



# Instrukcja Współpracy Ruchowej

Listopad 2022 r.

## **Co to jest Instrukcja Współpracy Ruchowej i dla kogo jest przeznaczona?**

**IWR jest dokumentem zawierającym pomiędzy służbami ruchu Użytkownika Systemu i OSD z uwzględnieniem warunków określonych w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej**

**Przedmiotem instrukcji jest określenie szczegółowych zasad współpracy służb ruchowych Odbiorcy (zwanym dalej Użytkownikiem Systemu) oraz TAURON Dystrybucja S.A. zwanym dalej Operatorem Systemu Dystrybucyjnego, (w skrócie OSD) w celu zapewnienia prawidłowej i bezpiecznej pracy systemu elektroenergetycznego i przyłączonych urządzeń, instalacji i sieci w warunkach normalnych i stanach awaryjnych.**

## **Kto jest zobowiązany do zawarcia IWR?**

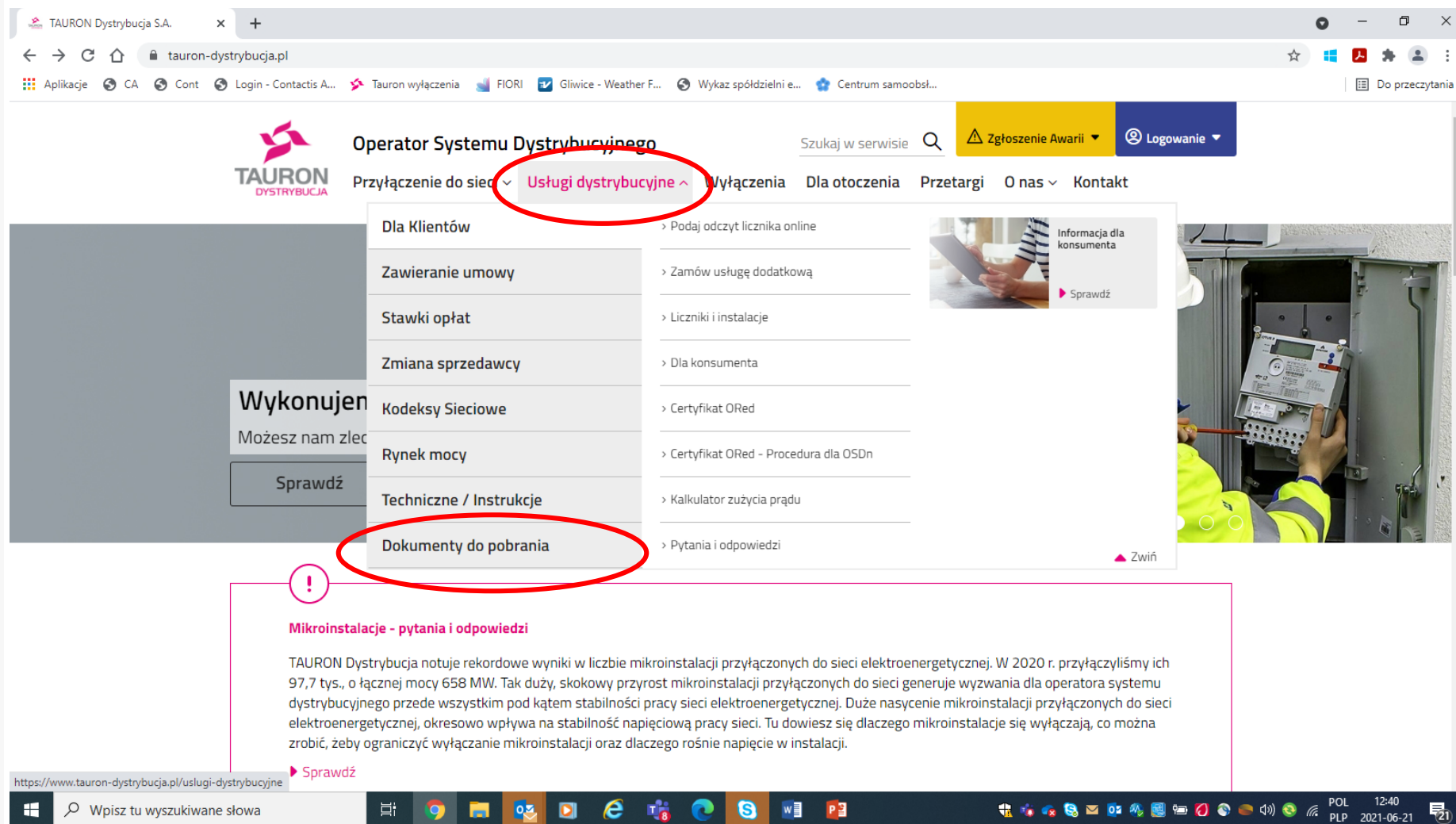
- Podmioty zobowiązane do opracowania Instrukcji Współpracy Ruchowej:**
  - podmioty zaliczone do I, II, III lub VI grupy przyłączeniowej, przyłączone bezpośrednio do sieci o napięciu znamionowym wyższym niż 1kV,
  - wytwórcy niezależnie od poziomu napięcia, z wyłączeniem mikroinstalacji,
  - w uzasadnionych przypadkach inne podmioty wskazane przez OSD
  
