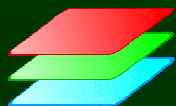




# Warsztaty użytkowników programu PLANS

---

*Kościelisko, 11 - 13 IX 2012*



*Warsztaty użytkowników programu PLANS – Kościelisko'12*

## Historia PLANS

- lata 70:

EROP, EROQ, z modułem obliczania rozpywu mocy – Fortran, CDC 3170  
Rozpływy, Zwarcia, wersja dydaktyczna – Algol, Odra 1204

- lata 80:

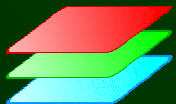
System programów sprawdzania strategii rozwoju sieci przesyłowej –  
Fortran, RIAD 32

Rozpływy, Zwarcia, wersja dydaktyczna – Fortran, MERA 400,  
(minikomputer)

Program rozpywowy wdrożony w Instytucie Energetyki do badania  
możliwości przesyłu mocy na przekroju lwowskim, – Fortran IBM PC/XT ,  
DOS, (mikrokomputer)

- lata 90:

Rozbudowa programu rozpywowego dla IEn - grafika AutoCAD  
(AutoLisp), PRSTAT, GRSTAT, IBM PC/XT, DOS, wersja 16-to bitowa,  
Borland C



## Historia PLANS

- rok 1993 – firma PLANS

  - Plans – wdrożenie w EPK Kraków, Borland C, IBM PC, DOS, grafika AutoCAD,

  - PlansPDM z grafiką własną: wdrożenie w KDM, do badania wyłączeń linii w trybie codziennym – IBM PC, DOS

  - Plans dla: Warszawa Miasto, Teren, Białystok, Szczecin

  - Opracowanie programu Plans w wersji 32-bitowej z wykorzystaniem kompilatora Watcom C

- rok 1996-1998:

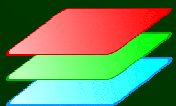
  - Przystosowanie programu Plans do współpracy z pakietem PSLF

  - Opracowanie procedur w języku EPCL i modernizacja pakietu PlansPSE dla potrzeb układu normalnego oraz tworzenia wspólnych danych do wykorzystania w obliczeniach rozptylowych i dynamicznych

  - Opracowanie ujednoliconego modelu graficznego KSE (400/220/110kV) przy użyciu pakietu PlansPSE

- rok 2000:

  - Wykonanie programu PlansPSE w wersji dla systemu operacyjnego Windows NT z uwzględnieniem rozszerzonej struktury danych oraz wprowadzenie makropoleceń (JMP)



## Historia PLANS

- lata 2000 - 2011

Dalsza rozbudowa programu Plans z rozszerzeniem modelu sieci

Wdrożenia programu Plans w:

PSE-Operator i PSE\_Centrum, Wschód, Południe, Zachód, Północ  
Energoprojekt Kraków, EPC (CATA), IASE, Energopomiar Gliwice  
Instytut Energetyki, EMCA

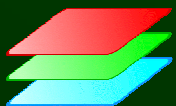
**ZE:** RWE, ZWT, Łódź-Teren, Poznań, GZE, Opole, Szczecin,  
Bydgoszcz, Kraków, Zamość, Lublin, Rzeszów, Skarżysko,  
Politechniki:

Gdańska, Poznańska, Lubelska, Warszawska, Śląska, Rzeszowska

- rok 2012

ENEA Operator – wersja ‘sieciowa’ dla całego koncernu,

PGE Dystrybucja – wersja ‘sieciowa’ dla całego koncernu,



## Historia PLANS

### MIKRONIKA,Plans - > Syndis-Plans

- rok 2008:

  - EC\_Nowa: obliczenia w sieci 6 kV

  - EPRI – Bydgoszcz: analiza stabilności napięciowej części Północnej kraju – instalacja pilotażowa

  - ENERGA: Syndis, Plans - obliczenia offline

- rok 2009:

  - TAURON – wdrożenie dla sieci 4-rech Oddziałów (CIM)

- rok 2010:

  - Cypr: Syndis-Plans+Estymator – wdrożenie dla Kibtek (wersja angielska)

  - Opracowanie wersji rosyjskojęzycznej

- rok 2011:

  - ENERGA: Integracja SYNDIS-Plans (obliczenia w czasie rzeczywistym)

- rok 2012:

  - Wdrażanie w Federacji Rosyjskiej przez NPP Mikronika dla Elgaugol



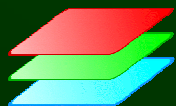
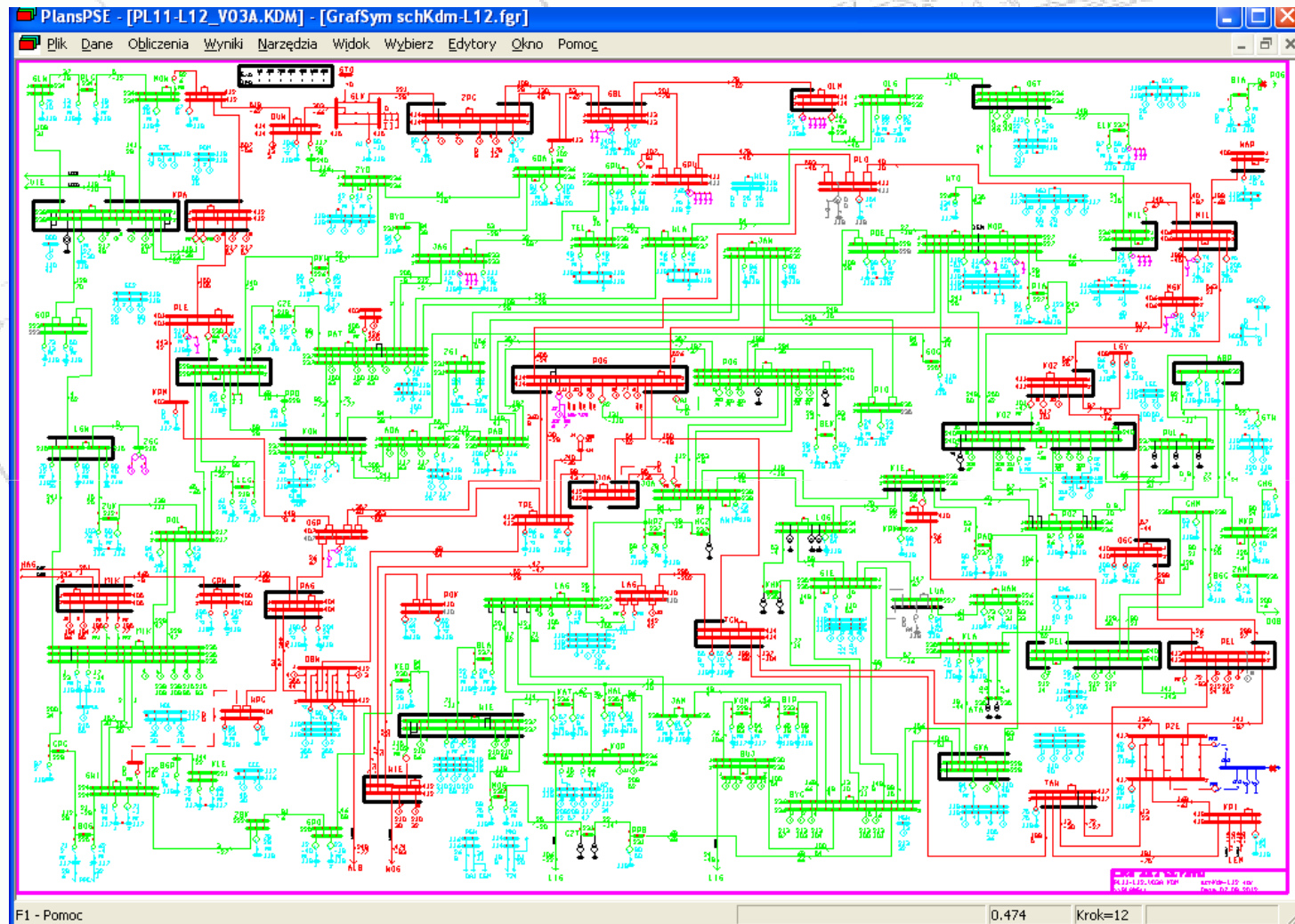
## Oprogramowanie firmy PLANS dla PSE

### PlansPSE :

- obliczania rozpyłów mocy w trybie tekstowym i graficznym
- możliwość edycji konfiguracji sieci, mocy zapotrzebowanej, generacji itp.
- analiza N-1 dla stanów awaryjnych
- analiza N-1 z uwzględnieniem wyłączeń remontowych
- analiza N-1 z uwzględnieniem różnych konfiguracji bloków w elektrowniach
- badanie równowagi statycznej (pojedynczego generatora, przekroju sieciowego, stabilności napięciowej)
- optymalizacja napięć i rozpywu mocy biernej,
- ekwiwalentowanie sieci, zwijanie transformatorów blokowych
- makropolecenia (jmp, JavaScript, VBScript)
- konwerter do PSLF, UCTE.



## Obliczanie rozptywu mocy - PlansPSE

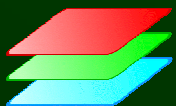


Warsztaty użytkowników programu PLANS – Kościelisko'12

## Oprogramowanie firmy PLANS dla PSE

**PlansUKN** - wspomaganie prac nad tworzeniem modeli w układzie normalnym:

- przygotowanie prognozy zapotrzebowania i generacji w rozbiciu na ODM, na podstawie danych historycznych,
- scalanie modeli (18 modeli do 3)
- wstępne sprawdzanie poprawności danych liczbowych ( z danymi BW)
- sortowanie danych węzłowych i gałęziowych według formatu KDM,
- dołączanie zagranicy,
- eksport obciążeń węzłowych do DYSTER EMS,





## PlansUKN

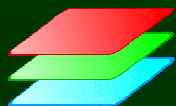
PlansUKN - [Generacja\_sz.gen]

Plik Projekt Obliczenia Tabele Narzędzia Widok Okno Pomoc

Nazwa	Węzeł	Status	Sn	Dyspozycja	Typ	Pg	Pmin	Pmax	Qg	Qmin	Qma
KOZ24-09	KOZ412		588.00	Załączony	JWCDc	512.49	250.00	560.00	0.00	0.00	0
KOZ24-10	KOZ412	WYŁ	588.00	Remont	JWCDc	0.00	255.00	535.00	0.00	0.00	0
*Połaniec											
POL_1-01	PEL112		235.00	Załączony	JWCDc	210.29	129.00	225.00	0.00	0.00	0
POL_2-02	PEL222		235.00	Załączony	JWCDc	210.29	129.00	225.00	0.00	0.00	0
POL_2-03	PEL212	WYŁ	235.00	Rezerwa	JWCDc	0.00	129.00	225.00	0.00	0.00	0
POL_2-04	PEL222		235.00	Załączony	JWCDc	210.29	129.00	225.00	0.00	0.00	0
POL_4-05	PEL412		235.00	Załączony	JWCDc	210.29	129.00	225.00	0.00	0.00	0
POL_4-06	PEL412		235.00	Załączony	JWCDc	210.29	129.00	225.00	0.00	0.00	0
POL_4-07	PEL422		235.00	Załączony	JWCDc	210.29	129.00	225.00	0.00	0.00	0
POL_4-08	PEL422	WYŁ	235.00	Rezerwa	JWCDc	0.00	129.00	225.00	0.00	0.00	0
*St.Wola_3											
STW31-07	STW111	WYŁ	150.00	Rezerwa	JWCDc	0.00	92.00	125.00	0.00	0.00	0
STW31-08	STW111		150.00	Załączony	JWCDc	118.87	85.00	125.00	0.00	0.00	0
*Nowa_Sarz											
ENS_	ENS112		108.00	Stała moc	JWCKc	105.00	0.00	106.00	0.00	0.00	0
*Wrotków											
LEC_	LEC112		219.00	Stała moc	JWCKc	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0
*Rzeszów											
REC_	REC112		88.00	Stała moc	JWCKc	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0
*St.Wola_2											
STW2	STW111		0.00	Stała moc	JWCKc	25.00	0.00	25.00	0.00	0.00	0

