



PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o.
20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A
tel.: (081) 445 10 00, fax.: (081) 744 23 39
e-mail: lubzel_dystrybucja@lubzeldystrybucja.pl

BWIK
"WOD-KAN" Sp. z o.o.
w Białej Podlaskiej
wpłynęło dnia 22.02.2010
Nr 547 podpis S. S. S.

Lublin, dn. 2010 -02- 18

L. dz. EZ.S-4130-82.2/09-10/33.9.1.....

**Bialskie Wodociągi i Kanalizacja
WOD-KAN Sp. z o.o.
ul. Narutowicza 35A
21-500 Biała Podlaska**

Dot.: zwiększenia mocy przyłączeniowej i przyłączenia źródła wytwórczego energii elektrycznej w Zakładzie Zagospodarowania Odpadów w miejsc. Biała Podlaska

W nawiązaniu do otrzymanego pisma (nasz znak: 23675 z dnia 17.12.2010 r.) w sprawie wydania przez PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o. warunków przyłączenia zwiększenia mocy przyłączeniowej do obiektów Zakładu Zagospodarowania Odpadów oraz przyłączenia w tym obiekcie źródła wytwórczego energii elektrycznej, PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o. uprzejmie informuje, że zgodnie z obowiązującymi przepisami i procedurą przyłączania odnawialnych źródeł energii elektrycznej do wniosku o przyłączenie należy dołączyć opracowanie wpływu przyłączenia jednostki wytwórczej na sieć elektroenergetyczną.

Wykonanie i dołączenie do wniosku powyższego opracowania, zawierającego parametry techniczne, charakterystykę ruchową i eksploatacyjną przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci, informacje techniczne dotyczące zakłóceń wprowadzanych przez urządzenia, instalacje i sieci wnioskodawcy, charakterystykę obciążeń oraz proponowany zakres zmian w sieci należy do obowiązków wnioskodawcy (zgodnie z pkt. II.1.6 Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej – IRIESD).

Jednakże nowelizacja Prawa energetycznego (wejście w życie 10.03.2010 r.) przewiduje, że wykonanie ekspertyzy będzie leżało po stronie Operatora Systemu Dystrybucyjnego, co nie będzie zwalniało Wnioskodawcę z dostarczenia informacji o przyłączanych urządzeniach (wymaganych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 04.05.2007 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego).

Przedstawiony do PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o. wniosek o określenie warunków przyłączenia – zwiększenie mocy przyłączeniowej i przyłączenie źródła wytwórczego nie zawiera danych o urządzeniach wytwórczych (danych nie podano we wniosku, jak również nie dołączono ww. opracowania, które dane te winno zawierać). We wniosku nie podano też informacji o zamierzeniach, co do istniejącego przyłącza po wykonaniu nowego przyłącza i na jakim napięciu ma być zrealizowane zwiększenie mocy (zasilanie obiektu jest obecnie realizowane na napięciu 0,4 kV).

Reasumując powyższe, złożony wniosek należy uznać za niekompletny i nie może on być przyjęty do rozpatrzenia do czasu jego uzupełnienia. Wydanie warunków przyłączenia wraz z projektem umowy o przyłączenie nastąpi po przedstawieniu przez Podmiot Przyłączany, tj. Bialskie Wodociągi i Kanalizacja WOD-KAN Sp. z o.o. kompletnego wniosku o przyłączenie.

Mając na uwadze, że Wnioskodawca występuje o środki finansowe z Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko i zwraca się (zgodnie z przeprowadzoną rozmową

w siedzibie PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o. w dniu 17.12.2009 r.) z prośbą o wydanie stosownego oświadczenia, zgodnie z art. 7 ust. 14 Prawa energetycznego (Dz.U. z 2006 r. Nr 89 poz. 625 z późn. zm.), o zapewnienie świadczenia usług dystrybucji energii elektrycznej oraz wydania warunków przyłączenia, PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o. informuje, że przyłączenie do sieci elektroenergetycznej i świadczenie usług dystrybucji energii elektrycznej będzie możliwe po zrealizowaniu przez Strony praw i obowiązków określonych w zawartej umowie o przyłączenie, w tym wymagań warunków przyłączenia (warunki przyłączenia są załącznikiem nr 1 do umowy o przyłączenie).

Warunki przyłączenia określone zostaną po złożeniu przez Wnioskodawcę poprawnie wypełnionego wniosku o określenie warunków przyłączenia wraz z kompletem wymaganych dokumentów.

