

Łódź, dn. 30/08/2007

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA Nr 9724/10/2007
do sieci elektroenergetycznej rozdzielczej o napięciu znamionowym 15kV należącej do
przedsiębiorstwa energetycznego Zakład Energetyczny Łódź-Teren S.A. w Łodzi

Wnioskodawca/Adresat:

Nasz znak: 10-RP-002655-2007 8061

Na wniosek z dnia: 27/07/2007

Zarejestrowany w ZEL-T S.A. dnia: 02/08/2007

Przedsiębiorstwo Gospodarki
Komunalnej "Żyrardów" Sp. z o.o.
ul. Czysta 5
96-300 Żyrardów

Zakład Energetyczny Łódź – Teren S.A. zapewnia dostawę energii elektrycznej w ilości zgodnej ze złożonym wnioskiem po zrealizowaniu przyłączenia do sieci elektroenergetycznej, na podstawie umowy o przyłączenie oraz po spełnieniu określonych niżej warunków przyłączenia obiektu.

NAZWA OBIEKTU PRZYŁĄCZANEGO DO SIECI: stacja uzdatniania wody "Mokra" i ujęcie wody "Sokule"
(obiekt istniejący – modernizacja urządzeń elektroenergetycznych zasilających).

LOKALIZACJA: ul. Mokra 18 (działka nr ewid. 1047/01), Żyrardów.

Na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. Nr 93 z 2007r. poz. 623), określa się następujące warunki przyłączenia instalacji elektrycznej:

1. Miejsce przyłączenia, jako punkt w sieci, w którym przyłączyć łączy się z siecią: **słup w istniejącej linii napowietrznej ZE Łódź-Teren S.A. 15 kV "Żyrardów - Browarna"**.
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej jako punkt, do którego Zakład Energetyczny Łódź-Teren S.A. zobowiązany jest dostarczać energię elektryczną: zaciski prądowe głowic linii kablowej 15 kV w kierunku stacji transformatorowej 15/0,4 kV wieżowej nr 2-A032 "Stacja Uzdatniania Wody", stanowiącej własność PGK "Żyrardów" Sp. z o.o., na słupie linii napowietrznej ZE Łódź-Teren S.A. 15 kV "Żyrardów - Browarna".
3. Moc przyłączeniowa, jako moc służąca do zaprojektowania przyłącza: **230 kW** – zasilanie rezerwowe.
4. Rodzaj połączenia z siecią instalacji: kablowe 15 kV, istniejącą linią typu 3 x YHdAKX 1x120mm². Stacja odbiorcza: modernizowana stacja transformatorowa 15/0,4 kV wieżowa nr 2-A032 "Stacja Uzdatniania Wody".
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem: przyłączenie nie wymaga zmian w sieci.
6. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo – rozliczeniowego: szafka pomiarowa w stacji odbiorczej.
7. Wymagania dotyczące układu pomiarowo – rozliczeniowego:
 - pomiar pośredni na napięciu 15 kV;
 - pomiar według wymagań zawartych w załączniku nr 1 do warunków.
8. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczeń, dane znamionowe oraz inne wymagania: zabezpieczenie główne urządzeń elektrycznych odbiorcy stanowią zabezpieczenia przekątnikowe lub wkładki bezpiecznikowe SN w stacji odbiorczej.
9. Wartości:
 - a) prądu zwarcia wielofazowego w sieci 15kV - 10kA (poziom podstawowy), maksymalny czas wyłączenia zwarcia przez zabezpieczenia sieci 15kV - 1,5s,
 - b) prąd zwarcia doziemnego 15A (sieć kompensowana).
10. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej, określany stosunkiem pobranej z sieci energii biernej do energii czynnej: $\text{tg}\varphi = 0,4$. Wartość optymalnego współczynnika $\text{tg}\varphi$ może być przedmiotem uzgodnienia na etapie projektowania i zawierania umowy o dostarczenie energii elektrycznej, w oparciu o indywidualną dla odbiorcy analizę techniczno – ekonomiczną wytwarzania i przesyłu energii biernej.

