Urządzenie: Pole nr 3 Transf. TR.1 UTXVD

Wejście proste

IB 3

Wejście zanegowane

IB 4

Wyjście zamykające

Przekaznik załącz.

Pakiet PA przekaźnik

Numer elementu TP

Długość impulsu [10 ms]

Wyjście otwierające

Przekaznik wyłącz.

Pakiet PA przekaźnik

Numer elementu TP

Długość impulsu [10 ms]

OK Anuluj

Annotations for the 'Łącznik' dialog box:

- nazwa własna elementu (points to the 'Nazwa' field)
- wybór stacji w którym znajduje się urządzenie (points to the 'Stacja' dropdown)
- urządzenie z którego mają być wyświetlane dane (points to the 'Urządzenie' dropdown)
- stany łącznika (points to the 'Wejście proste' and 'Wejście zanegowane' sections)
- funkcje uaktywniające sterowanie łącznikiem na diagramie (points to the 'Wyjście zamykające' and 'Wyjście otwierające' sections)

Do realizacji sterowania łącznikiem za pomocą diagramu można wykorzystać domyślne przekaźniki załącz – wyłącz, dowolny przekaźnik skonfigurowany przez użytkownika który steruje łącznikiem lub podając numer terminala polowego przypisanego do łącznika.

The 'Zdefiniowane wyjścia' (Defined Outputs) list contains the following entries:

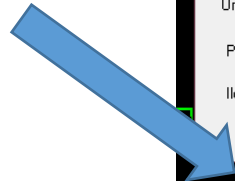
Typ	Nr	Nazwa sygnału
swe	1	Start stopnia 1. >
swe	2	Uszkodzenie obwodu wył. nr 1 wyłącznika
swe	3	Uszkodzenie obwodu wył. nr 2 wyłącznika
swe	4	Uszkodzenie obwodu zał. wyłącznika
swe	5	Brak gotowości wyłącznika
swe	6	Brak gotowości wyłącznika >
swe	7	Wyłączenie 2 (awaryjne)
swe	8	Potwierdzenie zerowania sygnalizacji
swe	9	Wyłączenie - Wyłącznik
swe	10	Załączenie - Wyłącznik
swe	11	Wyłącznik zamknięty
swe	12	Start stopnia 2. >
swe	13	Wyjście sygnalizacyjne UP
fxl	1	01. AW z zab.firm. i RRTC; LRW
fxl	2	02. Up BT 1st. Temp. 1st. RRTC
fxl	3	03. UP napędów łączników
fxl	4	04. BT 2st
fxl	5	05. BPZ
fxl	6	06. Temp oleju 2st
fxl	7	07. Brak ciągłości DW ZW
fxl	8	08. UP SF6 1st.Zanik ogrzewania
fxl	9	09.UP łączników
fxl	10	10.Wyłączenie z RRTC
fxl	11	11. Wyłączenie 20kV
fxl	12	12. Brak gotowości wyłącznika
fxl	13	13 UP diagram
fxl	14	14. Wyłącz awaryjny 2
fxl	15	15AW diagram
fxl	17	17 UP diagram
fxl	18	18AW diagram

The 'Łącznik' dialog box is overlaid on a diagram showing a circuit breaker (Łącznik) with terminals 4, 5, and 6. The dialog box is configured for station 'GPZ Syców' and device 'Pole nr3 Transf.TR1 UTXvD'. The 'Przełącznik wyłącz.' (Disconnect switch) option is selected under 'Wyjście zamykające'.

Przy konfiguracji łączników bardzo pomocna jest lista wszystkich wejść, wyjść oraz sygnałów wewnętrznych urządzenia.

### Konfiguracja elementu typu tekst:

**TEXT**



**Pomiar**

Nazwa:

Stacja: GPZ Syców

Urządzenie: Pole nr2 Linia Oleśnica UTxvZ

Pomiar: Prąd fazowy (I1)

Ilość miejsc: 1

Jednostka:  A  kA

Nie wyświetlaj jednostki

OK Anuluj

Prąd - wartość średnia

Prąd fazowy (I1)

Prąd fazowy (I2)

Prąd fazowy (I3)

Prąd Ie

Napięcie fazowe (U1)

Napięcie fazowe (U2)

Napięcie fazowe (U3)

Napięcie (3Uo)

Napięcie międzyfazowe (U1 - U2)

Napięcie międzyfazowe (U2 - U3)

Napięcie międzyfazowe (U3 - U1)

Moc czynna

Moc bierna

Częstotliwość fazy L1

Częstotliwość Ue (Ub)

Załączenie / odstawienie (TP)

Zablokowanie / odblokowanie (TP)