Powyższe warunki przyłączenia - zwiększenia mocy przyłączeniowej i przyłączenia źródła wytwórczego energii elektrycznej, będą określone zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa i w przypadku realizacji przyłączenia w III grupie przyłączeniowej (jedno przyłącze na napięciu SN) zawierałyby m.in. niżej wymienione wymagania.

1. W celu przyłączenia urządzeń wskazanych we wniosku - zwiększenie mocy przyłączeniowej i przyłączenia źródła wytwórczego energii elektrycznej - o mocy przyłączeniowej: wprowadzanej do sieci w wysokości **300 kW** i pobieranej z sieci w wysokości **1200 kW**, należy:

1.1 Wybudować przyłącze.

1.1.1 Na terenie przyłączanej nieruchomości wybudować, zgodnie z wymaganiami Wnioskodawcy, urządzenia i instalacje elektroenergetyczne, w tym stację transformatorową SN/nN z proponowanym następującym układem rozdzielnic SN: pole linowe, pole pomiaru energii elektrycznej, pole(a) odbiorów Wnioskodawcy. W polu liniowym zainstalować rozłącznik.

1.1.2 Stację transformatorową Wnioskodawcy zasilić linią kablową od złącza kablowego SN zlokalizowanego na działce położonej na terenie nieruchomości (wydzielonej i odsprzedanej PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o.) o przekroju jaki wyniknie z obliczeń w izolacji z polietylenu usieciowanego z barierami przeciwwilgociowymi wzdłużnymi i poprzecznymi na napięcie pracy 12/20 kV

1.1.3 Złącze kablowe SN zasilić linią kablową od istniejącej linii odgałęzienia Kalitów 4 o przekroju jaki wyniknie z obliczeń, lecz nie mniejszym niż 70 mm² Al w izolacji z polietylenu usieciowanego z barierami przeciwwilgociowymi wzdłużnymi i poprzecznymi na napięcie pracy 12/20 kV

1.1.4 Stacja transformatorowa SN/nN Wnioskodawcy winna być wyposażona i przystosowana do współpracy z jednostką wytwórczą.

1.1.5 W stacji transformatorowej SN/nN Wnioskodawcy zainstalować urządzenia i automatykę SCO.

1.1.6 Ze źródła potrzeb własnych jednostki wytwórczej należy zasilanie dla potrzeb zabezpieczeń i telemechaniki zrealizować gwarantowanym napięciem stałym.

1.1.7 Transformator o sugerowanym napięciu 15,75/0,42 kV dobrać do przewidywanego obciążenia.

1.1.8 Jednostka wytwórcza winna być wyposażona zgodnie z wymaganiami obowiązującej Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o. (IRiESD).

1.1.9 Jednostkę wytwórczą zabezpieczyć przed pracą na wyspę obciążeniową w sieci PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o.

1.1.10 W przypadku pracy jednostki wytwórczej na wyspę obciążeniową w instalacjach Wnioskodawcy należy w instalacjach zainstalować dodatkowy łącznik dostosowany do oddzielenia wyspy od sieci.