1. Zapotrzebowanie: = 20500 MW  
 Generacja w MC, PR, MW, FW, Inne = 1093 MW  
 Wymiana równoległa = -500 MW  
 Wymiana nierównoległa = 270 MW  
 Generacja wymuszona w JWCD 1770 MW

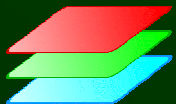
For Help, press F1



## Oprogramowanie firmy PLANS dla PSE

### PlansTRF

program do zbierania obciążeń transformatorów podczas dni pomiarowych, a następnie ich obróbka i przygotowanie modeli dla PlansPSE w celu obliczenia rozptywu mocy dla trzech godzin w dniu pomiarowym



# PlansTRF

PlansTRF - Cały703 - [Pomiary]

Plik Edycja Wyniki Narzędzia Okno Pomoc

NzwTr	NrKodTr	L.Uzw.	Status	Pomiar	StPr03	Węzeł	Zg03	Ig03	Is03	Ps03	Qs03	Pgs03	Qgs03	Id03	Pd03
BIE-T01	144323101	2	2	D	1	BIE111	12	12.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	90.00	2.30
BIE-T02	144323102	2	1	D	1	BIE111	13	19.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	145.00	3.60
ADM-T01	147399101	2	1	D	1	ADM111	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	490.00	4.00
ADM-T02	147399102	2												0.00	0.00
LAL-T02	143332102	2												0.00	0.00
AUG-T02	147321102	2												0.00	0.00
AUG-T01	147321101	2												0.00	0.00
BAB-T02	142393102	2												0.00	0.00
BAB-T01	142393101	2												0.00	0.00
BAC-T02	142328102	2												0.00	0.00
BAC-T01	142328101	2												0.00	0.00
WBA-T01	141309101	3												0.00	0.00
WBA-T02	141309102	3												0.00	0.00
BEL-T02	144337102	2												0.00	0.00
BEL-T01	144337101	2												0.00	0.00
EBE-T02	140210115	2												0.00	0.00
EBE-B10	140210110	2												0.00	0.00
EBE-B11	140210111	2												0.00	0.00
EBE-B02	140210102	2												0.00	0.00
EBE-B01	140210101	2												0.00	0.00
EBE-B12	140210112	2												0.00	0.00
EBE-T03	140210116	2												0.00	0.00
EBE-T01	140210114	2												0.00	0.00
EBE-B04	140210104	2												0.00	0.00
EBE-B12B	140210113	2												0.00	0.00
EBE-B06	140210106	2												0.00	0.00
EBE-B05	140210105	2												0.00	0.00
EBE-B03	140210103	2												0.00	0.00
EBE-B08	140210108	2												0.00	0.00
EBE-B09	140210109	2												0.00	0.00
EBE-B07	140210107	2												0.00	0.00
BEK-A01	144203101	3	1	D	1	BEK211	4	115.00	230.00	41.60	24.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BEK-A02	144203102	3	1	D	1	BEK221	3	125.00	250.00	40.00	28.80	0.00	0.00	0.00	0.00
BPI-T01	147355101	2	2	D	1	BPI111	1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	110.00	2.30
BPI-T02	147355102	2	2	D	0	BPI111	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BIO-T02	141326102	2	2	D	1	BIO111	8	10.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	76.00	1.90
BIO-T01	141326101	2	2	D	1	BIO111	8	9.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	72.00	1.80
RIA-B01	147201101	3	1	D	0		0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

**Stacja: Augustów**

Pomiary Katalog

Stacja:  Kod:  Liczba Uz.

Trafo:

Un(g)  kV

Un(s)  kV

Un(d)  kV

Sn  MVA

Sn(s)  MVA  $i_u$   %

Sn(d)  MVA  $dPFe$   kW

$g-s$   $g-d$   $s-d$

dPCu   kW

G   %

Uz n   %

D   %

Liczba zaczepek:

Zakres regulacji napięcia:  
G  % D  %

Liczba zaczepek dla napięcia średniego:

Zakres regulacji dla napięcia średniego:  
G\_S  % D\_S  %

Regulacja:

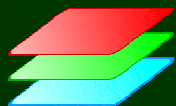
Punkt zerowy:

Poprzedni  
Następny  
Usuń

OK Anuluj Pomoc

F1 - Pomoc NUM

Windows Com... PlansPSE - [KA... PlansPSE\_2 - ... Microsoft Word... Microsoft Powe... PlansTRF - ... 10:04



# PlansTRF

PlansTRF - Cały703 - [Pomiary]