Nazwa

L1 0.00 A

L2 0.00 A

L3 0.00 A

P 0.00 MW

### Dostępne funkcje elementu:

- Brak
- Brak**
- Prąd - wartość średnia
- Prąd fazowy (I1)
- Prąd fazowy (I2)
- Prąd fazowy (I3)
- Prąd Ie
- Napięcie fazowe (U1)
- Napięcie fazowe (U2)
- Napięcie fazowe (U3)
- Napięcie (3Uo)
- Napięcie międzyfazowe (U1 - U2)
- Napięcie międzyfazowe (U2 - U3)
- Napięcie międzyfazowe (U3 - U1)
- Moc czynna
- Moc bierna
- Częstotliwość fazy L1
- Częstotliwość Ue (Ub)
- Załączenie / odstawienie (TP)
- Zablokowanie / odblokowanie (TP)
- Nazwa

W przypadku wybrania pomiaru możemy ustawić ilość miejsc po przecinku oraz jednostkę.

Pomiar: Napięcie międzyfazowe (U3 - U1)

Ilość miejsc po przecinku: 1

Jednostka:  V  kV

Nie wyświetlaj jednostki

**Pomiar**

Nazwa: L1

Stacja: GPZ Syców

Urządzenie: Pole nr2 Linia Oleśnica UTxvZ

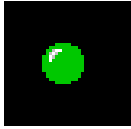
Pomiar: Prąd fazowy (I1)

Ilość miejsc po przecinku: 2

Jednostka:
  A
  kA
  Nie wyświetlaj jednostki

OK Anuluj

### Konfiguracja elementu typu LED:



**Pomiar**

Nazwa:

Stacja: GPZ Syców

Urządzenie: Pole nr3 Transformator TR1 RNT

Sygnalizacja: Brak

Kolor: Zielony

OK Anuluj

**Pomiar**

Nazwa:

Stacja: GPZ Syców

Urządzenie: Pole nr 6

Sygnalizacja: fxl 1

Kolor:

fxl 1  
 Brak  
 Sterowanie zdalne  
 Komunikacja  
 fxl 1  
 fxl 2  
 fxl 3  
 fxl 4  
 fxl 5  
 fxl 6  
 fxl 7  
 fxl 8  
 fxl 9  
 fxl 10  
 fxl 11  
 fxl 12  
 fxl 13  
 fxl 14  
 fxl 15  
 fxl 16  
 fxl 17  
 fxl 18  
 fxl 19  
 Reg. fxl 20  
 Reg. fxl 21  
 Reg. fxl 22  
 fxl 23  
 fxl 24  
 fxl 25  
 fxl 26  
 fxl 27

