

Karta Aktualizacji Nr 1/2009/B
Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej
- Bilansowanie systemu dystrybucyjnego i zarządzanie
ograniczeniami systemowymi

URZĘDU REGULACJI ENERGETYKI
Z upoważnienia

Data przygotowania: 27 listopada 2009 r.


Przedmiot zmian:

1. Aktualizacja decyzji Prezesa URE o wyznaczeniu ENION S.A. Operatorem Systemu Dystrybucyjnego oraz zmiana koncesji ENION S.A.
2. Zasady wyznaczania oraz udostępniania danych rozliczeniowych dla Miejsca Dostarczania Energii Rynku Detalicznego (MDD) Uczestnika Rynku Bilansującego typu Odbiorca sieciowy (URB_{SD}).
3. Zasady doboru przekładników prądowych.
4. Uzupełnienie IRiESD – Bilansowanie, o standardowy profil przeznaczony dla odbiorców grupy C12b o stałym poborze mocy, z urządzeniami sterowanymi przekaźnikami zmiernymi, zegarami sterującymi zaprogramowanymi według wschodów i zachodów słońca lub analogicznymi urządzeniami sterującymi.

Przyczyna zmian:

1. Zmiana decyzji Prezesa URE o wyznaczeniu ENION S.A. Operatorem Systemu Dystrybucyjnego oraz koncesji ENION S.A.
2. Zmiany Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej - Bilansowanie systemu i zarządzanie ograniczeniami systemowymi (zwana dalej IRiESD-Bilansowanie) zawarte w niniejszej Karcie Aktualizacji, są wprowadzone w związku z wydzieleniem Jednostki Grafikowej Bilansującej (JG_{BI}) Operatora Systemu Dystrybucyjnego (OSD), które, zgodnie z zapisami Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Przesyłowej - Bilansowanie systemu i zarządzanie ograniczeniami systemowymi (IRiESP-Bilansowanie), ma nastąpić do dnia 31 grudnia 2009r.

Funkcje JG_{BI} Operatora Systemu Dystrybucyjnego, na mocy pkt. 2.1.3.18. (9.4) IRiESP-Bilansowanie, dotychczas były realizowane w ramach JG_O należącej do URB_{SD} działającego na jego terenie, a jednostka nie posiadała przyporządkowanych miejsc dostarczania rynku bilansującego. Zgodnie z zapisami IRiESP-Bilansowanie, wspólna realizacja funkcji obu jednostek jest możliwa do dnia 31 grudnia 2009r., co sprawia, że konieczne staje się odrębne wyznaczanie danych rozliczeniowych dla MDD URB_{SD} oraz JG_{BI} OSD. Należy podkreślić, że pkt 2.1.3.18. (9) IRiESP-Bilansowanie stanowi, że JG_{BI} OSD jest zbiorem MB, poprzez które jest domykany bilans energii elektrycznej w obszarze sieci dystrybucyjnej danego OSD. Dane rozliczeniowe dla tej jednostki grafikowej powinny zostać zatem wyznaczone na podstawie danych rzeczywistych dla wszystkich MB zdefiniowanych na obszarze OSD, w szczególności MDD URB_{SD}.

Karta aktualizacji nr 1/2009/B IRiESD - Bilansowanie systemu dystrybucyjnego i zarządzanie ograniczeniami systemowymi		
data 27.11.2009 r.		Strona 1/9

W chwili obecnej, istniejące regulacje prawne (brak możliwości wymuszenia wymiany układów pomiarowo-rozliczeniowych u odbiorców z II i III grupy przyłączeniowej oraz wytwórców) oraz stan opomiarowania odbiorców indywidualnych obsługiwanych przez URB_{SD} (pomiar ilości dostarczonej energii elektrycznej przy wykorzystaniu liczników bez możliwości rejestracji danych godzinowych) uniemożliwiają wyznaczenie danych rzeczywistych dla MDD URB_{SD}. Z tego powodu, począwszy od 1 stycznia 2010r. do czasu zlikwidowania ww. barier, wprowadza się zasady wyznaczania danych rozliczeniowych dla MDD URB_{SD} opisane w niniejszej Karcie Aktualizacji. Przedmiotowe zasady zakładają, że na podstawie ilości energii elektrycznej wykazanych w sprawozdaniu G-10.7 jako różnica bilansowa i nielegalny pobór energii elektrycznej, wyznaczona zostanie JG_{BI} OSD, a następnie na podstawie danych dla tej jednostki grafikowej i danych dla MB innych URB oraz danych składających się na MB POB URB_{SD}, z wyłączeniem MDD URB_{SD}, zostanie wyznaczone MDD URB_{SD}.