Plik Edycja Wyniki Narzędzia Okno Pomoc

NzwTr	NrKodTr	L.Uzw.	Status	Pomiar	StPr03	Węzeł	Zg03	Ig03	Is03	Ps03	Qs03	Pgs03	Qgs03	Id03	Pd03
BIE-T01	144323101	2	2	D	1	BIE111	12	12.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	90.00	2.30
BIE-T02	144323102	2	1	D	1	BIE111	13	19.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	145.00	3.60
ADM-T01	147399101	2	1	D	1	ADM111	11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	490.00	4.00
ADM-T02	147399102	2												0.00	0.00
LAL-T02	143332102	2												0.00	0.00
AUG-T02	147321102	2												0.00	0.00
AUG-T01	147321101	2												0.00	0.00
BAB-T02	142393102	2												0.00	0.00
BAB-T01	142393101	2												0.00	0.00
BAC-T02	142328102	2												0.00	0.00
BAC-T01	142328101	2												0.00	0.00
WBA-T01	141309101	3												0.00	0.00
WBA-T02	141309102	3												0.00	0.00
BEL-T02	144337102	2												0.00	0.00
BEL-T01	144337101	2												0.00	0.00
EBE-T02	140210115	2												0.00	0.00
EBE-B10	140210110	2												0.00	0.00
EBE-B11	140210111	2												0.00	0.00
EBE-B02	140210102	2												0.00	0.00
EBE-B01	140210101	2												0.00	0.00
EBE-B12	140210112	2												0.00	0.00
EBE-T03	140210116	2												0.00	0.00
EBE-T01	140210114	2												0.00	0.00
EBE-B04	140210104	2												0.00	0.00
EBE-B12B	140210113	2												0.00	0.00
EBE-B06	140210106	2												0.00	0.00
EBE-B05	140210105	2												0.00	0.00
EBE-B03	140210103	2												0.00	0.00
EBE-B08	140210108	2												0.00	0.00
EBE-B09	140210109	2												0.00	0.00
EBE-B07	140210107	2												0.00	0.00
BEK-A01	144203101	3	1	D	1	BEK211	4	115.00	230.00	41.60	24.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BEK-A02	144203102	3	1	D	1	BEK221	3	125.00	250.00	40.00	28.80	0.00	0.00	0.00	0.00
BPI-T01	147355101	2	2	D	1	BPI111	1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	110.00	2.30
BPI-T02	147355102	2	2	D	0	BPI111	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BIO-T02	141326102	2	2	D	1	BIO111	8	10.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	76.00	1.90
BIO-T01	141326101	2	2	D	1	BIO111	8	9.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	72.00	1.80
RIA-B01	147201101	3	1	D	0		0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Stacja: Augustów

Pomiary | Katalog

Kod: 147321102 Stacja: Augustów Trafo: AUG-T02 WN/SN

03:00 11:00 17:00

Nazwa węzła AUG121 AUG121 AUG121

Numer górnego zaczeplu 2 2 0

Napięcie strony górnej [kV] 117.0 116.0 0.0

Prąd strony górnej [A] 0.0 0.0 0.0

Napięcie strony średniej [kV]

Prąd strony średniej [A]

Moc czynna strony średniej [MW]

Moc bierna strony średniej [MVar]

Napięcie strony dolnej [kV] 15.50 15.20 0.00

Prąd po stronie dolnej [A] 130.0 175.0 0.0

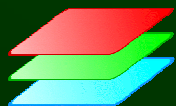
Moc czynna strony dolnej [MW] 3.00 4.20 0.00

Moc bierna strony dolnej [MVar] 0.60 0.90 0.00

Góra  Dół

F1 - Pomoc NUM

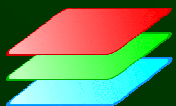
Windows Com... PlansPSE - [KA... PlansTRF\_2 - ... Microsoft Word... Microsoft Powe... PlansTRF - ... 10:07



## Oprogramowanie firmy PLANS dla PSE

### UNIMOD

nakładka na PlansPSE do tworzenia modeli na podstawie danych z PKD i Rejestru Wyłączeń do codziennych analiz stanu pracy sieci KSE, głównie na potrzeby analiz poprawnej konfiguracji sieci i bloków związanych z wyrażaniem zgody na prace remontowe w sieci.



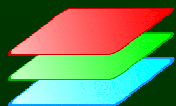

## Planowanie dobowe

PlansUNIMOD

Data  
11 grudnia, 2003  
Godzina: 15

<input type="button" value="Rejestr wyłączeń"/>	<input type="button" value="Podgląd rejestru wyłączeń"/>	Nie wczytane
<input type="button" value="Generacja JWCD"/>	<input type="button" value="Podgląd generacji JWCD"/>	Suma = 15863.0 MW
<input type="button" value="Generacja NJWCD"/>	<input type="button" value="Podgląd generacji NJWCD"/>	Suma = 4294.0 MW
<input type="button" value="Zapotrzebowanie KSE"/>	<input type="button" value="Podgląd zapotrzebowania KSE"/>	Obciążenie KSE = 19475
<input type="button" value="Wymiana równoległa"/>	<input type="button" value="Podgląd wymiany równoległej"/>	P = -1959.0 MW
<input type="button" value="Wymiana nierównoległa"/>	<input type="button" value="Podgląd wymiany nierównoległej"/>	P = -383.0 MW

<input type="button" value="Konfiguracja..."/>	<input type="button" value="Widok Raport"/>
<input type="button" value="Nowy model bazowy..."/>	<input type="button" value="Plans"/>



## Oprogramowanie firmy PLANS dla PSE

### **PlansSTRATY**

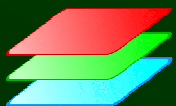
program do prognozowania strat sieciowych dla potrzeb planowania zakupu energii na rynku bilansującym

### **PlansOPF**

program do optymalizacji lokalizacji przesuwników fazowych: optymalizacji TTC oraz dP metodami algorytmów genetycznych

### **PlansMalok**

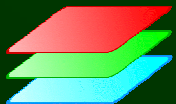
program do wyznaczania kosztów węzłowych metodami śledzenia rozptyłów mocy.