11. Wymagania w zakresie:
 - a) dostosowania przyłączanych instalacji do systemów sterowania dyspozytorskiego - nie wymagane,
 - b) zabezpieczenia sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez instalację - nie stosuje się,
 - c) wyposażenia instalacji niezbędnego do współpracy z siecią:
 - ograniczniki przepięć o parametrach: prąd znamionowy wyładowczy 10kA, napięcie pracy ciągłej od 16,5kV do 18kV, napięcie ograniczone 65kV;
 - odłącznik (rozłącznik) z uziemnikiem w części zasilającej (prąd znamionowy ciągły 400A);
 - uziemienie stacji odbiorczej o rezystancji $\leq 3,3\Omega$;
 - zabezpieczenia odbiorników trójfazowych przed ich uszkodzeniem w przypadku awaryjnego zasilania niepełnofazowego;
 - blokady: w instalacji odbiorczej należy zastosować blokadę uniemożliwiającą połączenie do pracy w pierścieniu przyłączy 15 kV zasilania podstawowego i rezerwowego.
12. Możliwości dostarczania energii elektrycznej w warunkach odmiennych od standardowych, wymagających zastosowania zabezpieczeń urządzeń i sprzętu elektrycznego:
 - przerwy beznapięciowe od 1s do 20s wynikające z działania automatyki SPZ i SZR;
 - awaryjne zasilanie niepełnofazowe;
 - przerwy w dostarczaniu energii w warunkach rozległych awarii sieciowych mogą przekroczyć: jednorazowe - 24 godziny, łączny czas wyłączeń awaryjnych w ciągu roku - 48 godzin. Ewentualne inne ustalenia w umowie sprzedaży lub umowie przesyłowej.
13. Dane i informacje dotyczące sieci, niezbędne w celu doboru systemu ochrony od porażeń: sieć skompensowana
 - warunki zwarciove podano wyżej, czas wyłączenia zwarcia w cyklu SPZ > 5s.
4. Projekt techniczny podlega sprawdzeniu w zakresie zgodności z niniejszymi warunkami przyłączenia.
15. Informacje dodatkowe:
 - warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich określenia;
 - warunki przyłączenia są przekazywane wraz z projektem umowy o przyłączenie - w załączeniu;
 - odwołanie od warunków można składać w Zakładzie Energetycznym Łódź - Teren S.A. w Łodzi, ul. Piotrkowska 58, w ciągu 2 tygodni od daty otrzymania, podając zakres wnioskowanych zmian i uzasadnienie;
 - warunki przyłączenia mają wyłącznie charakter informacyjny, a ich wydanie nie powoduje powstania zobowiązań umownych i nie narusza praw żadnych osób;
 - warunki przyłączenia do sieci dla zasilania podstawowego określone zostały przez nas w odrębnym piśmie.
16. Informacje o kolejnych czynnościach niezbędnych w celu realizacji przyłączenia do sieci:
 - a) zawarcie umowy o przyłączenie;
 - b) wykonanie instalacji elektrycznej od miejsca dostarczania i w obiekcie przyłączanym do sieci, zgodnie z przepisami Prawa budowlanego i Polskich Norm oraz z warunkami przyłączenia a następnie, dokonanie odbioru technicznego tej instalacji przez przedstawicieli stron, które zawarły umowę o przyłączenie;
 - c) zawarcie umowy kompleksowej (sprzedaży energii i umowy świadczenia usług dystrybucji).Zamiar zawarcia umowy o przyłączenie prosimy zgłosić do Wydziału Rozwoju naszej Spółki w Łodzi, ul. Piotrkowska 58. tel. centrali 0-42 675 20 00

Wymagania techniczne dla układów i systemów pomiarowo – rozliczeniowych, według Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ZE Łódź-Teren S. A. Część Szczegółowa. (Pełny tekst w/w Instrukcji opublikowany jest na stronie internetowej www.zelt.pl)

