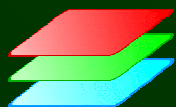




Praca z programem PLANS

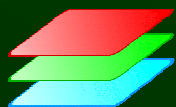
Tomasz Zdun



Warsztaty użytkowników programu PLANS – Kościelisko'12



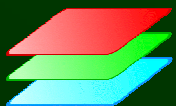
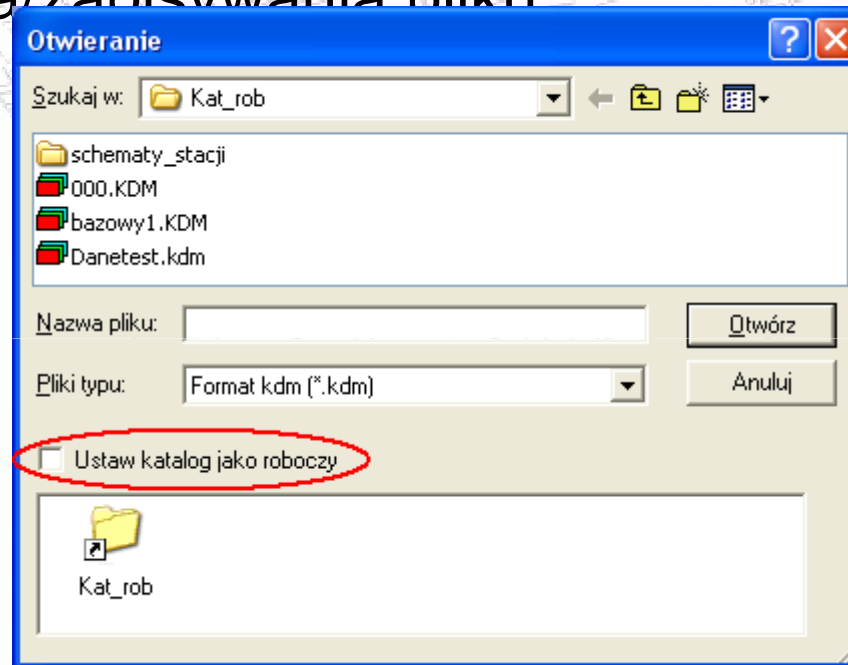
Praca z plikami



Warsztaty użytkowników programu PLANS – Kościelisko'12

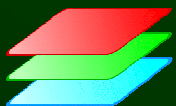
Katalog roboczy

- Możliwość zmiany katalogu roboczego podczas otwierania/zapisywania pliku



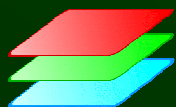
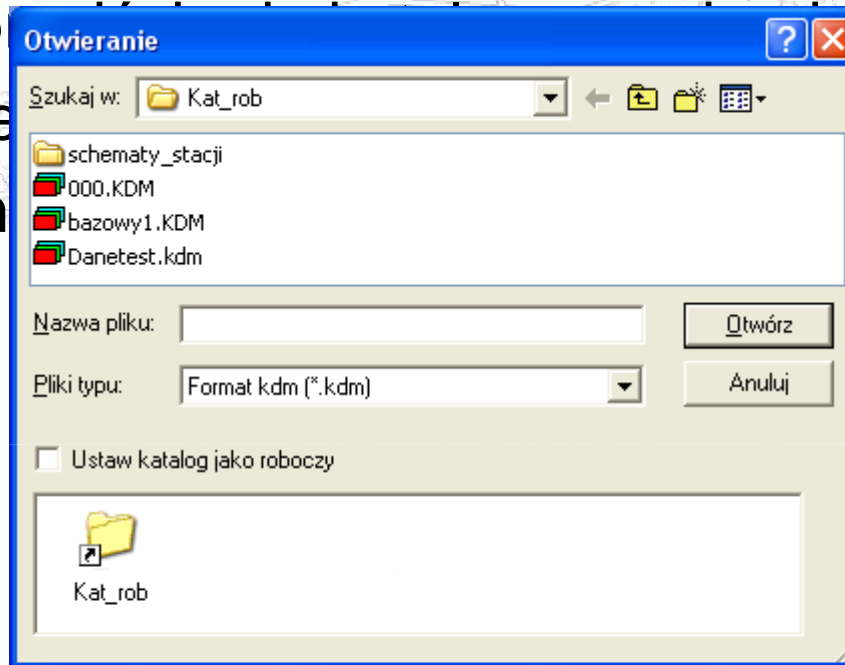
Otwieranie/zapisywanie plików