## Oprogramowanie firmy PLANS dla PSE

### **KorektoEPC**

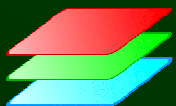
program do korekcji modeli sieci KSE w postaci snapshotów z estymatora systemu DYSTER-SPECTRUM



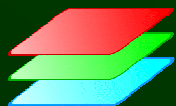
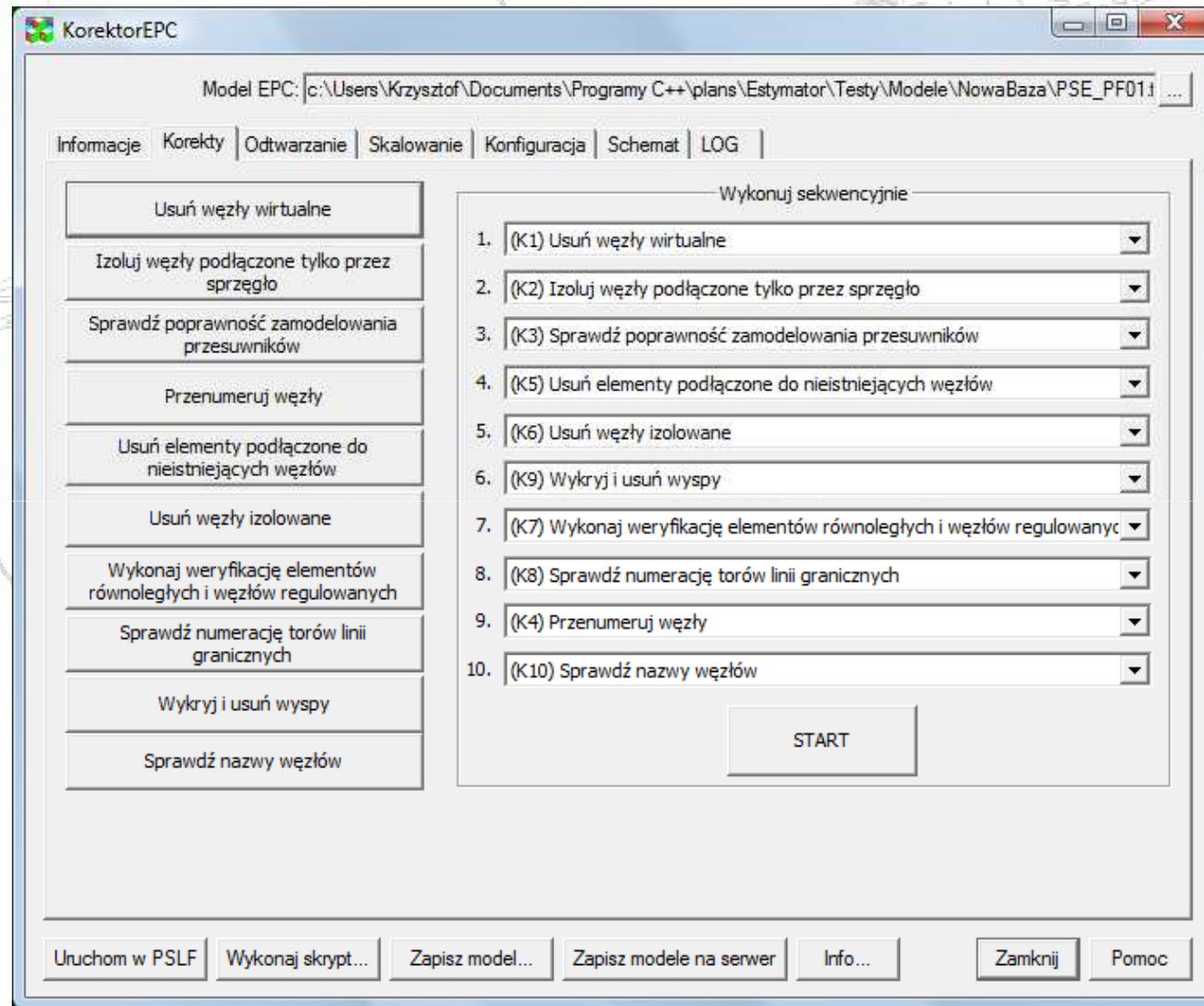


## **KorektorEPC**

- *estymator o godzinie ‘wpół do’ archiwizuje model w postaci pliku w formacie EPC (Pslf) z odpowiednim kodem: DONE, ABORT, ACTIVE lub może wystąpić brak pliku*
- *zadaniem **KorektoraEPC** jest usunięcie błędów występujących w zarchiwizowanych modelach lub odtworzenie modeli jeśli ich brak oraz przeskalowanie zapotrzebowania lub generacji*



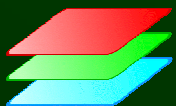
## KorektorEPC



## Oprogramowanie firmy PLANS dla PSE

### **KreatorDACF&2DAF**

program do tworzenia modeli na następne dwa dni (DACF oraz 2DAF) na podstawie snapshotów archiwizowanych na serwerze oraz planów PKD i Rejestru Wyłączeń



# Kreator DACF&2DAF

Kreator DACF & 2DAF

Model EPC:

Informacje DACF 2DAF Schemat Dodatki LOG

Data tworzonego modelu DACF: 2010-09-19

Model bazowy dla modelu DACF:

Z dnia: 2010-09-18  Wskazany:

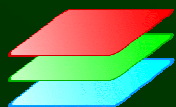
W zależności od typu dnia tworzonego modelu DACF:

Typ dnia	Krok 1	Krok 2	Krok 3
Poniedziałek	Model z dnia poprzedniego	Model z 3 dni wstecz	Model z 3 dni wstecz
Wtorek	Model z dnia poprzedniego	Model z dnia poprzedniego	Model z dnia poprzedniego
Środa	Model z dnia poprzedniego	Model z dnia poprzedniego	Model z dnia poprzedniego
Czwartek	Model z dnia poprzedniego	Model z dnia poprzedniego	Model z dnia poprzedniego
Piątek	Model z dnia poprzedniego	Model z dnia poprzedniego	Model z dnia poprzedniego
Sobota	Model z 7 dni wstecz	Model z 14 dni wstecz	Model z 3 dni wstecz
Niedziela	Model z 7 dni wstecz	Model z 14 dni wstecz	Model z 3 dni wstecz

Data modelu bazowego: 12.09.2010  
Rejestr wyłączeń z: 19.09.2010  
Planowane saldo wymiany z: 19.09.2010