1. Urządzenia wchodzące w skład układu pomiarowo – rozliczeniowego muszą posiadać legalizację i/lub homologację oraz zatwierdzenie typu zgodne z wymaganiami określonymi dla danego urządzenia.
2. Przekładniki prądowe i napięciowe podlegają sprawdzeniu przed zainstalowaniem w przypadkach ich powtórnej zabudowy.
3. Do pomiarów energii elektrycznej w sieci trójfazowej należy stosować trójsystemowe układy pomiarowo – rozliczeniowe.
4. Moc znamionowa rdzeni i uzwojeń przekładników pomiarowych powinna zostać dobrana tak, żeby obciążenie strony wtórnej zawierało się między 25%, a 100% wartości znamionowej mocy uzwojeń/rdzeni tych przekładników. Przekładniki prądowe dla nowo budowanych układów pomiarowych powinny być tak dobrane, aby prąd pierwotny wynikający z mocy umownej mieścił się w granicach 80 – 100% ich prądu znamionowego a w przypadku istniejących układów pomiarowych w granicach 50 – 120% ich prądu znamionowego. W przypadku wystąpienia konieczności dociążenia rdzenia pomiarowego jako dociążenie należy zastosować atestowane rezystory instalowane w obudowach przystosowanych do plombowania.
5. Do uzwojenia wtórnego przekładników prądowych w układach pomiarowo – rozliczeniowych nie można przyłączać innych przyrządów poza licznikami energii elektrycznej oraz w uzasadnionych przypadkach rezystorów dociążających.
6. Współczynnik bezpieczeństwa przyrządu (FS) dla przekładników prądowych w układach pomiarowo – rozliczeniowych podstawowych i rezerwowych powinien być ≤ 10 dla układów pomiarowych na napięciu ≤ 110 kV. Dla układów pomiarowych modernizowanych i nowo budowanych współczynnik bezpieczeństwa przyrządu dla przekładników prądowych w układach pomiarowo – rozliczeniowych podstawowych i rezerwowych powinien być ≤ 5 .
7. Wszystkie elementy członu zasilającego oraz osłony i urządzenia wchodzące w skład układu pomiarowo – rozliczeniowego energii elektrycznej muszą być przystosowane do plombowania.
8. W układach pomiarowo – rozliczeniowych należy instalować przekładniki prądowe i napięciowe o klasie dokładności co najmniej 0,5.
9. Liczniki energii elektrycznej w podstawowych układach pomiarowo – rozliczeniowych powinny mieć klasę dokładności co najmniej 0,5 dla pomiaru energii czynnej i 1 dla energii biernej.
10. Liczniki energii elektrycznej w rezerwowych układach pomiarowo – rozliczeniowych powinny mieć klasę dokładności nie gorszą niż 1 dla pomiaru energii czynnej i 3 dla energii biernej.
11. Jako układ rezerwowy należy rozumieć jedynie licznik kontrolny zgodnie z wymaganiami określonymi w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego.
12. Liczniki energii elektrycznej powinny być wyposażone w układy synchronizacji synchronizowane ze źródła zewnętrznego, co najmniej raz na dobę.
13. Układy pomiarowo – rozliczeniowe powinny być wyposażone w układy transmisji danych pomiarowych „off line” do Operatora Systemu Dystrybucyjnego.
14. Transmisja danych z podstawowego i rezerwowego układu pomiarowo – rozliczeniowego energii elektrycznej powinna być realizowana za pośrednictwem wyjść cyfrowych liczników energii elektrycznej lub rejestratorów (koncentratorów).
15. Liczniki energii elektrycznej powinny rejestrować i przechowywać w pamięci przebiegi obciążenia w programowalnym okresie uśredniania od 1 do 60 min oraz umożliwiać półautomatyczny odczyt lokalny w przypadku awarii łączy transmisyjnych lub w celach kontrolnych. Liczniki energii elektrycznej powinny automatycznie zamykać okresy obrachunkowe zgodnie z taryfą dla energii elektrycznej lub umową oraz przechowywać dane pomiarowe przez okres min 63 dni (dla cykli całkowania 15’).

31 08 2007

Pieczętka jednostki organizacyjnej ZE Łódź-Teren S.A.