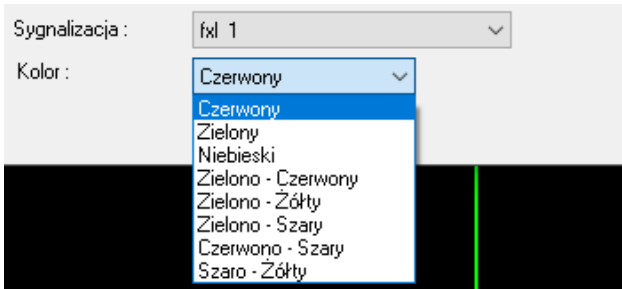
OK Anuluj

→ sygnalizacja zdalnego sterowania

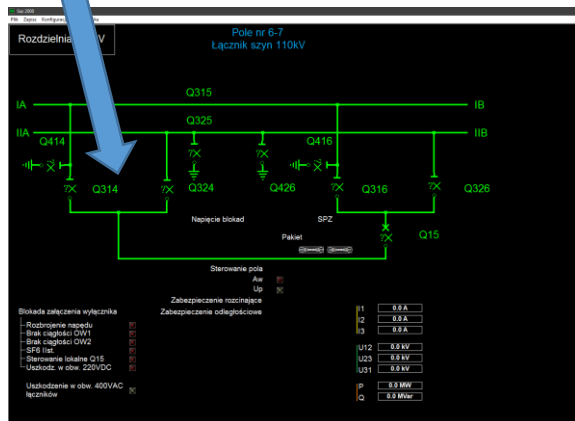
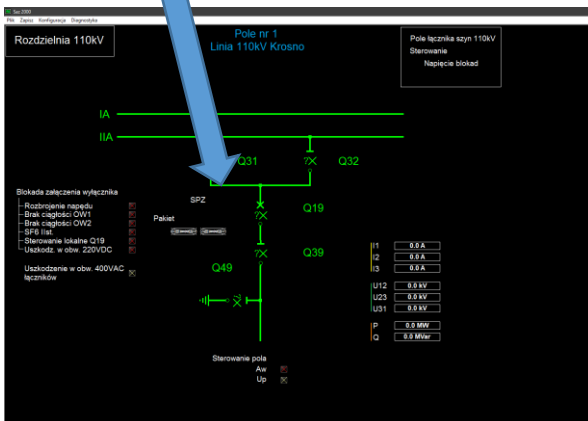
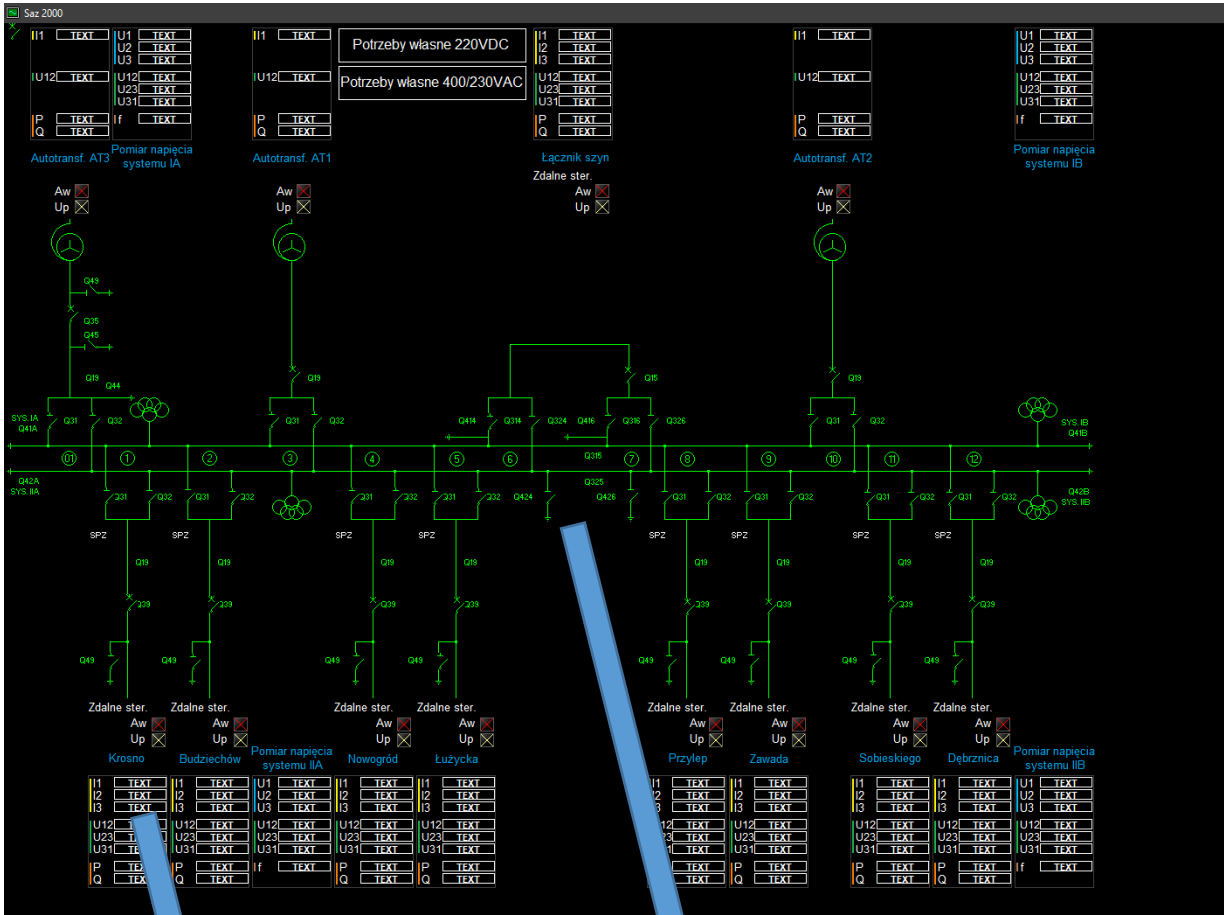
→ sygnalizuje komunikację z urządzeniem

→ sygnalizacja aktywności funkcji logicznej

Dostępne kolory sygnalizacji LED:



Przykład realizacji stanowiska lokalnego za pomocą diagramu wraz z odnośnikami do poszczególnych pól.





Aplikacja diagram po uruchomieniu domyślnie otwiera się na całym ekranie , jeśli mamy do dyspozycji dwa monitory to wtedy otwiera się na dwóch monitorach. Aby przełączyć wyświetlanie na jeden monitor należy użyć skrótu na klawiaturze **Ctrl+Alt+PageDown** lub z powrotem na dwa monitory **Ctrl+Alt+PageUp**.