- Instrukcja Współpracy Ruchowej jest dokumentem wymaganym do zawarcia Umowy Dystrybucyjnej/Kompleksowej.**
  
- Postanowienia Instrukcji Współpracy Ruchowej obowiązują również podmioty, którym zlecano prowadzenie eksploatacji urządzeń, instalacji lub sieci elektroenergetycznych będących przedmiotem niniejszej Instrukcji.**

## Dlaczego jest ważna?

- ❑ **Aspekty prawne:**
  - a) Wynika z Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej w TAURON Dystrybucja S.A.**
  - b) Wynika z zapisów umowy dystrybucyjnej/kompleksowej**
  - c) Wymagana również przez PIP**
  
- ❑ **Aspekty organizacyjne:**
  - a) Ustala zasady komunikacji i współpracy służb ruchowych**
  - b) Definiuje kompetencje i odpowiedzialność**
  - c) Pozwala na organizację prac na styku Użytkownik Systemu oraz OSD**
  - d) Zapewnia dotrzymanie uzgodnionych czasów przerw**
  
- ❑ **Aspekty techniczne:**
  - a) Zapewnia prawidłowe działanie sieci dystrybucyjnej i właściwy poziom jakości energii poprzez dostosowanie parametrów przyłączonych urządzeń do sieci OSD**
  - b) Poprzez dostarczenie służbom dyspozytorskim wiedzy o urządzeniach będących w gestii Użytkownika Systemu zapewnia właściwy stopień reagowania w przypadku wystąpienia zdarzeń sieciowych**

## Gdzie znaleźć ?

<https://www.tauron-dystrybcja.pl/uslugi-dystrybucyjne/dokumenty-do-pobrania>



Operator Systemu Dystrybucyjnego

Przyłączenie do sieci **Usługi dystrybucyjne** Wyłączenia Dla otoczenia Przetargi O nas Kontakt

Dla Klientów

- Podaj odczyt licznika online

Zawieranie umowy

- Zamów usługę dodatkową

Stawki opłat

- Liczniki i instalacje

Zmiana sprzedawcy

- Dla konsumenta

Kodeksy Sieciowe

- Certyfikat ORed

Rynek mocy

- Certyfikat ORed - Procedura dla OSDn

Techniczne / Instrukcje

- Kalkulator zużycia prądu

**Dokumenty do pobrania**

- Pytania i odpowiedzi

Wykonuj

Możesz nam zlec

Sprawdź

Informacja dla konsumenta

Sprawdź

**!**

**Mikroinstalacje - pytania i odpowiedzi**

TAURON Dystrybcja notuje rekordowe wyniki w liczbie mikroinstalacji przyłączonych do sieci elektroenergetycznej. W 2020 r. przyłączyliśmy ich 97,7 tys., o łącznej mocy 658 MW. Tak duży, skokowy przyrost mikroinstalacji przyłączonych do sieci generuje wyzwania dla operatora systemu dystrybucyjnego przede wszystkim pod kątem stabilności pracy sieci elektroenergetycznej. Duże nasycenie mikroinstalacji przyłączonych do sieci elektroenergetycznej, okresowo wpływa na stabilność napięciową pracy sieci. Tu dowiesz się dlaczego mikroinstalacje się wyłączają, co można zrobić, żeby ograniczyć wyłączenie mikroinstalacji oraz dlaczego rośnie napięcie w instalacji.

Sprawdź



**IWR**

## Z kim uzgadniać?

Instrukcję Współpracy Ruchowej należy uzgadniać z dedykowanymi pracownikami Dyspozycji Ruchu właściwego oddziału (najczęściej są to specjaliści ds. planowania lub koordynator ds. ruchu sieci SN i nN).