1.1.11 Jednostka wytwórcza winna być wyposażony m.in. w:

1.1.11.1 Automatykę i system zdalnego sterownia,

1.1.11.2 Układ synchronizujący przyłączenie do sieci PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o.,-

- 1.1.11.3 Urządzenia Elektronicznej Automatyki Zabezpieceniowej (EAZ) dostosowaną do wymagań IRiESD i standardów PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o.
- 1.1.11 Jednostka wytwórcza powinna być wyposażona w łączniki dostosowane do: wyłączenia jednostki wytwórczej oraz odłączenia i stworzenia przerwy izolacyjnej.
- 1.1.12 Zabezpieczenia podstawowe generatora i niezależne dodatkowe (przed pracą wyspowa - df/dt , $<U$, $>U$, $<f$, $>f$, U_0) wymagane IRiESD oraz zabezpieczenie przed pracą niepełnofazową z kryterium asymetrii prądu winny oddziaływać odpowiednio na wyłączniki w wymienione w pkt.: 1.1.9 i 1.1.11.
- 1.1.13 Zabezpieczenia dodatkowe winny powodować otwarcie łącznika sprzęgającego jednostkę wytwórczą z siecią. W zależności od rodzaju pracy jednostki wytwórczej łącznikiem sprzęgającym jest:
- łącznik do wyłączenia jednostki wytwórczej, określony w pkt. 1.1.11, lub
 - łącznik do oddzielenia wyspy od sieci, określony w pkt. 1.1.9.
- 1.1.14 Wnioskodawca winien zrealizować telemechanikę do Zakładowej Dyspozycji Ruchu ZE Biała Podlaska w zakresie: telesterowania, telesygnalizacji i telepomiarów.
- telesterowanie winno umożliwiać PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o. sterowanie wyłącznikiem sprzęgającym,
 - telesygnalizacja winna odzwierciedlać:
 - odwzorowanie stanu wyłącznika sprzęgającego oraz komplet sygnalizacji działania i uszkodzeń zabezpieczeń i sygnalizację zaniku napięcia pomocniczego,
 - odwzorowanie stanu łącznika do odłączania jednostki wytwórczej i stwarzania przerwy izolacyjnej,
 - odwzorowanie stanu łącznika do wyłączania jednostki wytwórczej oraz sygnalizację zbiorczą działania i uszkodzeń zabezpieczeń jednostki wytwórczej.
 - telepomiar winny odzwierciedlać w polu sprzęgającym pomiary $\pm P$, $\pm Q$, I , U .
 - zastosowane urządzenia telemechaniki i zabezpieczeń powinny spełniać standardy i protokoły komunikacji wymagane do współpracy z urządzeniami i systemem PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o.
 - rodzaj łączności dla celów telemechaniki winien zapewniać ciągły nadzór nad obiektem w czasie rzeczywistym.
- 1.2 Zakres niezbędnych zmian w sieci elektroenergetycznej (Poniżej przedstawione są wymagania związane z przyłączeniem jednostki wytwórczej. Wymagania związane ze zwiększeniem mocy przyłączeniowej zostaną określone po złożeniu kompletnego wniosku, gdyż sieć elektroenergetyczna powiązana z zasilaniem stacji transformatorowej Kaliłów 4 jest obecnie w trakcie modernizacji).
- 1.2.1 Pole liniowe linii SN Kaliłów w rozdzielni GPZ Biała Podlaska Wola należy wyposażyć w aparaturę pierwotną i wtórną z układem kontroli napięcia w linii i blokadą załączania linii będącej pod napięciem.
- 1.2.2 Dokonać adaptacji do nowego układu pracy automatyki rozdzielni 15 kV w stacji 110/15 kV Biała Podlaska Wola: zabezpieczenie szyn zbiorczych w rozdzielni SN, LRW i SZR.
2. W związku z faktem, że wytwarzana energia elektryczna kwalifikuje się jako odnawialne źródło energii, istnieje potrzeba wybudowania dwóch układów pomiarowo-rozliczeniowych energii elektrycznej:
- zlokalizowanego w miejscu dostarczania i odbioru energii elektrycznej,
 - zlokalizowanego na zaciskach generatorów w celu potwierdzania ilości energii dla potrzeb wydawania świadectw pochodzenia.
- 2.1 Wymagania ogólne – wspólne dla ww. układów pomiarowych.

- 2.1.1 Urządzenia wchodzące w skład każdego układu pomiarowo-rozliczeniowego muszą spełniać wymagania prawa, w szczególności powinny posiadać: zatwierdzenie typu, legalizację oraz powinny być zgodne z odpowiednimi normami. W przypadku, urządzeń dla których nie jest wymagana legalizacja, muszą one posiadać odpowiednie świadectwo potwierdzające poprawność pomiaru (świadectwo wzorcowania wydane przez GUM lub instytucję posiadającą akredytację w przedmiotowym zakresie). W przypadku urządzeń, które nie są przekładnikami prądowymi lub napięciowymi, okres pomiędzy kolejnymi wzorcowaniami tych urządzeń nie może przekraczać okresu legalizacji licznika energii czynnej zainstalowanego w tym samym układzie pomiarowo-rozliczeniowym. Protokoły transmisji danych pomiarowych z liczników elektronicznych i rejestratorów energii elektrycznej powinny być ogólnie dostępne, a format danych udostępnianych na wyjściach układów pomiarowo-rozliczeniowych zgodny z wymaganiami określonymi przez OSD. Przekładniki prądowe i napięciowe podlegają sprawdzeniu przed zainstalowaniem.
- 2.1.2 Układy pomiarowe muszą być wyposażone w przekładniki pomiarowe w każdej z trzech faz oraz w liczniki trójsystemowe.
- 2.1.3 Moc znamionowa rdzeni i uzwojeń przekładników pomiarowych powinna zostać dobrana tak, żeby obciążenie strony wtórnej zawierało się między 25%, a 100% wartości nominalnej mocy uzwojeń/rdzeni tych przekładników. Przekładniki prądowe powinny być tak dobrane, aby prąd pierwotny wynikający z mocy zamówionej mieścił się w granicach 20-120% ich prądu znamionowego. W przypadku wystąpienia konieczności dociążenia rdzenia pomiarowego jako dociążenie należy zastosować atestowane rezystory instalowane w obudowach przystosowanych do plombowania.
- 2.1.4 Przekładniki prądowe powinny posiadać współczynnik bezpieczeństwa przyrządu $FS \leq 5$.
- 2.1.5 Do uzwojenia wtórnego przekładników prądowych w układach pomiarowo-rozliczeniowych nie można przyłączać innych przyrządów poza licznikami energii elektrycznej oraz w uzasadnionych przypadkach rezystorów dociążających.
- 2.1.6 Układ pomiarowy powinien być wyposażony w układ transmisji danych pomiarowych do Lokalnego Systemu Pomiarowo - Rozliczeniowego (LSPR) PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o. W przypadku zastosowania urządzeń telekomunikacyjnych umożliwiających realizację transmisji danych za pomocą sieci GSM w standardzie GPRS kartę SIM dostarczy PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o.
- 2.1.7 Układ pomiarowy powinien posiadać układ synchronizacji czasu rzeczywistego, co najmniej raz na dobę.
- 2.1.8 Urządzenia wchodzące w skład układu pomiarowego powinny spełniać wymagania dla danej kategorii układu pomiarowego określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o.
- 2.1.9 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').
- 2.1.10 Liczniki energii elektrycznej muszą posiadać zabezpieczenie przed wpływem zewnętrznych pól magnetycznych (z wyjątkiem pola magnetycznego Ziemi) lub konstrukcja liczników powinna zapewniać podwyższoną odporność na wpływ zewnętrznego pola magnetycznego wraz z systemem informującym o wystąpieniu takiego wpływu na liczniki (poprzez np. rejestrowanie, wskazanie, świecenie, przemieszczenie lub zniszczenie). System ten ma wykazywać wyłączenie czy na licznik oddziaływało polem magnetycznym, o którym mowa