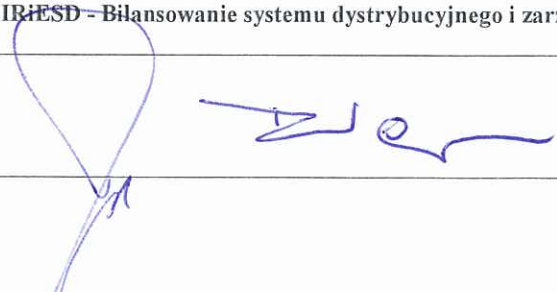
Z uwagi na różny stopień opomiarowania sieci dystrybucyjnej oraz możliwości techniczne i organizacyjne OSD, dopuszcza się wdrożenie jednej z dwóch metod:

- a) metoda roczna – dane rozliczeniowe dla JG_{BI} OSD wyznaczone są na podstawie danych historycznych i podlegają korekcie po sporządzeniu sprawozdania G-10.7 dla zakończonego roku kalendarzowego;
- b) metoda dobowa – dane rozliczeniowe dla JG_{BI} OSD wyznaczone są na podstawie rzeczywistego zapotrzebowanie na obszarze działania OSD i podlegają korekcie po sporządzeniu sprawozdania G-10.7 dla okresów rozliczeniowych zdefiniowanych przez OSD.

Szczegółowy opis obydwu metod wyznaczania danych rozliczeniowych dla JG_{BI} OSD przedstawiono w dalszej części niniejszej Karty Aktualizacji.

Do zatwierdzenia przez Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki zostanie przedstawiona tylko jedna z ww. metod wyznaczania danych rozliczeniowych dla JG_{BI} OSD. Wyboru metody wyznaczania danych rozliczeniowych dla JG_{BI} dokonuje OSD po zebraniu uwag użytkowników systemu w drodze konsultacji niniejszej Karty aktualizacji IRiESD-Bilansowanie.

3. Konieczność wprowadzenia zmian w zakresie wymagań technicznych dla stosowanych układów pomiarowo – rozliczeniowych.
4. Brak możliwości rozliczania odbiorców zakwalifikowanych do grupy taryfowej C12b charakteryzujących się stałym poborem mocy, z urządzeniami sterowanymi przekaźnikami zmierzchowymi; zegarami sterującymi zaprogramowanymi według wschodów i zachodów słońca lub analogicznymi urządzeniami sterującymi, według standardowego profilu obciążania.

Karta aktualizacji nr 1/2009/B IRiESD - Bilansowanie systemu dystrybucyjnego i zarządzanie ograniczeniami systemowymi		
data 27.11.2009 r.		Strona 2/9

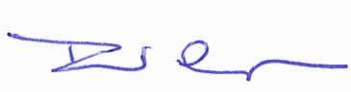
Zakres zmian:

1. W rozdziale A1. Uwarunkowania formalno-prawne, zmianie ulega pkt. A.1.1. lit. b) i c).
2. W rozdziale C.2. Wymagania techniczne dla układów i systemów pomiarowo – rozliczeniowych, zmianie ulega dotychczasowy pkt. C.2.1.12.
3. W części C po rozdziale C.2. Wymagania techniczne dla układów i systemów pomiarowo – rozliczeniowych, dodaje się rozdział C.3. Zasady wyznaczania, przekazywania i udostępniania danych dla MDD UR_{SD}. Numeracja obecnego rozdziału C. Zasady udostępniania danych pomiarowych i pomiarowo-rozliczeniowych ulega odpowiedniej aktualizacji.
4. W rozdziale G Zasady wyznaczania, przydzielania i weryfikacji standardowych profili zużycia, po Tablicy T.G.9. dodaje się tablicę T.G.10.