Początkową korespondencję należy kierować na adres :

**[info@tauron-dystrybucja.pl](mailto:info@tauron-dystrybucja.pl)**

zaznaczając w tytule IWR i podając nazwę oddziału (np. IWR oddział Opole)

Następnie pracownicy Dyspozycji Ruchu skontaktują się z Państwem celem udzielenia wsparcia w opracowaniu Instrukcji Współpracy Ruchowej.

## **Jak wprowadzać aktualizacje?**

- 1. Instrukcja Współpracy Ruchowej podlega aktualizacji w przypadkach:**
  - a) zmiany przez Użytkownika Systemu warunków przyłączenia, zmiany parametrów technicznych lub warunków pracy urządzeń, instalacji i sieci Użytkownika Systemu,**
  - b) zmian organizacyjnych lub danych teleadresowych Stron (w tym właściciela Obiektu),**
  - c) zmian w wykazach osób upoważnionych.**
  
- 2. Aktualizacja Instrukcji jest dokonywana poprzez wypełnienie karty aktualizacji lub nową edycję. Karta aktualizacji stanowi integralną część Instrukcji i jest zamieszczana bezpośrednio po stronie tytułowej, natomiast wzór karty aktualizacji stanowi Załącznik nr 11.**

## Co zawiera część ogólna ?

- Dane Użytkownika Systemu**  
Nr umowy, czasy przerw, dane kontaktowe
- Odpowiedzialność Służb Ruchowych**  
Kompetencje i odpowiedzialność Operatora Systemu Dystrybucyjnego  
Kompetencje i odpowiedzialność Służb Ruchowych Użytkownika Systemu
- Zasady planowania wyłączeń w sieci OSD**  
Planowanie i uzgadnianie wyłączeń w sieci dystrybucyjnej  
Przyłączanie nowych lub odłączanie istniejących urządzeń  
Opracowywanie programów łączeniowych
- Zasady postępowania przy realizacji prac eksploatacyjnych**
- Zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych**
- Zasady komunikacji**



## IWR

### Co zawiera część techniczna ?

- Część A dla Użytkowników Systemu przyłączonych do sieci WN**
- Część B dla Użytkowników Systemu przyłączonych do sieci SN oraz wskazanych przez OSD podmiotów przyłączonych do sieci nN**
- Część C dla Użytkowników Systemu posiadających jednostki wytwórcze**

#### załączniki do IWR:

- Załącznik 1a Wykaz osób Użytkownika Systemu**
- Załącznik 1b Wykaz osób Użytkownika Systemu do prowadzenia ruchu JW**
- Załącznik 8 Wzór zgłoszenia przyłączenia lub odłączenia**
- Załącznik 9 Wzór harmonogramu prac i wyłączeń**
- Załącznik 10 Obieg informacji i dokumentów dot. planowania wyłączeń**
- Załącznik 11 Wzór karty aktualizacji**
- Załącznik 13 Automatyka zabezpieczeniowa w stacji**

## **Część dla użytkowników przyłączonych do sieci WN**

- 1. Układ zasilania**
- 2. Lokalizacja oraz obsługa ruchowa stacji elektroenergetycznej Użytkownika Systemu**
- 3. Granice własności i eksploatacji**
- 4. Układ zasilania awaryjnego**
- 5. Kompensacja mocy biernej**
- 6. Parametry techniczne transformatorów Użytkownika Systemu**
- 7. Parametry techniczne linii napowietrznych/kablowych Użytkownika Systemu**
- 8. Automatyka zabezpieczeniowa w stacji**
- 9. Telemechanika/sygnalizacja w stacji**
- 10. Warunki pracy równoległej**
- 11. Wymiana Informacji z Centrum Zarządzania Kryzysowego**

## **Część dla użytkowników przyłączonych do sieci SN**

- 1. Układ zasilania**
- 2. Granice własności**
- 3. Granice eksploatacji**
- 4. Układ zasilania awaryjnego**
- 5. Kompensacja mocy biernej**
- 6. Parametry techniczne transformatorów Użytkownika Systemu**
- 7. Parametry techniczne linii napowietrznych/kablowych Użytkownika Systemu**
- 8. Urządzenia odbiorcze powyżej 300 kW**
- 9. Automatyka zabezpieczeniowa w stacji**
- 10. Telemechanika/sygnalizacja w stacji**
- 11. Warunki pracy równoległej**
- 12. Podział kompetencji pomiędzy OSD, a Użytkownikiem Systemu**
- 13. Wykonywanie czynności łączeniowych**