Twórz pliki dodatkowe

Rejestr: C:\Documents and Settings\Krzysztof\Moje dokumenty\Programy C++\plans\Estymator\Testy\ImpRej\_D2.dat  
Winuel: C:\Users\Krzysztof\Documents\Programy C++\plans\Estymator\Testy\winuel



# KreatorDACF&2DAF

Kreator DACF & 2DAF

Model EPC:

Informacje DACF 2DAF Schemat Dodatki LOG

Data tworzonego modelu 2DAF: 2010-09-20 Data planowanego salda: 2010-09-17  
Generacja JWCD: 2010-09-17

Model bazowy dla modelu 2DAF:

Z dnia: 2010-09-18  Wskazany:

W zależności od typu dnia tworzonego modelu 2DAF:

Typ dnia	Krok 1	Krok 2	Krok 3
Poniedziałek	Model z 3 dni wstecz	Model z 3 dni wstecz	Model z 3 dni wstecz
Wtorek	Model z dnia poprzedniego	Model z dnia poprzedniego	Model z dnia poprzedniego
Środa	Model z dnia poprzedniego	Model z dnia poprzedniego	Model z dnia poprzedniego
Czwartek	Model z dnia poprzedniego	Model z dnia poprzedniego	Model z dnia poprzedniego
Piątek	Model z dnia poprzedniego	Model z dnia poprzedniego	Model z dnia poprzedniego
Sobota	Model z 7 dni wstecz	Model z 14 dni wstecz	Model z 21 dni wstecz
Niedziela	Model z 7 dni wstecz	Model z 14 dni wstecz	Model z 21 dni wstecz

Twórz modele 2DAF

Twórz pliki dodatkowe

Kreator 2DAF...

Data modelu bazowego: 17.09.2010  
Rejestr wyłączeń z: 20.09.2010  
Planowane saldo wymiany z: 17.09.2010

Twórz pliki dodatkowe dla modelu UCTE

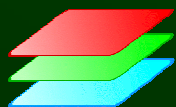
Model dobowy: dni robocze

Model dobowy: dni świąteczne

Model miesięczny

Rejestr: C:\Documents and Settings\Krzysztof\Moje dokumenty\Programy C++\plans\Estymator\Testy\ImpRej\_D2.dat  
Winuel: C:\Users\Krzysztof\Documents\Programy C++\plans\Estymator\Testy\winuel  
Remonty: C:\Users\Krzysztof\Documents\Programy C++\plans\Estymator\Testy\winuel\REMONTY200910.txt

Info... Zamknij Pomoc



## Oprogramowanie firmy PLANS dla PSE

### *Planowanie dobowe- wyznaczanie zdolności przesyłowych (TTC) - PlansTTC*

- *Model sieci UCTE + dokładny KSE*
  - *model sieci UCTE (DACF) w postaci pliku w formacie UCTE (CIM) zawiera całą sieć UCTE wraz z uproszczonym modelem KSE*
  - *model sieci krajowej KSE (UNIMOD) zawiera dokładny model KSE i uproszczony model UCTE*
- *Scalanie UCTE(DACF) + KSE - PlansTTC*
- *obliczanie TTC – VSAT*
- *Obróbka wyników - PlansTTC*



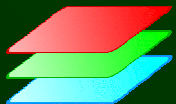
## *PlansTTC – przygotowanie danych*

Przygotowanie modelu sieci  
zagranicznej  
bez sieci krajowej

Przygotowanie modelu sieci  
krajowej  
bez sieci zagranicznej

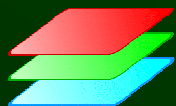
Połączenie utworzonych  
modeli

Konwersja i zapis modelu w formacie EPC  
( Eksport do programu VSAT )



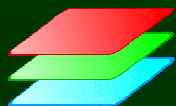
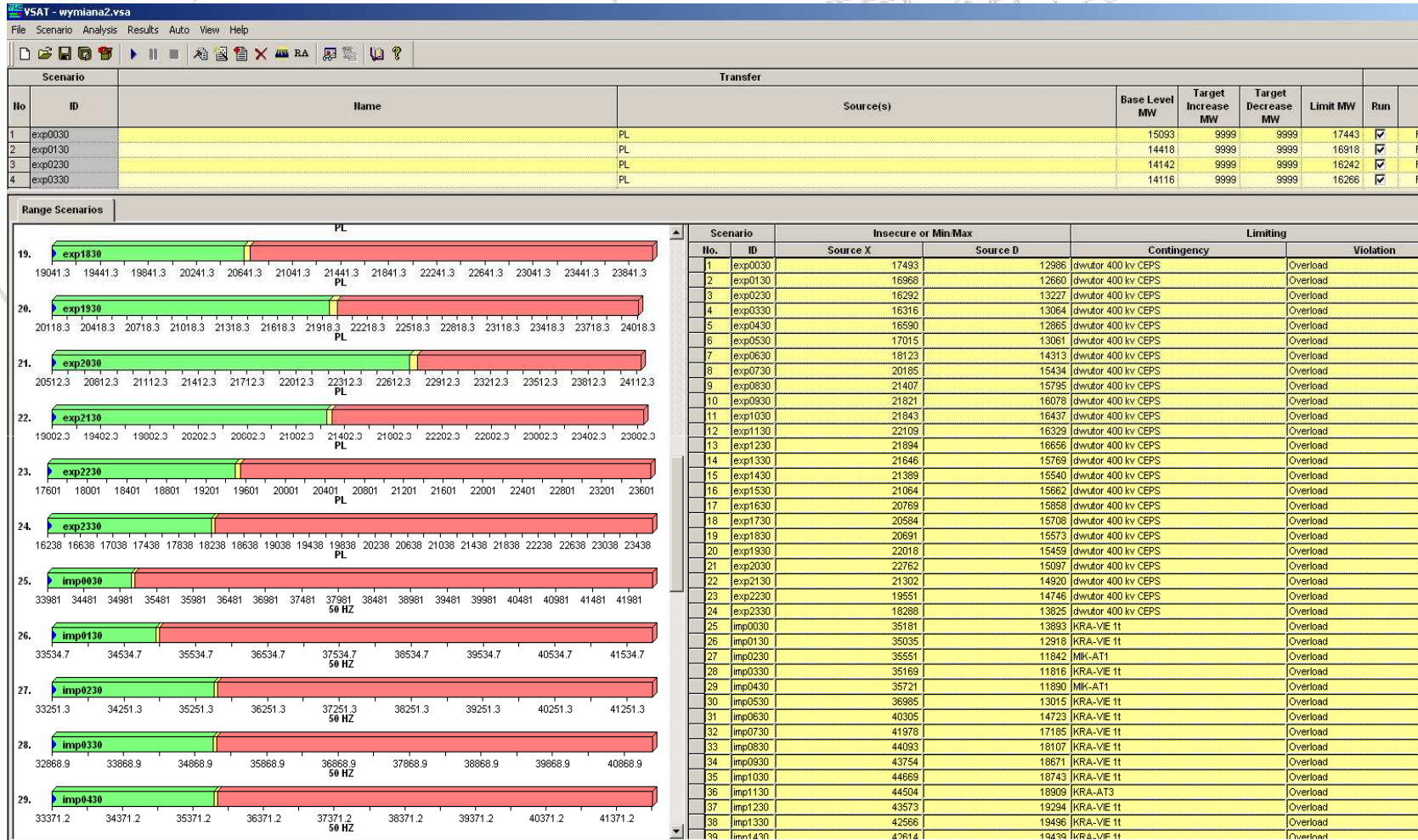
## PlansTTC – przygotowanie danych