PREZES
URZĘDU REGULACJI ENERGETYKI
Z upoważnienia

WICEPREZES

Marek Woźczyk

Karta aktualizacji nr 1/2009/B IRiESD - Bilansowanie systemu dystrybucyjnego i zarządzanie ograniczeniami systemowymi		
data 27.11.2009 r.		Strona 3/9

SPECYFIKACJA ZMIAN WPROWADZONYCH KARTĄ AKTUALIZACJI

NR 1/2009/B

PREZES
URZĘDU REGULACJI ENERGETYKI
Z upoważnienia
WICEPREZES
Marek Waszczyk

1. W rozdziale A.1. Uwarunkowania formalno prawne, pkt A.1.1. lit b) oraz c) otrzymują następujące brzmienie:

- A.1.1. b) decyzji Prezesa URE nr DPE-47-94(10)/2717/2008/PJ z dnia 31 grudnia 2008 r. o wyznaczeniu ENION S.A. Operatorem Systemu Dystrybucyjnego z późniejszymi zmianami,
- c) koncesji ENION S.A. (zwanej dalej „Operatorem Systemu Dystrybucyjnego” – w skrócie „OSD”) nr PEE/54/2717/W/2/2007/BT z dnia 4 października 2007 r. z późniejszymi zmianami,

2. W rozdziale C.2. Wymagania techniczne dla układów i systemów pomiarowo – rozliczeniowych, dotychczasowy pkt. C.2.1.12 otrzymuje następujące brzmienie:

C.2.1.12. Przekładniki prądowe powinny być tak dobrane, aby prąd pierwotny wynikający z mocy umownej mieścił się w granicach 50 – 120% ich prądu znamionowego, a w przypadku istniejących układów pomiarowych w granicach 20 – 120% ich prądu znamionowego.

Przekładniki prądowe i napięciowe powinny być tak dobrane, aby obciążenie strony wtórnej zawierało się między 25%, a 100% wartości nominalnej mocy uzwojeń/rdzeni przekładników. W przypadku wystąpienia konieczności dociążenia rdzenia pomiarowego jako dociążenie należy zastosować atestowane rezystory instalowane w obudowach przystosowanych do plombowania.

3. Po rozdziale C.2. Wymagania techniczne dla układów i systemów pomiarowo – rozliczeniowych w IRiESD-Bilansowanie dodaje się rozdział C.3. Zasady wyznaczania, przekazywania i udostępniania danych dla MDD UR_{SD}, o następującej treści:

C.3. ZASADY WYZNACZANIA, PRZEKAZYWANIA I UDOSTĘPNIANIA DANYCH DLA MDD UR_{SD}

C.3.1. Określenie ilości energii elektrycznej dla MDD UR_{SD} wymaga realizacji następujących działań:

- 1) określenie planowanego grafiku dostaw energii elektrycznej dla Jednostki Grafikowej Bilansującej (JGBI) OSD;
- 2) określenie ilości energii elektrycznej dla MB zdefiniowanych na obszarze OSD, z wyłączeniem MDD UR_{SD};
- 3) określenie ilości energii elektrycznej pobranej na pokrycie różnicy bilansowej;
- 4) wyznaczenie ilości energii elektrycznej w MDD UR_{SD};

Karta aktualizacji nr 1/2009/B IRiESD - Bilansowanie systemu dystrybucyjnego i zarządzanie ograniczeniami systemowymi		
data 27.11.2009 r.	<i>[Signature]</i>	Strona 4/9

C.3.2. Określanie planowanego grafiku dostaw energii elektrycznej dla JG_{BI} OSD odbywa się według następującego algorytmu:

- 1) OSD dla swojego obszaru, w oparciu o wykonanie z ostatnich 3 lat kalendarzowych, wyznacza bezwzględną krzywą godzinową zapotrzebowania na energię elektryczną, jako średnią z trzech wielkości dobowo-godzinowych z uwzględnieniem:
 - a) salda wymiany energii z OSP, z sąsiednimi OSD (tj. OSD mającymi fizyczne połączenie z siecią przesyłową) oraz generacji wytwórców przyłączonych do sieci OSD (generacji opomiarowanej i nie opomiarowanej dobowo-godzinowo w oparciu o ich charakterystykę pracy);
 - b) kalendarza (dni tygodnia), z uwzględnieniem dni świątecznych i innych dni nietypowych;
 - c) trendów ilościowych przyłączanych/odłączanych odbiorców, trendów w gospodarce, posiadanych informacji o planowanych zmianach w poborze energii elektrycznej przez odbiorców, zmian parametrów technicznych i konfiguracji sieci.
- 2) Na podstawie określonej w powyższym pkt. 1) bezwzględnej krzywej godzinowego zapotrzebowania na energię elektryczną na obszarze OSD, wyznaczana jest względna krzywa zapotrzebowania obszaru OSD, będąca jednocześnie względną krzywą godzinową różnicy bilansowej OSD.
- 3) Wyznaczony przez OSD planowany roczny wolumen energii elektrycznej dla JG_{BI} OSD, rozkładany jest w oparciu o względną krzywą godzinową różnicy bilansowej OSD (wyznaczoną zgodnie z powyższym pkt. 2) na poszczególne godziny tego okresu.