## **Część dla użytkowników posiadających jednostki wytwórcze**

- 1. Dane techniczne układu zasilania urządzeń Użytkownika Systemu**
  - a) Dane techniczne jednostek wytwórczych - ogniwa fotowoltaiczne**
    - Charakterystyka elektrowni
    - Dane modułów fotowoltaicznych
  - b) Dane techniczne jednostek wytwórczych - farmy wiatrowe**
    - Charakterystyka turbin
    - Inne parametry
  - c) Dane techniczne jednostek wytwórczych – źródła pozostałe**
    - Charakterystyka generatora
    - Parametry układu wzbudzenia
    - Parametry turbiny
    - Inne
- 2. Zabezpieczenia Jednostek Wytwórczych**
- 3. Wyprowadzenie mocy oraz struktura sieci elektroenergetycznej Użytkownika Systemu**
- 4. Obieg informacji ruchowych**

## Wykaz osób użytkownika systemu

### Pracownicy uprawnieni do obsługi oraz wykonywania prac i czynności łączeniowych na stacji elektroenergetycznej .....(nazwa stacji)

Lp.	Imię i nazwisko	Stanowisko	e-mail	Telefon
1				
2				

### Pracownicy uprawnieni do uzgadniania prac i wyłączeń oraz do udzielania i zasięgania informacji ruchowych:

Lp.	Imię i nazwisko	Stanowisko	e-mail	Telefon
1				
2				

### Wykaz adresów e-mail i numerów telefonów dedykowanych do powiadomienia o planowanym wyłączeniu energii elektrycznej

Lp.	Imię i nazwisko	Stanowisko	e-mail	Telefon
1				
2				

# Załącznik nr 8 - Wzór zgłoszenia przyłączenia lub odłączenia



IWR

## Wzór zgłoszenia przyłączenia lub odłączenia

Nie ustawiono Niechroniona IW Wewnętrzna IC Chroniona IS Ścisłe chroniona Specjalne

### Załącznik nr 8 - Wzór zgłoszenia

<b>ZGŁOSZENIE NR:</b>		Strona 1 z 2
przyłączenia/ odłączenia (*) urządzenia do/od sieci dystrybucyjnej Tauron Dystrybucja S.A.		
Miejsce zainstalowania urządzenia: (Relacja linii lub nazwa stacji, rozdzielni, nr pola i nazwa pola)		
<b>A</b> Napięcie eksploatacyjne: (220; 110; 30; 20; 15; 10; 6; 0,4) [kV]	<b>B</b> Data zgłoszenia: (dd.mm.rrrr)	
<b>C</b> Zgłaszający: (nazwa jednostki organizacyjnej TD S.A. lub podmiotu prowadzącego eksploatację urządzenia i współpracującego ruchowo z TD S.A.)		
<b>Opis przyłączanego urządzenia (Należy wypełnić odpowiednią pozycję D1, D2, D3 lub D4)</b>		
<b>D1</b> Urządzenie nowe, przebudowane, po zmianach w sposobie pracy lub po remoncie. (Wypełnia się tylko w przypadku przyłączenia do sieci po wymianie, remoncie, zmianie sposobu pracy lub przebudowie pojedynczego urządzenia lub pola w stacji elektroenergetycznej)		
Nazwa urządzenia: (Pole w rozdzielni, transformator, wyłącznik, odłącznik, uzemiłnik stały w polu, przekładniki: prądowy, napięciowy, kombinowany, odgromnik, izolator przepustowy, słup, przewód roboczy, izolator liniowy, złącza kablowe itd.)		
Zgłoszenie pełni funkcje „TOM R”		
	TAK *	NIE *
<b>D2</b> Stacja elektroenergetyczna lub rozdzielnia: (Wypełnia się tylko w przypadku przyłączenia do sieci nowych rozdzielni lub całych stacji elektroenergetycznych)		
Nazwa nowej stacji lub rozdzielni		
Lokalizacja (Adres) stacji lub rozdzielni		
Układ pracy i dane techniczne stacji lub rozdzielni		
<b>D3</b> Linia elektroenergetyczna napowietrzna lub kablowa: (Wypełnia się tylko w przypadku przyłączenia do sieci nowych linii napowietrznych lub kablowych)		
Relacja nowej linii Od stacji do stacji		
Dane techniczne linii: Typ, przekrój, długość		
<b>D4</b> Zmiana konfiguracji pracy sieci: (Wypełnia się tylko w przypadku przyłączenia do sieci linii napowietrznych lub kablowych po zmianie konfiguracji ich pracy, wynikającej z konieczności likwidacji lub czasowego pozbawienia napięcia elementu sieci.)		
Nazwa elementu sieciowego: (Nazwa relacji linii, na której dokonano zmiany. Jedna lub więcej w zależności od zakresu zmian)		
Przyczyna zmiany: (Likwidacja urządzenia, zmiana układu normalnego pracy sieci rozdzielczej (np.: zmiana miejsca otwarcia łącznika, roznostkowanie, mostkowanie poprzeczne itp.)	Jeśli likwidacja stacji niebezpiecznej:	
Parametry sieci po zmianie: (Relacja i długość linii po zmianie)		
<b>E</b> Oświadczenie o gotowości urządzenia do podania napięcia: (Po zakończeniu prac na podstawie oświadczenia wykonawcy oraz po sprawdzeniu wyników pomiarów i prób funkcjonalnych lub wpisów w książce napraw i pomiarów stwierdza się, że spełnione zostały następujące wymagania warunkujące gotowość urządzenia do przyłączenia do sieci dystrybucyjnej TD S.A.)		
<b>E1</b> Prace wykonano zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami dotyczącymi BHP oraz budowy i eksploatacji urządzeń elektroenergetycznych.		