- powyżej. Zadziałanie systemu musi być widoczne „gołym okiem” bez potrzeby demontażu licznika.
- 2.1.11 Zastosować ochronę przepięciową każdego z liczników energii elektrycznej zrealizowaną za pomocą ochronników iskiernikowych z sygnalizacją zadziałania zapewniających poziom ochrony $\leq 2,5$ kV.
 - 2.1.12 Wszystkie elementy członu zasilającego oraz osłony i urządzenia wchodzące w skład układu pomiarowo-rozliczeniowego energii elektrycznej muszą być przystosowane do plombowania.
 - 2.1.13 Układy pomiarowo-rozliczeniowe energii elektrycznej własnym kosztem i staraniem dostarczy Wnioskodawca.
 - 2.1.14 Układy pomiarowo-rozliczeniowe i zabezpieczenia usytuować poza pomieszczeniami z aparaturą SN.
 - 2.1.15 Liczniki energii elektrycznej winny być dostosowane do rozliczeń w wybranej grupie taryfowej – zaprogramowane i sparametryzowane.
- 2.2 Wymagania szczegółowe dla układu pomiarowo-rozliczeniowego energii elektrycznej zlokalizowanego w miejscu dostarczania i odbioru energii elektrycznej, na napięciu 15 kV.
- 2.2.1 Liczniki energii elektrycznej powinny umożliwiać dwukierunkowy pomiar energii czynnej i energii biernej mierzony w czterech kwadrantach z rejestracją profili obciążenia.
 - 2.2.2 Liczniki energii elektrycznej w układzie pomiarowo-rozliczeniowym powinny posiadać klasę dokładności, co najmniej 0,5 dla energii czynnej i 1 dla energii biernej.
 - 2.2.3 Liczniki energii elektrycznej w układzie pomiarowo-kontrolnym powinny posiadać klasę dokładności, co najmniej 2 dla energii czynnej i 3 dla energii biernej.
 - 2.2.4 Przekładniki prądowe, służące do pomiaru energii elektrycznej w układach pomiarowych powinny mieć klasę dokładności nie gorszą niż 0,2 s.
 - 2.2.5 Przekładniki napięciowe, służące do pomiaru energii elektrycznej w układach pomiarowych powinny mieć klasę dokładności nie gorszą niż 0,2.
- 2.3 Wymagania szczegółowe dla układu pomiarowo-rozliczeniowego energii elektrycznej zlokalizowanego na zaciskach generatora w celu potwierdzania ilości energii dla potrzeb wydawania świadectw pochodzenia, na napięciu 0,4 kV.
- 2.3.1 Liczniki energii elektrycznej powinny umożliwiać jednokierunkowy pomiar energii czynnej z rejestracją profili obciążenia.
 - 2.3.2 Liczniki energii elektrycznej w układzie pomiarowo-rozliczeniowym powinny posiadać klasę dokładności, co najmniej 0,5 dla energii czynnej i 1 dla energii biernej.
 - 2.3.3 Liczniki energii elektrycznej w układzie pomiarowo-kontrolnym powinny posiadać klasę dokładności, co najmniej 2 dla energii czynnej i 3 dla energii biernej.
 - 2.3.4 Przekładniki prądowe, służące do pomiaru energii elektrycznej w układach pomiarowych powinny mieć klasę dokładności nie gorszą niż 0,5.
 - 2.3.5 Liczniki energii elektrycznej w układach pomiarowo-rozliczeniowych powinny być wyposażone w układy zasilania awaryjnego umożliwiające zdalny odczyt danych również w przypadku braku napięć pomiarowych.
3. Inne wymagania:
- a) przed przyłączeniem do sieci dostarczyć do PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o. Instrukcję Współpracy Ruchowej, której zakres i treść opracować oraz uzgodnić z PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o.
 - b) przed przyłączeniem do sieci należy wykonać próby funkcjonalne w zakresie wcześniej uzgodnionym i w obecności przedstawicieli PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o.,
 - c) w ramach umowy o przyłączenie Podmiot Przyłączany wykona przed przyłączeniem źródła wytwórczego testy sprawdzające jakość energii