Ustala się że:

- a) kształt planowanej krzywej godzinowej różnicy bilansowej OSD jest wielkością niezmienną – ustaloną na okres roku kalendarzowego,
- b) planowana na okres rozliczeniowy ilość energii elektrycznej na pokrycie różnicy bilansowej jest wielkością zmienną ustalaną przez OSD przed rozpoczęciem tego okresu.
- 4) OSD do końca października, udostępnia URB_{SD}, planowaną na kolejny rok kalendarzowy względną krzywą godzinową różnicy bilansowej oraz planowany roczny wolumen JG_{BI}.

C.3.3. Określenie ilości energii elektrycznej dla MB zdefiniowanych w sieci dystrybucyjnej OSD, z wyłączeniem MDD URB_{SD}, odbywa się zgodnie z zasadami opisanymi w rozdziale C.1 Wyznaczanie i przekazywanie danych pomiarowych i pomiarowo-rozliczeniowych.

C.3.4. Ilości energii elektrycznej pobranej na pokrycie różnicy bilansowej zaewidencjonowanej na daną godzinę, określa się według następujących zasad:

- 1) Wstępna ilość energii elektrycznej pobranej na pokrycie różnicy bilansowej w *n-tej* Dobie handlowej, wyznaczona od *n+1* do *n+4* Doby handlowej, równa jest ilości wynikającej z planowanego grafiku dostaw energii elektrycznej dla

Karta aktualizacji nr 1/2009/B IRiESD - Bilansowanie systemu dystrybucyjnego i zarządzanie ograniczeniami systemowymi		
data 27.11.2009 r.		Strona 5/9

- JG_{BI} OSD, o którym mowa w pkt. C.3.2. 3),
- 2) Ostateczna ilość energii elektrycznej pobranej na pokrycie różnicy bilansowej jest wyznaczana po zakończeniu roku kalendarzowego, poprzez rozłożenie rzeczywistej wielkości różnicy bilansowej ujętej w sprawozdaniu G-10.7. według względnej krzywej zapotrzebowania obszaru OSD, o której mowa w pkt. C.3.2. 3).

C.3.5. Ilości energii elektrycznej dla MDD UR_{BSD} dla roku kalendarzowego określa się według następującej zależności:

$$E_{URB_SD}^{+/-} = E_{OSP}^{+/-} + E_{WYT}^{+/-} + E_{OSD}^{+/-} + E_{URB_OK}^{+/-} + E_{URD_W}^{+/-} - E_{URD_P}^{-/+} - E_{RB_OSD} - E_{URD_P}$$


gdzie:

- $E_{OSP}^{+/-}$ – ilość energii elektrycznej wprowadzona/pobrana do/z sieci OSD z/do sieci OSP, zgodna z danymi przyjętymi do rozliczeń na Rynku Bilansującym;
- $E_{WYT}^{+/-}$ – ilość energii elektrycznej wprowadzona/pobrana do/z sieci OSD przez wytwórców, zgodna z danymi przyjętymi do rozliczeń na Rynku Bilansującym;
- $E_{OSD}^{+/-}$ – ilość energii elektrycznej wprowadzona/pobrana do/z sieci OSD przez innych OSD, zgodna z danymi przyjętymi do rozliczeń na Rynku Bilansującym;
- $E_{URB_OK}^{+/-}$ – ilość energii elektrycznej wprowadzona/pobrana do/z sieci OSD przez uczestników rynku bilansującego typu odbiorca końcowy, zgodna z danymi przyjętymi do rozliczeń na Rynku Bilansującym;
- $E_{URD_W}^{+/-}$ – ilość energii elektrycznej wprowadzona/pobrana do/z sieci OSD przez URD_W, w punktach niezakwalifikowanych do obszaru Rynku Bilansującego, dla których POB UR_{BSD} nie prowadzi bilansowania handlowego;
- $E_{URD_P}^{-/+}$ – ilość energii elektrycznej pobrana z sieci OSD przez URD, dla których POB UR_{BSD} nie prowadzi bilansowania handlowego;
- E_{RB_OSD} – ilość energii elektrycznej na pokrycie różnicy bilansowej OSD, wyznaczona przy wykorzystaniu danych ze sprawozdania G-10.7 za zakończony rok kalendarzowy;
- E_{URD_P} – ilość energii elektrycznej pobrana z sieci OSD przez URD dla których UR_{BSD} nie jest sprzedawcą, a zapewnia jedynie bilansowanie handlowe.