### Załącznik nr 8 - Wzór zgłoszenia

<b>ZGŁOSZENIE NR:</b>		Strona 2 z 2
przyłączenia/ odłączenia (*) urządzenia do/od sieci dystrybucyjnej Tauron Dystrybucja S.A.		
Miejsce zainstalowania urządzenia: (Relacja linii lub nazwa stacji, rozdzielni, nr pola i nazwa pola)		
<b>H</b> Sposób podania napięcia na urządzenie: (Próby przeprowadzane według dołączonego do zgłoszenia "programu łączeniowego" zgodnie z zaleceniami Instrukcji Eksploatacji Urządzeń Elektroenergetycznych oraz Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej TD S.A.)		
<b>H1</b> Sposób podania napięcia: (Skrócona wersja programu łączeniowego podawana w przypadku uruchamiania urządzenia przyłączanego do sieci po awaryjnej wymianie lub gdy podanie napięcia wymaga wykonania prostych czynności.)		
<b>H2</b> Warunki ruchu próbnego, w przypadku gdy ruch próbný nie jest wymagany – wpisać „nie dotyczy”.		
<b>I</b> Osoba odpowiedzialna za prawidłowe podanie napięcia:		
Imię i Nazwisko	Jednostka organizacyjna	
<b>J</b> Osoba odpowiedzialna za przygotowanie zgłoszenia:		
Imię i Nazwisko	Jednostka organizacyjna	Data (dd.mm.rrrr)
		Podpis
<b>K</b> Informacja w zakresie:		
Uwagi	Data (dd.mm.rrrr)	Podpis / pieczęć
<b>K1</b> - odbioru / sprawdzenia.		
<b>K2</b> - układów pomiarowych.		
<b>K3</b> - umów z klientami.		
<b>K4</b> - umów z klientami – generacja.		
<b>K5</b> - elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej (EAZ)		
<b>K6</b> - aktualizacji danych – GIS.		
<b>K7</b> - aktualizacji danych – SCADA.		
<b>K8</b> - Wydział Automatyki i Telemechaniki		
<b>K9</b> - przyłączenia/ odłączenia obiektu do/z sieci.		
<b>L</b> Uruchomiono:		
Uwagi	Data i godzina	Podpis
<b>M</b> Wykaz załączników dołączonych do zgłoszenia. (Zaznaczyć znakiem „X”)		
<b>M1</b> Schemat ideowy przyłączanego obiektu elektroenergetycznego (stacji, pól, rozdzielni, złącz kablowych)		
<b>M2</b> Schemat sieci na rozdzielni/odłączeniu obiektu do/z sieci istniejącej z podaniem miejsc uziemiań, mostkowania i oznaczeń technicznych numerów słupów		

Strona 1 z 2 Wyrazy: 16 z 771

# Harmonogram prac i wyłączeń

## Załącznik nr 9 - Wzór harmonogramu prac i wyłączeń.

Wykonawca:	Data:
<b>Harmonogram prac i wyłączeń</b>	
Strona	

Tytuł zadania:  
Potwierdzam gotowość zespołu wykonawczego do podjęcia realizacji zadania od strony materiałowej i sprzętowej.