- Otwieranie plików – domyślnie z katalogu roboczego
- Zapisywanie plików – do katalogu, z którego dany plik został wczytany



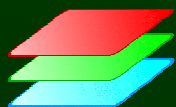
Szybki dostęp do najczęściej używanych katalogów

- Szybkie p... tego:
 - Modele
 - Schem
 - Makra
 - ...





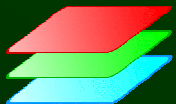
Praca z danymi tabelarycznymi



Warsztaty użytkowników programu PLANS – Kościelisko'12

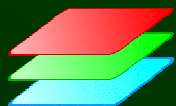
Wyszukiwanie

- Rozpoczęcie wyszukiwania
 - Klawisz skrót: Ctrl+F
- Funkcja Znajdź następny
 - Klawisz skrót: F2
- Po dojściu do ostatniego rekordu wyszukiwanie od pierwszego wiersza.



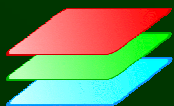
Sortowanie i filtrowanie

- Łączenie logiczne do trzech warunków, np.:
 - Sortowanie najpierw po typach generatorów, a potem po
 - Początek
- Sortowanie
 - Klawisz s
- Filtrowanie
 - Klawisz skrótu: F4



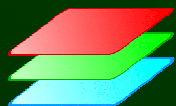
Suma w kolumnie

- Dla wcześniej wybranych elementów (filtrowanie i/lub obszar):
 - Suma mocy generowanej w danej elektrowni
 - Suma zapotrzebowania
 - Suma strat
- Klawisz skrótu: F11



Kopiowanie w kolumnie

- Dla wcześniej wybranych elementów (filtrowanie i/lub obszar):
 - Załączenie wszvstkich elementów
 - Ustalenie generacji w kolumnie Pg
 - Zwiększenie mocy generatora o 10 MW
 - Zwiększenie m... 5%
- Klawisz skrót: F...



Podział linii

- Wstawienie
- Zadanie mie
- Automatycz
- Przepisanie

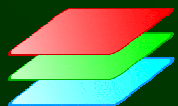
Podział linii

C305
HIC111 - TWI111

Miejsce podziału
30 %

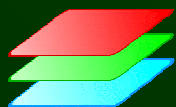
Linia 1		Linia 2	
Nazwa:	C305A	Nazwa:	C305B
Od:	HIC111	Od:	ALA121
Do:	ALA111	Do:	TWI111
R	2.765 Ohm	R	6.452 Ohm
X	9.141 Ohm	X	21.329 Ohm
B/2	15.99 microS	B/2	37.31 microS
L	22.9 km	L	53.3 km

OK Anuluj





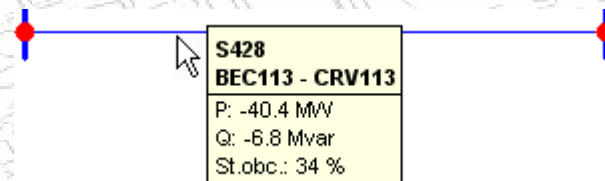
Grafika



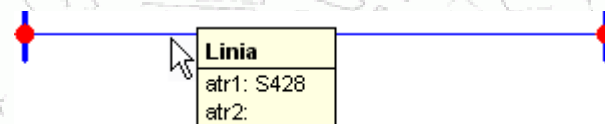
Warsztaty użytkowników programu PLANS – Kościelisko'12