Łódź, dnia 30/08/2007

do umowy

1
NR 9723/10/2007
24 PAŹ. 2008

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA Nr 9723/10/2007
do sieci elektroenergetycznej rozdzielczej o napięciu znamionowym 15kV należącej do
przedsiębiorstwa energetycznego Zakład Energetyczny Łódź-Teren S.A. w Łodzi

Wnioskodawca/Adresat:

Nasz znak: 10-RP-002653-2007 8059
Na wniosek z dnia: 27/07/2007
Zarejestrowany w ZEŁ-T S.A. dnia: 02/08/2007

Przedsiębiorstwo Gospodarki
Komunalnej "Żyrardów" Sp. z o.o.
ul. Czysła 5
96-300 Żyrardów

Zakład Energetyczny Łódź – Teren S.A. zapewnia dostawę energii elektrycznej w ilości zgodnej ze złożonym wnioskiem po zrealizowaniu przyłączenia do sieci elektroenergetycznej, na podstawie umowy o przyłączenie oraz po spełnieniu określonych niżej warunków przyłączenia obiektu.

NAZWA OBIEKTU PRZYŁĄCZANEGO DO SIECI: stacja uzdatniania wody "Mokra" i ujęcie wody "Sokule"
(obiekt istniejący – modernizacja urządzeń elektroenergetycznych zasilających).

LOKALIZACJA: ul. Mokra 18 (działka nr ewid. 1047/01), Żyrardów.

Na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. Nr 93 z 2007r. poz. 623), określa się następujące warunki przyłączenia instalacji elektrycznej:

1. Miejsce przyłączenia, jako punkt w sieci, w którym przyłącze łączy się z siecią: **słup w istniejącej linii napowietrznej ZE Łódź-Teren S.A. 15 kV "Bielnik - Wodociągi" przed stacją transformatorową 15/0,4 kV wieżową nr 2-A032 "Stacja Uzdatniania Wody" przy ul. Mokrej w Żyrardowie.**
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej jako punkt, do którego Zakład Energetyczny Łódź-Teren S.A. zobowiązany jest dostarczać energię elektryczną: zaciski prądowe izolatorów przepustowych w stacji transformatorowej 15/0,4 kV wieżowej nr 2-A032 "Stacja Uzdatniania Wody", stanowiącej własność PGK "Żyrardów" Sp. z o.o., w miejscu połączenia z linią napowietrzną ZE Łódź-Teren S.A. 15 kV "Bielnik - Wodociągi".
3. Moc przyłączeniowa, jako moc służąca do zaprojektowania przyłącza: **230 kW – zasilanie podstawowe.**
4. Rodzaj połączenia z siecią instalacji: napowietrzne 15 kV, istniejącą linią z przewodami typu 3 x AFL-6 70mm². Stacja odbiorcza: modernizowana istniejąca stacja transformatorowa 15/0,4 kV wieżowa nr 2-A032 "Stacja Uzdatniania Wody".
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem: przyłączenie nie wymaga zmian w sieci.
6. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo – rozliczeniowego: szafka pomiarowa w stacji odbiorczej.
7. Wymagania dotyczące układu pomiarowo – rozliczeniowego:
 - pomiar pośredni na napięciu 15 kV;
 - pomiar według wymagań zawartych w załączniku nr 1 do warunków.
8. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczeń, dane znamionowe oraz inne wymagania: zabezpieczenie główne urządzeń elektrycznych odbiorcy stanowią zabezpieczenia przekaźnikowe lub wkładki bezpiecznikowe SN w stacji odbiorczej.
9. Wartości:
 - a) prądu zwarcia wielofazowego w sieci 15kV - 10kA (poziom podstawowy), maksymalny czas wyłączenia zwarcia przez zabezpieczenia sieci 15kV - 1,5s,
 - b) prąd zwarcia doziemnego 15A (sieć kompensowana).
10. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej, określany stosunkiem pobranej z sieci energii biernej do energii czynnej: $\text{tg}\varphi = 0,4$. Wartość optymalnego współczynnika $\text{tg}\varphi$ może być przedmiotem uzgodnienia na etapie projektowania i zawierania umowy o dostarczenie energii elektrycznej, w oparciu o indywidualną dla odbiorcy analizę techniczno – ekonomiczną wytwarzania i przesyłu energii biernej.