Nazwa	Roz.	Wielkość	Czas
[.]			
KseBezZagranicy_0030	KDM	ModelKSE_1230	gcc ModelScalony_2030 KDM
KseBezZagranicy_0230	KDM	ModelKSE_1330	KDM ModelScalony_0830 EPC
KseBezZagranicy_0330	KDM	ModelKSE_1430	KDM ModelScalony_0930 gcc
KseBezZagranicy_0430	KDM	ModelKSE_1530	KDM ModelScalony_0930 KDM
KseBezZagranicy_0530	KDM	ModelKSE_1630	KDM ModelScalony_0930 EPC
KseBezZagranicy_0630	KDM	ModelKSE_1730	KDM ModelScalony_1030 gcc
KseBezZagranicy_0730	KDM	ModelKSE_1830	KDM ModelScalony_1030 KDM
KseBezZagranicy_0830	KDM	ModelKSE_1930	KDM ModelScalony_1030 EPC
KseBezZagranicy_0930	KDM	ModelKSE_2030	KDM ModelScalony_1030 gcc
KseBezZagranicy_1030	KDM	ModelKSE_2130	KDM ModelScalony_1130 KDM
KseBezZagranicy_1130	KDM	ModelKSE_2230	KDM ModelScalony_1130 EPC
KseBezZagranicy_1230	KDM	ModelKSE_2330	KDM ModelScalony_1230 gcc
KseBezZagranicy_1330	KDM	ModelScalony_0030	EPC ModelScalony_1230 KDM
KseBezZagranicy_1430	KDM	ModelScalony_0030	gcc ModelScalony_1230 KDM
KseBezZagranicy_1530	KDM	ModelScalony_0230	KDM ModelScalony_1330 EPC
KseBezZagranicy_1630	KDM	ModelScalony_0230	EPC ModelScalony_1330 gcc
KseBezZagranicy_1730	KDM	ModelScalony_0230	gcc ModelScalony_1330 KDM
KseBezZagranicy_1930	KDM	ModelScalony_0330	KDM ModelScalony_1430 EPC
KseBezZagranicy_2030	KDM	ModelScalony_0330	EPC ModelScalony_1430 gcc
KseBezZagranicy_2130	KDM	ModelScalony_0330	gcc ModelScalony_1430 KDM
KseBezZagranicy_2230	KDM	ModelScalony_0430	KDM ModelScalony_1530 EPC
ModelKSE_0030	KDM	ModelScalony_0430	EPC ModelScalony_1530 gcc
ModelKSE_0130	KDM	ModelScalony_0430	gcc ModelScalony_1530 KDM
ModelKSE_0230	KDM	ModelScalony_0530	KDM ModelScalony_1630 EPC
ModelKSE_0330	KDM	ModelScalony_0530	EPC ModelScalony_1630 gcc
ModelKSE_0430	KDM	ModelScalony_0530	gcc ModelScalony_1630 KDM
ModelKSE_0530	KDM	ModelScalony_0630	KDM ModelScalony_1730 EPC
ModelKSE_0630	KDM	ModelScalony_0630	EPC ModelScalony_1730 gcc
ModelKSE_0730	KDM	ModelScalony_0630	gcc ModelScalony_1730 KDM
ModelKSE_0830	KDM	ModelScalony_0730	KDM ModelScalony_1930 EPC
ModelKSE_0930	KDM	ModelScalony_0730	EPC ModelScalony_1930 gcc
ModelKSE_1030	KDM	ModelScalony_0730	gcc ModelScalony_1930 KDM
ModelKSE_1130	KDM	ModelScalony_0830	KDM ModelScalony_2030 EPC
			EPC ModelScalony_2030 gcc