Podpowiedzi (tooltips)

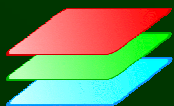
- Wyświetlane po ustawieniu kursora nad elementem:
 - dla GrafSym – wyniki rozplywu mocy



- dla Edytora – atrybuty elementu

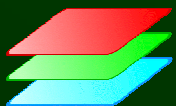


- Możliwość wyłączenia w opcjach, zakładka Grafika



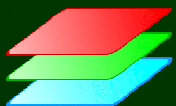
Menu podręczne

- Wyświetlane po najechaniu nad element i wciśnięciu prawego przycisku myszki
- Dostęp do funkcji związanych z danym elementem:
 - dla wyników na grafice:
 - okno z parametrami linii, szyny, stacji itp.
 - zmiana stanu łącznika
 - dla edytora grafiki:
 - edycja atrybutów
 - kopiowanie, przesuwanie, usuwanie
 - zmiana wyglądu



Wstawianie bloków

- Wstępnie przygotowana biblioteka gotowych obiektów, np.:
 - przepływy na liniach
 - układy H
 - generatory
- Możliwość modyfikacji i dodawania nowych obiektów
- Przyspieszenie tworzenia schematów
- Zapobieganie błędom (złe atrybuty)



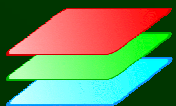
Atrybuty domyślne

- Program wstępnie stara się dopasować atrybuty do rysowanego elementu – decyzja użytkownika
- Dopasowanie na podstawie szyn w pobliżu punktu startowego i końcowego
- Zapobieganie błędom (złe atrybuty)
- Nie ma konieczności pamiętania kodów linii



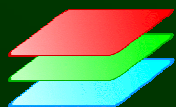
Dwuklik

- Dwukrotne kliknięcie na danym elemencie
- Edytor grafiki:
 - edycja atrybutów
- Wyniki na grafice (zależnie od elementu):
 - łącznik – przełączenia
 - szyna, linia itp. – okno z parametrami
 - tekst z atrybutami – okno z parametrami
 - tekst bez atrybutów – próba przejścia do schematu stacji
- Nie może być aktywna żadna funkcja graficzna, np. rysowanie, przesuwanie, edycja



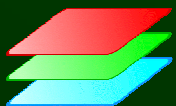
Przejsięcie pomięędzy schematami

- Dwuklik na tekście bez atrybutów
- Odszukanie pliku: Warszawa → Warszawa.fgr
- Dopasowania węzła: ROG → ROG411
- Problem:
 - Dla tekstu BUD prawidłowe są: BUD112, BUD113 i BUD114 (**różne ODM!!!**)
- Rozwiązanie:
 - Użytkownik dokonuje wyboru



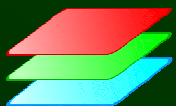
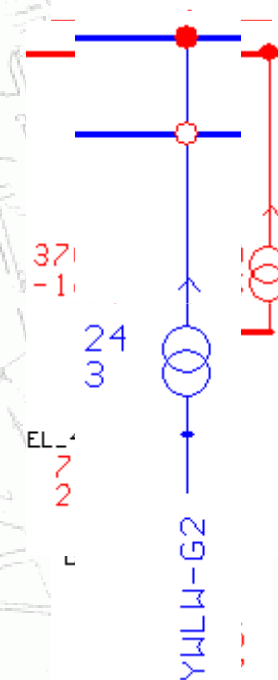
Własne schematy stacji

- Przygotowanie własnych schematów stacji – przypisanie linii do sekcji szyn
- Nazwa pliku odpowiadająca nazwie węzła, bez 4 i 5 znaku (Un i nr szyny), np.
 - dla ROG411, ROG421, ROG211 - plik ROG211.fgr
- Folder definiowany w opcjach, zakładka Pliki
- Sprawdzanie spójności schematu z danymi:
 - czy wszystkie elementy z modelu mają swoją reprezentację graficzną