11. Wymagania w zakresie:
- dostosowania przyłączanych instalacji do systemów sterowania dyspozytorskiego - nie wymagane,
 - zabezpieczenia sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez instalację - nie stosuje się,
 - wyposażenia instalacji niezbędnego do współpracy z siecią:
 - ograniczniki przepięć o parametrach: prąd znamionowy wyładowczy 10kA, napięcie pracy ciągłej od 16,5kV do 18kV, napięcie ograniczone 65kV;
 - odłącznik (rozłącznik) z uziemnikiem w części zasilającej (prąd znamionowy ciągły 400A);
 - uziemienie stacji odbiorczej o rezystancji $\leq 3,3\Omega$;
 - zabezpieczenia odbiorników trójfazowych przed ich uszkodzeniem w przypadku awaryjnego zasilania niepełnofazowego;
 - blokady: w instalacji odbiorczej należy zastosować blokadę uniemożliwiającą połączenie do pracy w pierścieniu przyłączy 15 kV zasilania podstawowego i rezerwowego.
12. Możliwości dostarczania energii elektrycznej w warunkach odmiennych od standardowych, wymagających zastosowania zabezpieczeń urządzeń i sprzętu elektrycznego:
- przerwy beznapięciowe od 1s do 20s wynikające z działania automatyki SPZ i SZR;
 - awaryjne zasilanie niepełnofazowe;
 - przerwy w dostarczaniu energii w warunkach rozległych awarii sieciowych mogą przekroczyć: jednorazowe - 24 godziny, łączny czas wyłączeń awaryjnych w ciągu roku - 48 godzin. Ewentualne inne ustalenia w umowie sprzedaży lub umowie przesyłowej.
13. Dane i informacje dotyczące sieci, niezbędne w celu doboru systemu ochrony od porażień: sieć skompensowana – warunki zwarciove podano wyżej, czas wyłączenia zwarcia w cyklu SPZ > 5s.
14. Projekt techniczny podlega sprawdzeniu w zakresie zgodności z niniejszymi warunkami przyłączenia.
15. Informacje dodatkowe:
- warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich określenia;
 - warunki przyłączenia są przekazywane wraz z projektem umowy o przyłączenie – w załączeniu;
 - odwołanie od warunków można składać w Zakładzie Energetycznym Łódź – Teren S.A. w Łodzi, ul. Piotrkowska 58, w ciągu 2 tygodni od daty otrzymania, podając zakres wnioskowanych zmian i uzasadnienie;
 - warunki przyłączenia mają wyłącznie charakter informacyjny, a ich wydanie nie powoduje powstania zobowiązań umownych i nie narusza praw żadnych osób;
 - warunki przyłączenia do sieci ww. obiektu dla zasilania rezerwowego określone zostały przez nas w odrębnym piśmie.
16. Informacje o kolejnych czynnościach niezbędnych w celu realizacji przyłączenia do sieci:
- zawarcie umowy o przyłączenie;
 - wykonanie instalacji elektrycznej od miejsca dostarczania i w obiekcie przyłączanym do sieci, zgodnie z przepisami Prawa budowlanego i Polskich Norm oraz z warunkami przyłączenia a następnie, dokonanie odbioru technicznego tej instalacji przez przedstawicieli stron, które zawarły umowę o przyłączenie;
 - zawarcie umowy kompleksowej (sprzedaży energii i umowy świadczenia usług dystrybucji).
- Zamiar zawarcia umowy o przyłączenie prosimy zgłosić do Wydziału Rozwoju naszej Spółki w Łodzi, ul. Piotrkowska 58, tel. centrali 0-42 675 20 00.