.....  
podpis osoby odpowiedzialnej

Osoba odpowiedzialna za prowadzenie prac  
(imię nazwisko, stanowisko, telefon kontaktowy):

Załączniki (zaznaczyć te, które dołączone zostaną do harmonogramu):

Zaznaczyć odpowiednie pole  
jeśli dołączono załącznik

1. schematy pracy sieci podczas realizacji zadania		
2. schematy układów awaryjnych,		
3. plan sytuacyjny,		
4. wykaz pracowników,		
5. wykaz ciężkiego sprzętu,		
6. zlecenie na wyłączenie od klientów obcych,		
7. instrukcja stanowiskowa organizacji bezpiecznej pracy,		
8. inne.....		
.....		

Lista wyłączeń elementów sieci								Opis prac			Uwagi
L.p.	Obiekt wyłączany	Data wył.	Data zał.	Godz . wył.	Godz. zał.	Rodzaj wyłąc . *)	Got. ruch.	Zakres prac	Data pracy	Planowe godziny pracy	

## Planowanie wyłączeń (wybrane dane)

### Załącznik nr 10 – Obieg informacji i dokumentów dotyczących planowania wyłączeń

Ip	Nazwa danych	Zakres danych	Forma przekazu	Termin zgłaszania do OSD	Termin przekazania z ODM	Termin akceptacji przez ODS
	Plan tygodniowy sobota – piątek	Elementy sieci zamkniętej 110kV koordynowanej przez OSP	Telefon, system planowania wyłączeń	Wtorek poprzedzający planowany tydzień	Czwartek poprzedzający planowany tydzień	Piątek poprzedzający planowany tydzień
	Plan tygodniowy sobota – następną niedzielą	Elementy sieci 110 kV nie pracujące w sieci zamkniętej oraz urządzenia SN i nN w stacjach GPZ	Telefon, system planowania wyłączeń	Środa poprzedzający planowany tydzień	Nie dotyczy	Piątek poprzedzający planowany tydzień
	Zgłoszenia do planu dobowego na dzień następny (korekta planu tygodniowego)	Elementy sieci 110kV	Telefon, system planowania wyłączeń	Codziennie do godz. 9.00	Codziennie do godz. 11.00	Codziennie do godz. 15.00
	Zgłoszenia do planu dobowego na dzień następny (korekta planu tygodniowego)	Transformatory WN/SN, urządzenia SN i nN w stacjach GPZ	Telefon, system planowania wyłączeń	Codziennie do godz. 9.00	Nie dotyczy	Codziennie do godz. 15.00
	Zgłoszenia nowych obiektów	Elementy sieci zamkniętej 110kV koordynowanej przez OSP	pismo	20 dni przed uruchomieniem lub rozpoczęciem prac	15 dni przed uruchomieniem lub rozpoczęciem prac	5 dni przed uruchomieniem lub rozpoczęciem prac
	Zgłoszenia nowych obiektów	Elementy sieci 110 kV nie pracujące w sieci zamkniętej oraz urządzenia SN i nN w stacjach GPZ	pismo	10 dni przed uruchomieniem lub rozpoczęciem prac	Nie dotyczy	5 dni przed uruchomieniem lub rozpoczęciem prac



## Automatyka zabezpieczeniowa

### Załącznik nr 13 - Automatyka zabezpieczeniowa w stacji

W formularzu należy wpisać informacje na temat zastosowanych zabezpieczeń w poszczególnych polach stacji/rozdzielni elektroenergetycznej Użytkownika Systemu (np. pola liniowe ... kV, pola sprzęgła ... kV, pola transformatorów ... kV / nN).

lp	Miejsce zabudowania zabezpieczenia (Nazwa rozdzielni, nr pola i nazwa pola)	Typ zabezpieczenia	Funkcja zabezpieczenia	Przekładnia prądowa, napięciowa	Wartości rozruchowe zabezpieczenia		
					Pierwotne i wtórne wartości rozruchowe $I_r, U_r$	Czas działania $t$ [s]	tryb pracy (sygnał, wyłączenie)
1							
2							
3							
4							
5							
6							
n...							



**Dziękuję  
za uwagę**

Andrzej Korpol  
[andrzej.korpol@tauron-dystrybucja.pl](mailto:andrzej.korpol@tauron-dystrybucja.pl)