Generator – transf. blokowy na automatycznych skanach stacji

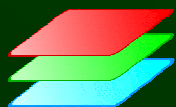
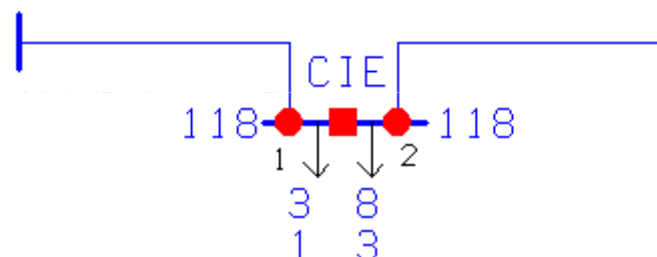
- Prosty blok generator – transf. blokowy
- Generator – dwa transformatory blokowe (na te same szyny)
- Jeden transformator blokowy
 - dwa generatory
 - generator i odbiór
 - generator i inny transformator



Nowy atrybut tekstu - wyświetlanie mocy stacji (1)

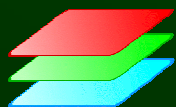
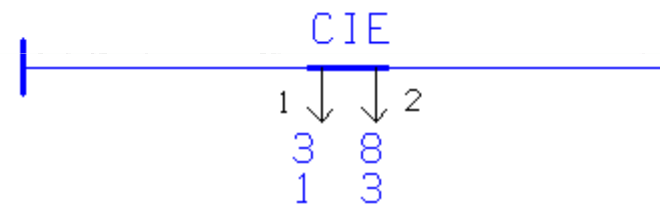
Atrybuty dla tekstów –
moce węzłowe:

- Atrybut 1:
 - wCIE113
- Atrybut 2:
 - p, q – suma mocy odbioru i generacji
 - r, s – moc odbioru
 - t, v – moc generacji



Nowy atrybut tekstu - wyświetlanie mocy stacji (2)

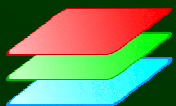
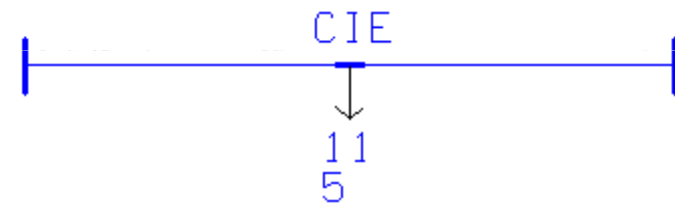
- Na schemacie uproszczonym i tak musiały być dwa bloki tekstów: dla pierwszej i drugiej sekcji



Nowy atrybut tekstu - wyświetlanie mocy stacji (3)

Suma mocy danego typu
z **wszystkich** szyn i sekcji
w stacji:

- Atrybut 1:
 - wCIE113
- Atrybut 2:
 - pS, qS
 - rS, sS
 - tS, vS



Małe wartości mocy

Wyniki mocy węzłowych na schemacie:

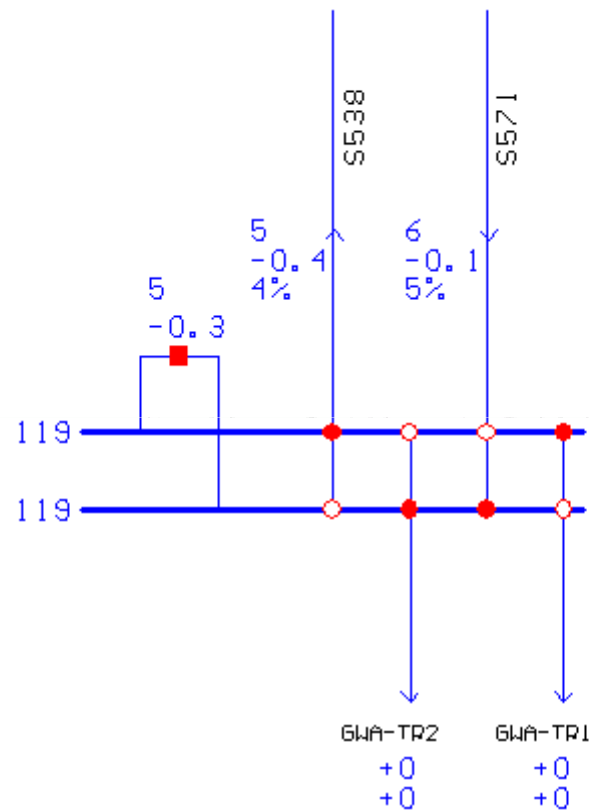
- Dla $|P|$

Wówc

- Obec

'+' dla

- Zero j
równne



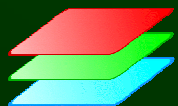
zajając 4 znaki:

ię

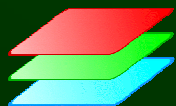
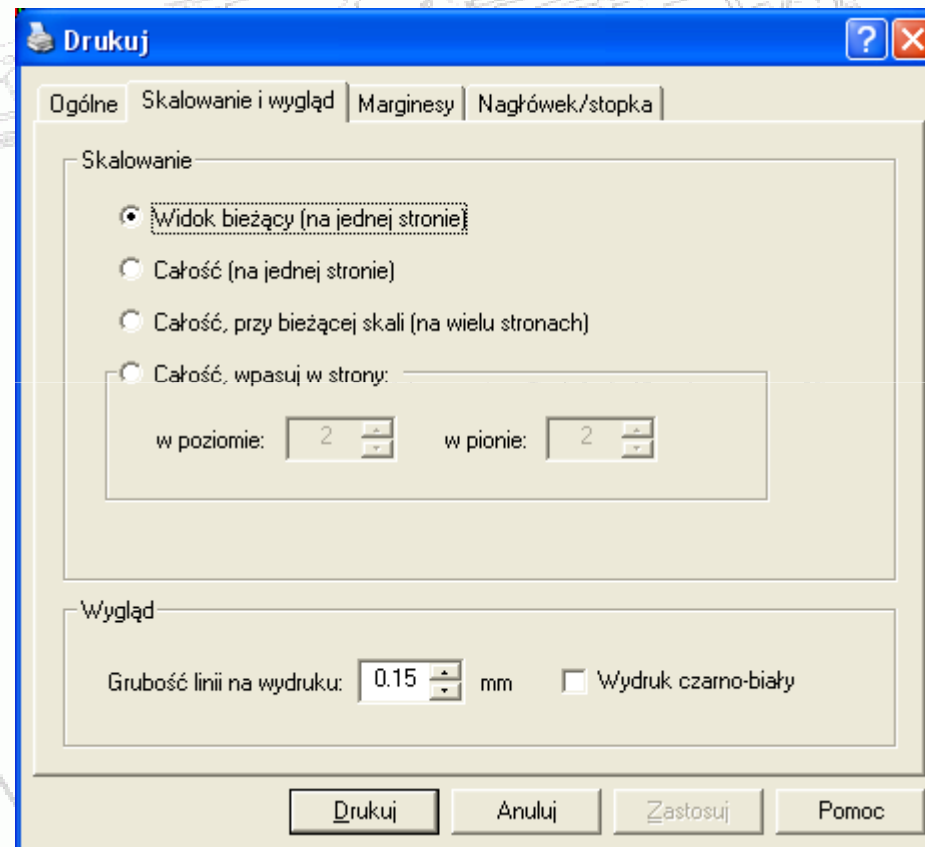
ako:

a mniejszej

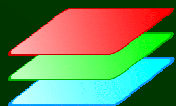
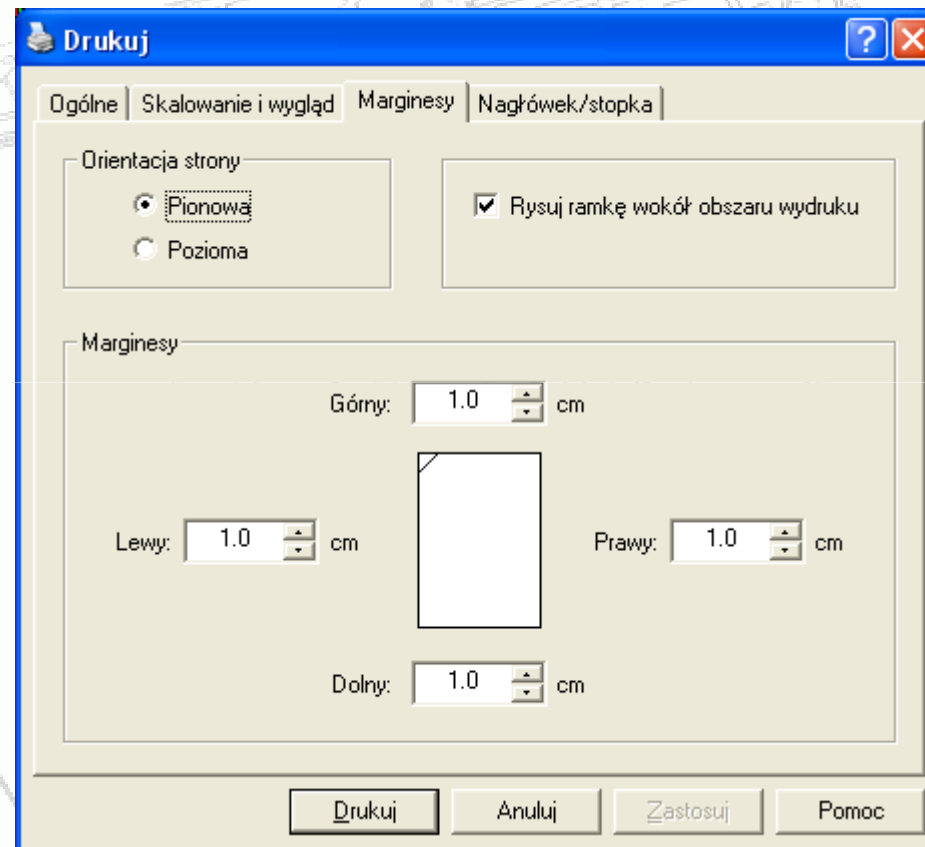
P lub Q jest



Drukowanie (1)



Drukowanie (2)



Drukowanie (3)

Ustawienia wydruku [X]

Skalowanie i wygląd | Marginesy | Nagłówek/stopka

Nagłówek

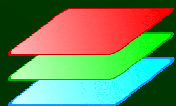
Do lewej	Środek	Do prawej			
... \$(DATE)		\$(TIME)	X	↑	↓
... \$(HR)			X	↑	↓
... <nowy>					

Stopka

Do lewej	Środek	Do prawej			
... \$(HR)			X	↑	↓
...		\$(VARIANT[1])	X	↑	↓
...		\$(FIL F1)	X	↑	↓

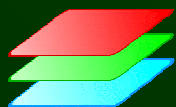
Czcionka
Courier New, 10 pt [Zmień...]