ZA ZGODNOŚĆ
M. STANIŃSKI

Wymagania techniczne dla układów i systemów pomiarowo – rozliczeniowych, według Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ZE Łódź-Teren S. A. Część Szczegółowa. (Pełny tekst w/w Instrukcji opublikowany jest na stronie internetowej www.zelt.pl)

1. Urządzenia wchodzące w skład układu pomiarowo – rozliczeniowego muszą posiadać legalizację i/lub homologację oraz zatwierdzenie typu zgodne z wymaganiami określonymi dla danego urządzenia.
2. Przekładniki prądowe i napięciowe podlegają sprawdzeniu przed zainstalowaniem w przypadkach ich powtórnej zabudowy.
3. Do pomiarów energii elektrycznej w sieci trójfazowej należy stosować trójsystemowe układy pomiarowo – rozliczeniowe.
4. Moc znamionowa rdzeni i uzwojeń przekładników pomiarowych powinna zostać dobrana tak, żeby obciążenie strony wtórnej zawierało się między 25%, a 100% wartości znamionowej mocy uzwojeń/rdzeni tych przekładników. Przekładniki prądowe dla nowo budowanych układów pomiarowych powinny być tak dobrane, aby prąd pierwotny wynikający z mocy umownej mieścił się w granicach 80 – 100% ich prądu znamionowego a w przypadku istniejących układów pomiarowych w granicach 50 – 120% ich prądu znamionowego. W przypadku wystąpienia konieczności dociążenia rdzenia pomiarowego jako dociążenie należy zastosować atestowane rozystory instalowane w obudowach przystosowanych do plombowania.
5. Do uzwojenia wtórnego przekładników prądowych w układach pomiarowo – rozliczeniowych nie można przyłączać innych przyrządów poza licznikami energii elektrycznej oraz w uzasadnionych przypadkach rezystorów dociążających.
6. Współczynnik bezpieczeństwa przyrządu (FS) dla przekładników prądowych w układach pomiarowo – rozliczeniowych podstawowych i rezerwowych powinien być ≤ 10 dla układów pomiarowych na napięciu ≤ 110 kV. Dla układów pomiarowych modernizowanych i nowo budowanych współczynnik bezpieczeństwa przyrządu dla przekładników prądowych w układach pomiarowo – rozliczeniowych podstawowych i rezerwowych powinien być ≤ 5 .
7. Wszystkie elementy członu zasilającego oraz osłony i urządzenia wchodzące w skład układu pomiarowo – rozliczeniowego energii elektrycznej muszą być przystosowane do plombowania.
8. W układach pomiarowo – rozliczeniowych należy instalować przekładniki prądowe i napięciowe o klasie dokładności co najmniej 0,5.
9. Liczniki energii elektrycznej w podstawowych układach pomiarowo – rozliczeniowych powinny mieć klasę dokładności co najmniej 0,5 dla pomiaru energii czynnej i 1 dla energii biernej.
10. Liczniki energii elektrycznej w rezerwowych układach pomiarowo – rozliczeniowych powinny mieć klasę dokładności nie gorszą niż 1 dla pomiaru energii czynnej i 3 dla energii biernej.
11. Jako układ rezerwy należy rozumieć jedynie licznik kontrolny zgodnie z wymaganiami określonymi w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego.
12. Liczniki energii elektrycznej powinny być wyposażone w układy synchronizacji synchronizowane ze źródła zewnętrznego, co najmniej raz na dobę.
13. Układy pomiarowo – rozliczeniowe powinny być wyposażone w układy transmisji danych pomiarowych „off line” do Operatora Systemu Dystrybucyjnego.
14. Transmisja danych z podstawowego i rezerwowego układu pomiarowo – rozliczeniowego energii elektrycznej powinna być realizowana za pośrednictwem wyjść cyfrowych liczników energii elektrycznej lub rejestratorów (koncentratorów).
15. Liczniki energii elektrycznej powinny rejestrować i przechowywać w pamięci przebiegi obciążenia w programowalnym okresie uśredniania od 1 do 60 min oraz umożliwiać półautomatyczny odczyt lokalny w przypadku awarii łączy transmisyjnych lub w celach kontrolnych. Liczniki energii elektrycznej powinny automatycznie zamykać okresy obrachunkowe zgodnie z taryfą dla energii elektrycznej lub umowną oraz przechowywać dane pomiarowe przez okres min 63 dni (dla cykli całkowania 15’).