- elektrycznej wytwarzanej przez generatory, przy współudziale przedstawicieli PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o.,
- d) dla odbiorów wymagających dużej pewności zasilania wybudować dodatkowe źródło prądu (agregat) w sposób uniemożliwiający podanie napięcia na sieć PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o.
4. Wymagany stopień skompensowania mocy bierniej w miejscu dostarczania i odbioru energii elektrycznej: $\text{tg } \varphi = 0,4$.
5. Należy zastosować zabezpieczenia przed przedostaniem się zakłóceń elektrycznych z urządzeń wnioskodawcy do sieci PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o. i uzgodnić je na etapie projektowania. Po rozruchu jednostki wytwórczej należy dokonać pomiarów weryfikujących założenia projektowe odnośnie zakłóceń elektrycznych i w przypadku przekroczenia dopuszczalnego poziomu parametrów jakościowych energii elektrycznej należy ponownie zastosować rozwiązania umożliwiające uzyskanie wymaganych parametrów.
6. Układ sieci (instalacji) - do wyboru przez Wnioskodawcę.
7. Inne wymagania:
- a) przed przystąpieniem do opracowania dokumentacji projektowej należy uzgodnić w Dziale Rozwoju i Postępu Technicznego PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o. szczegóły związane z zasilaniem i układ stacji Wnioskodawcy,
- b) w przypadku kolizji projektowanej zabudowy z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi należy wystąpić do PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o. o wydanie warunków przebudowy kolidujących urządzeń,
- c) przedłożyć do uzgodnienia w PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o. projekt budowlany i wykonawczy opracowany w oparciu o:
- obowiązujące przepisy budowy urządzeń energetycznych,
 - rozwiązania typowe i Wytyczne budowy urządzeń elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o. (dotyczy urządzeń w sieci dystrybucyjnej),
- d) o terminie rozpoczęcia inwestycji powiadomić pisemnie PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o.,
- e) urządzenia przyłączone do sieci elektroenergetycznej muszą posiadać stosowne certyfikaty i znaki bezpieczeństwa.

Powyższe oświadczenie nie jest podstawą do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych oraz ich finansowania przez Strony, jak również nie jest podstawą do świadczenia przez PGE Dystrybucja LUBZEL Sp. z o.o. usług dystrybucji energii elektrycznej. Świadczenie usług dystrybucji energii elektrycznej będzie mogło być realizowane dopiero po zrealizowaniu wzajemnych praw i obowiązków zawartych w umowie o przyłączenie, w tym wykonaniu zakresu robót wynikających z warunków przyłączenia oraz zawarciu przez Strony stosownej umowy kompleksowej lub dystrybucji.

Oświadczenie jest sporządzone w oparciu o dane przedstawione w piśmie znak: TE 146/2009.

Zastrzega się zmianę ww. wymagań określonych w oświadczeniu stosownie do następujących w czasie zmian w sieci elektroenergetycznej oraz wymagań prawa i przepisów.

Niniejsze oświadczenie ważne jest jeden rok od daty sporządzenia.

Dodatkowe informacje w sprawie można uzyskać w Dziale Rozwoju i Postępu Technicznego LUBZEL OSD, tel. (081) 445-16-91 lub 445-16-94.

DYREKTOR
ds. Eksploatacji
inż. Marian Pogorzelski

Rozdzielnik: 1 x ZE-5, IO, EZ.