OK Anuluj Pomoc





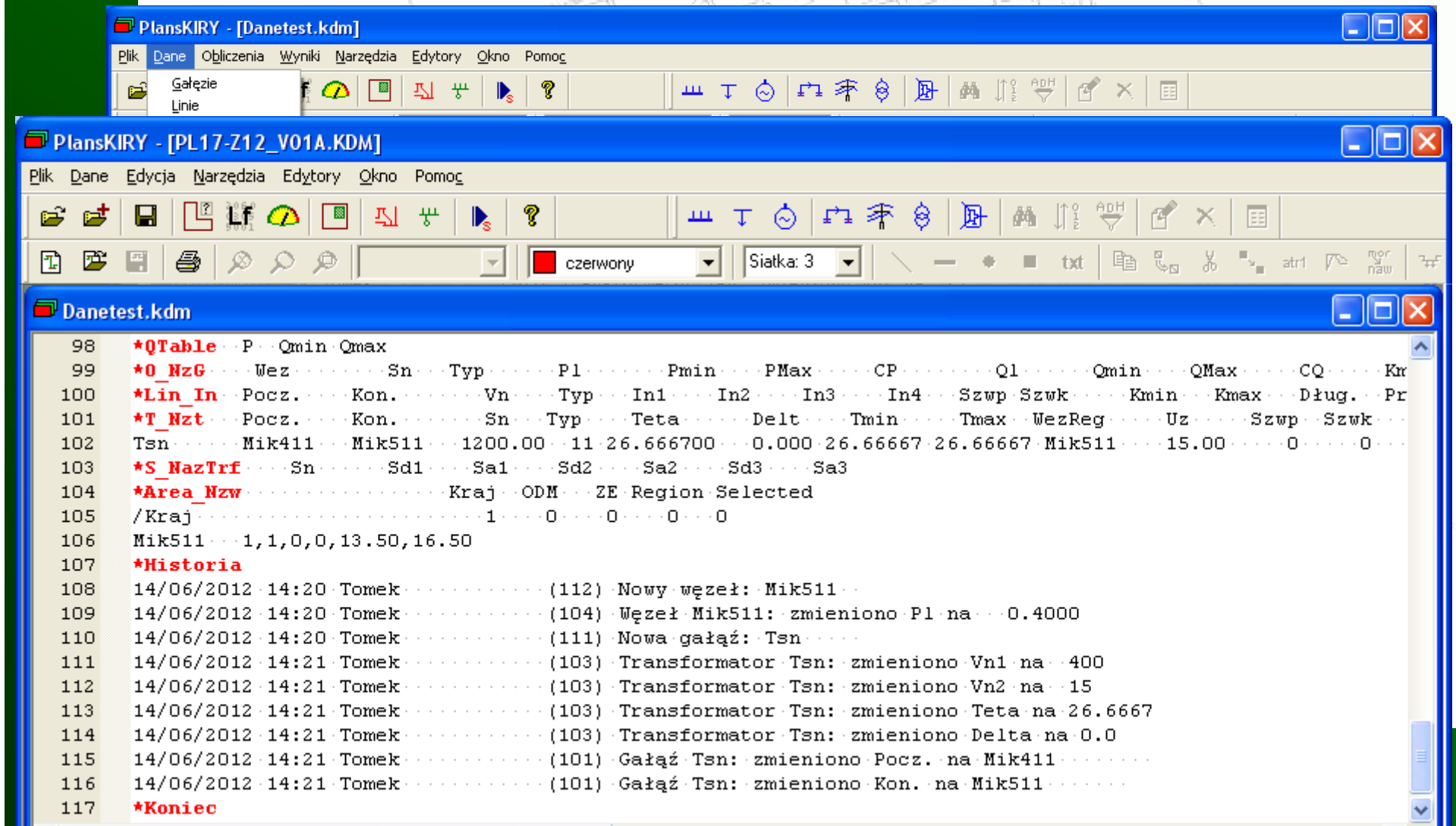
Historia zmian w modelu



Warsztaty użytkowników programu PLANS – Kościelisko'12

Historia zmian w modelu

- Podgląd historii zmian: Dane → Historia zmian



PlansKIRY - [Danetest.kdm]

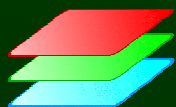
PlansKIRY - [PL17-Z12_V01A.KDM]