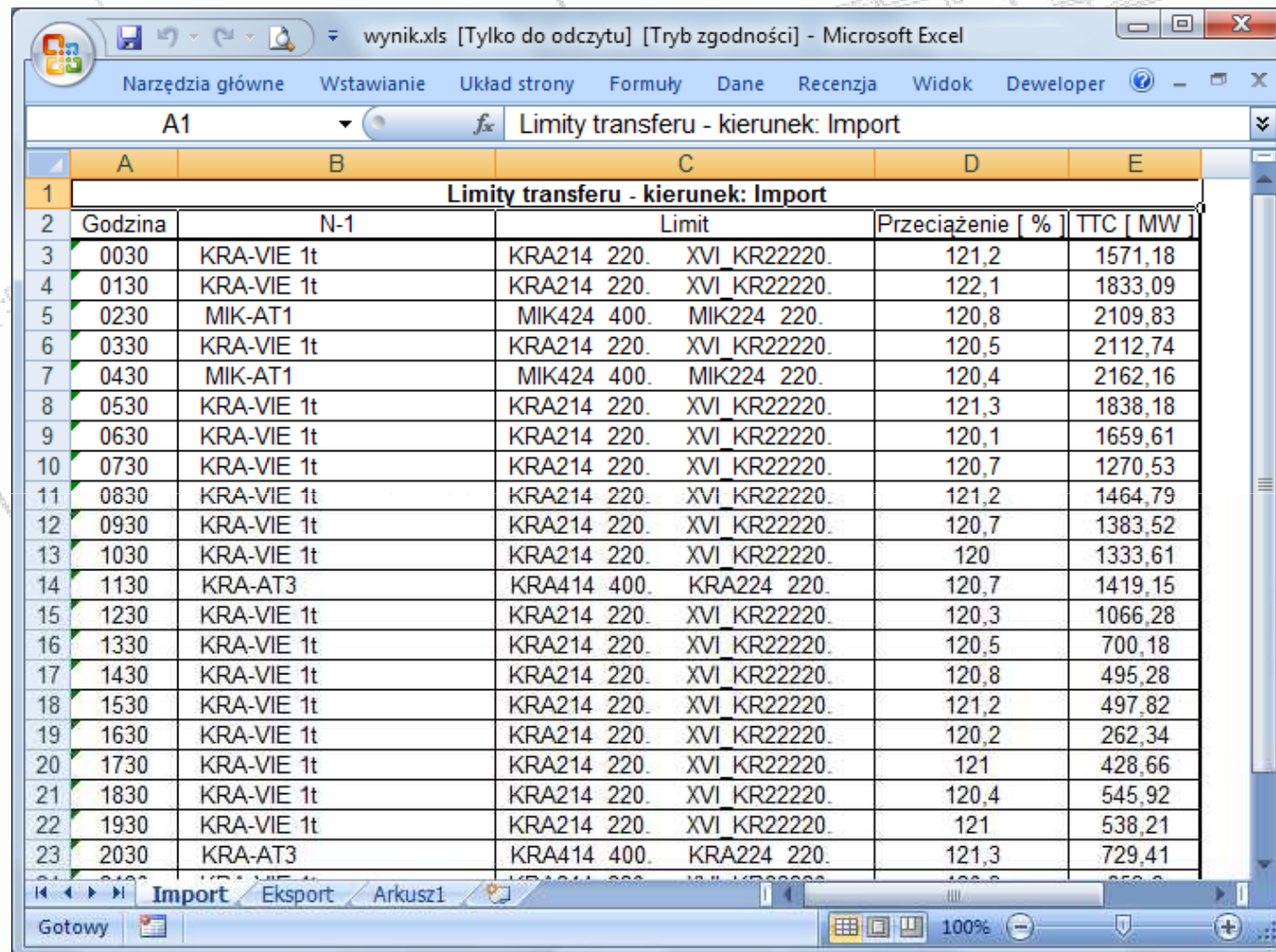




# VSAT

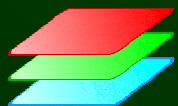


## PlansTTC – wyniki



The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet titled "wynik.xls [Tylko do odczytu] [Tryb zgodności] - Microsoft Excel". The active cell is A1, containing the formula "Limity transferu - kierunek: Import". The spreadsheet displays a table with the following data:

Godzina	N-1	Limit	Przeciążenie [ % ]	TTC [ MW ]
0030	KRA-VIE 1t	KRA214 220. XVI KR22220.	121,2	1571,18
0130	KRA-VIE 1t	KRA214 220. XVI KR22220.	122,1	1833,09
0230	MIK-AT1	MIK424 400. MIK224 220.	120,8	2109,83
0330	KRA-VIE 1t	KRA214 220. XVI KR22220.	120,5	2112,74
0430	MIK-AT1	MIK424 400. MIK224 220.	120,4	2162,16
0530	KRA-VIE 1t	KRA214 220. XVI KR22220.	121,3	1838,18
0630	KRA-VIE 1t	KRA214 220. XVI KR22220.	120,1	1659,61
0730	KRA-VIE 1t	KRA214 220. XVI KR22220.	120,7	1270,53
0830	KRA-VIE 1t	KRA214 220. XVI KR22220.	121,2	1464,79
0930	KRA-VIE 1t	KRA214 220. XVI KR22220.	120,7	1383,52
1030	KRA-VIE 1t	KRA214 220. XVI KR22220.	120	1333,61
1130	KRA-AT3	KRA414 400. KRA224 220.	120,7	1419,15
1230	KRA-VIE 1t	KRA214 220. XVI KR22220.	120,3	1066,28
1330	KRA-VIE 1t	KRA214 220. XVI KR22220.	120,5	700,18
1430	KRA-VIE 1t	KRA214 220. XVI KR22220.	120,8	495,28
1530	KRA-VIE 1t	KRA214 220. XVI KR22220.	121,2	497,82
1630	KRA-VIE 1t	KRA214 220. XVI KR22220.	120,2	262,34
1730	KRA-VIE 1t	KRA214 220. XVI KR22220.	121	428,66
1830	KRA-VIE 1t	KRA214 220. XVI KR22220.	120,4	545,92
1930	KRA-VIE 1t	KRA214 220. XVI KR22220.	121	538,21
2030	KRA-AT3	KRA414 400. KRA224 220.	121,3	729,41





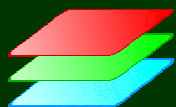
# Warsztaty użytkowników programu PLANS

---

*Kościelisko, 11 - 13 IX 2012*

***Dziękuję za uwagę***

*Zbigniew Zdun*



*Warsztaty użytkowników programu PLANS – Kościelisko'12*