C.3.6. Ilości energii elektrycznej dla JG_{BI} OSD na Rynku Bilansującym, zgodnie z zapisami IRiESP-Bilansowanie, wyznacza się jako wielkość domykającą bilans energii elektrycznej w sieci dystrybucyjnej OSD.

C.3.7. Rzeczywiste ilości energii elektrycznej dla MDD UR_{BSD} dla każdej godziny, wyznacza się przy wykorzystaniu następujących zasad:

- 1) OSD po zakończeniu roku kalendarzowego dokonuje korekty ilości energii elektrycznej dla MDD UR_{BSD}, poprzez uwzględnienie wielkości różnicy bilansowej zawartej w sprawozdaniu G-10.7.,
- 2) Korekta ilości energii elektrycznej dla MDD UR_{BSD} wyznaczona przez OSD,


Karta aktualizacji nr 1/2009/B IRiESD - Bilansowanie systemu dystrybucyjnego i zarządzanie ograniczeniami systemowymi		
data 27.11.2009 r.		Strona 6/9

zgłaszana jest na Rynku Bilansującym celem dokonania korekty rozliczeń dla okresów rozliczeniowych w tym roku.

- C.3.8. Korekta rozliczeń wykonywana w miesiącu m może dotyczyć poszczególnych dekad miesięcy: $m-2$, $m-4$, $m-7$ oraz $m-15$, przy czym korekta może dotyczyć wyłącznie okresów rozliczeniowych, dla których upłynął termin płatności.
- C.3.9. Maksymalna długość okresu korygowanego wynosi 15 miesięcy poprzedzających miesiąc, w którym jest wykonywana korekta. Ilości energii elektrycznej dla MDD URB_{SD} i JG_{BI} OSD wyznaczone w miesiącu m dla miesiąca $m-15$ uznawane są za ostateczne.


4. W rozdziale I.2. „Pojęcia i definicje” IRiESD-Bilansowanie dodaje się definicje:

- Obszar OSD** – posiadana przez OSD sieć elektroenergetyczna na obszarze określonym w koncesji na dystrybucję energii elektrycznej OSD, za której ruch i eksploatację odpowiada OSD;
- Uczestnik Rynku Bilansującego** – podmiot, który ma zawartą Umowę o świadczenie usług przesyłania z Operatorem Systemu Przesyłowego, na mocy której, w celu zapewnienia sobie zbilansowania handlowego, realizuje dostawę energii poprzez obszar Rynku Bilansującego oraz podlega rozliczeniom z tytułu działań obejmujących bilansowanie energii i zarządzanie ograniczeniami systemowymi, zgodnie z zasadami określonymi w IRiESP-Bilansowanie;
- Różnica bilansowa** – ilość energii elektrycznej zużywana przez urządzenia i sieci OSD w procesie dystrybucji energii elektrycznej, ilości nielegalnego poboru energii elektrycznej oraz potrzeby własne sieciowe OSD;

Karta aktualizacji nr 1/2009/B IRiESD - Bilansowanie systemu dystrybucyjnego i zarządzanie ograniczeniami systemowymi		
data 27.11.2009 r.		Strona 7/9

3. W rozdziale G Zasady wyznaczania, przydzielania i weryfikacji standardowych profili zużycia, Tablica T.1. „Wykaz profili obciążeń dla odbiorców profiliowych otrzymuje następujące brzmienie:

Nazwa profilu	Zakwalifikowani odbiorcy
Profil 1 - Tablica T.G.1	Odbiorcy grup C11, G11 spełniający warunki: • zasilanie 1-fazowe, • licznik jednostrefowy.
Profil 2 - Tablica T.G.2.	Odbiorcy grup C11, G11 spełniający warunki: • zasilanie 3-fazowe, • licznik jednostrefowy.
Profil 3 - Tablica T.G.3.	Odbiorcy grupy C12a, spełniający warunki: • licznik dwustrefowy (szczyt i poza szczyt).
Profil 4 - Tablica T.G.4.	Odbiorcy grupy C12b spełniający warunki: • licznik dwustrefowy (dzień i noc).
Profil 5 - Tablica T.G.5.	Odbiorcy grup G12, G12e spełniający warunki: • zasilanie 1-fazowe, • licznik dwustrefowy (dzień i noc).
Profil 6 - Tablica T.G.6.	Odbiorcy grup G12, G12e spełniający warunki: • zasilanie 3-fazowe, • licznik dwustrefowy (dzień i noc).
Profil 7 - Tablica T.G.7.	Odbiorcy grup G12w spełniający warunki: • zasilanie 1-fazowe, • licznik dwustrefowy (szczyt i poza szczyt).
Profil 8 - Tablica T.G.8.	Odbiorcy grup G12w spełniający warunki: • zasilanie 3-fazowe, • licznik dwustrefowy (szczyt i poza szczyt).
Profil 9 - Tablica T.G.9.	Odbiorcy grupy D11.
Profil 10 – Tablica T.G.10.	Odbiorcy grupy C12b spełniający warunki: • stały pobór mocy, urządzenia sterowane przekaźnikami zmierzchowymi, zegarami sterującymi zaprogramowanymi według wschodów i zachodów słońca lub analogicznymi urządzeniami sterującymi.