Danetest.kdm

```
98 *QTable P Qmin Qmax
99 *0 NzG Wez Sn Typ P1 Pmin PMax CP Q1 Qmin QMax CQ Kr
100 *Lin_In Pocz. Kon. Vn Typ In1 In2 In3 In4 Szwp Szwk Kmin Kmax Dlug. Pr
101 *T Nzt Pocz. Kon. Sn Typ Teta Delt Tmin Tmax WezReg Uz Szwp Szwk
102 Tsn Mik411 Mik511 1200.00 11 26.666700 0.000 26.666667 26.666667 Mik511 15.00 0 0
103 *S NazTrf Sn Sd1 Sa1 Sd2 Sa2 Sd3 Sa3
104 *Area Nzw Kraj ODM ZE Region Selected
105 /Kraj 1 0 0 0 0
106 Mik511 1,1,0,0,13.50,16.50
107 *Historia
108 14/06/2012 14:20 Tomek (112) Nowy węzeł: Mik511
109 14/06/2012 14:20 Tomek (104) Węzeł Mik511: zmieniono P1 na 0.4000
110 14/06/2012 14:20 Tomek (111) Nowa gałąź: Tsn
111 14/06/2012 14:21 Tomek (103) Transformator Tsn: zmieniono Vn1 na 400
112 14/06/2012 14:21 Tomek (103) Transformator Tsn: zmieniono Vn2 na 15
113 14/06/2012 14:21 Tomek (103) Transformator Tsn: zmieniono Teta na 26.6667
114 14/06/2012 14:21 Tomek (103) Transformator Tsn: zmieniono Delta na 0.0
115 14/06/2012 14:21 Tomek (101) Gałąź Tsn: zmieniono Pocz. na Mik411
116 14/06/2012 14:21 Tomek (101) Gałąź Tsn: zmieniono Kon. na Mik511
117 *Koniec
```



Nagrywanie uzupełnień



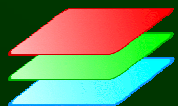
Warsztaty użytkowników programu PLANS – Kościelisko'12

Nagrywanie uzupełnień

- Tworzenie pliku uzupełnień na podstawie przeprowadzanych operacji
- Plik *.uzp można wykorzystać do zmodyfikowania kolejnego modelu (np. na inną godzinę)
- W rekordzie w kolumnach niezmiennianych jest znak zapytania, np.:

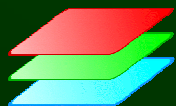
L105 WDE1?2 WEZ1?2 ? 56.000 ?

- Znak ‘?’ w kodzie szyny nie przełącza elementu





Definiowanie podsieci



Warsztaty użytkowników programu PLANS – Kościelisko'12

Podsieć z obszarów

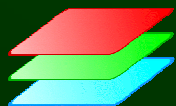
Wybór podsieci [X]

Wariant:

Lista: >>

Obszar:

Pozostałe obszary		Wybrane obszary
Katowice	≥	Warszawa
Poznań	≤	Radom
Bydgoszcz		
Kraj		
Całość		
Podsieć		
Czechy		
Zagr.Wsch.		
Węgry		
Veag		
Deutschland		
Deutschland-TenneT		
Deutschland-Amprion		
Deutschland-EnBW		
Deutschland-50Hertz		
CeskaRepublika		
CeskaRepublika-Trinec		



Podsieć z pliku

Lista

Węzły (3837 | 0) Gałęzie (4716 | 0) Generatory (569 | 0) Odbiory (3571 | 0)

Wszystkie

Węzeł	Un
BEE411	400.0
BEK211	220.0
BEK221	220.0
BIA211	220.0
BIA221	220.0
ELK211	220.0
ELK221	220.0
ELK251	220.0
JAN211	220.0
JAN221	220.0
JAN231	220.0
MIL211	220.0
MIL221	220.0
MIL251	220.0
MIL411	400.0
MIL421	400.0

Wybrane

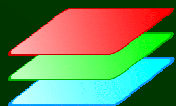
Węzeł	Un
-------	----

Dodaj >>
<< Usuń

Dodaj sieć NN
Dodaj sieć 110kV
Dodaj stację

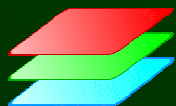
Usuń sieć NN
Usuń sieć 110 kV
Usuń stację

OK Anuluj





Dziękuję za uwagę



Warsztaty użytkowników programu PLANS – Kościelisko'12