Karta aktualizacji nr 1/2009/B IRiESD - Bilansowanie systemu dystrybucyjnego i zarządzanie ograniczeniami systemowymi		
data 27.11.2009 r.		Strona 8/9

4. W rozdziale G Zasady wyznaczania, przydzielania i weryfikacji standardowych profili zużycia, po Tabelcy T.G.9. dodaje się tablicę T.G.10:

Tablica T.G.10. Odbiorcy grupy C12b o stałym poborze mocy, z urządzeniami sterowanymi przekaźnikami zmierzchowymi, zegarami sterującymi zaprogramowanymi według wschodów i zachodów słońca lub analogicznymi urządzeniami sterującymi

Godzina doby	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień
1	0,05882	0,06349	0,07143	0,08334	0,10000	0,11765	0,10811	0,09091	0,07692	0,06667	0,06061	0,05882
2	0,05882	0,06349	0,07143	0,08333	0,10000	0,11765	0,10811	0,09091	0,07692	0,06667	0,06061	0,05882
3	0,05882	0,06349	0,07143	0,08333	0,10000	0,11765	0,10811	0,09091	0,07693	0,06667	0,06061	0,05882
4	0,05882	0,06349	0,07143	0,08334	0,10000	0,11765	0,10811	0,09091	0,07692	0,06667	0,06061	0,05882
5	0,05882	0,06349	0,07143	0,08333	0,07500	0	0,05404	0,09091	0,07692	0,06667	0,06061	0,05882
6	0,05882	0,06349	0,07143	0,08333	0	0	0	0,02272	0,07692	0,06667	0,06061	0,05882
7	0,05882	0,06349	0,07142	0	0	0	0	0	0	0,06667	0,06061	0,05882
8	0,05882	0,04765	0	0	0	0	0	0	0	0	0,04543	0,05882
9	0,01474	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,01474
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	0,04414	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,04542	0,04414
17	0,05882	0,06349	0	0	0	0	0	0	0	0,06667	0,06061	0,05882
18	0,05882	0,06349	0,07142	0	0	0	0	0	0,07693	0,06667	0,06061	0,05882
19	0,05882	0,06349	0,07143	0,08334	0,02500	0	0	0,06818	0,07692	0,06667	0,06061	0,05882
20	0,05882	0,06349	0,07143	0,08333	0,10000	0,05880	0,08108	0,09091	0,07692	0,06667	0,06061	0,05882
21	0,05882	0,06349	0,07143	0,08333	0,10000	0,11765	0,10811	0,09091	0,07693	0,06667	0,06061	0,05882
22	0,05882	0,06349	0,07143	0,08334	0,10000	0,11765	0,10811	0,09091	0,07692	0,06667	0,06061	0,05882
23	0,05882	0,06349	0,07143	0,08333	0,10000	0,11765	0,10811	0,09091	0,07692	0,06667	0,06061	0,05882
24	0,05882	0,06349	0,07143	0,08333	0,10000	0,11765	0,10811	0,09091	0,07693	0,06667	0,06061	0,05882
Razem	1,00000	1,00000	1,00000	1,00000	1,00000	1,00000	1,00000	1,00000	1,00000	1,00000	1,00000	1,00000

PROKURENT

mgr inż. Jerzy Topolski

ENION Spółka Akcyjna

Wiceprezes Zarządu

ds. Dystrybucji

Piotr Ordyna

Karta aktualizacji nr 1/2009/B IRiESD - Bilansowanie systemu dystrybucyjnego i zarządzanie ograniczeniami systemowymi

data 27.11.2009 r.

Strona 9/9