

ZAKŁAD ENERGETYKI-BLACHOWNIA Sp. z o.o.

WYDZIAŁ EKSPLOATACJI
ROZDZIELŃ I SIECI

Oryginał
Kopia Nr.....

INSTRUKCJA Nr ET/TL-I.1

**ruchu i eksploatacji zakładowej sieci elektroenergetycznej
ZAKŁADU ENERGETYKI-BLACHOWNIA Sp. z o.o.**

Zatwierdzam do użytku służbowego

.....
Dyrektor Pionu

Data: 13-01-2005

Spis treści

SPIS TREŚCI.....	2
1. POSTANOWIENIA OGÓLNE.....	4
2. OKREŚLENIA	6
3. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA ZAKŁADOWEJ SIECI ROZDZIELCZEJ.....	7
3.1. CHARAKTERYSTYKA ELEKTROENERGETYCZNYCH LINII KABLOWYCH.....	7
3.2. ELEKTROENERGETYCZNE STACJE ROZDZIELCZE.....	8
4. PRZYŁĄCZANIE DO SIECI ROZDZIELCZEJ URZĄDZEŃ, INSTALACJI I INNYCH SIECI	10
4.1. ZASADY PRZYŁĄCZANIA.....	10
4.2. ZASADY ODŁĄCZANIA URZĄDZEŃ	11
5. WYMAGANIA TECHNICZNE DLA URZĄDZEŃ, INSTALACJI	12
5.1. STANDARDY TECHNICZNE	12
5.2. DANE PRZEKAZYWANE DO OPERATORA ZAKŁADOWEGO SYSTEMU ROZDZIELCZEGO	12
6. EKSPLOATACJA URZĄDZEŃ, INSTALACJI I SIECI.....	13
6.1. PRZYJMOWANIE URZĄDZEŃ I INSTALACJI DO EKSPLOATACJI.....	13
6.2. PRZEKAZANIE URZĄDZEŃ DO REMONTU LUB WYCOFYWANIE Z EKSPLOATACJI	14
6.3. UZGADNIANIE PRAC EKSPLOATACYJNYCH Z OPERATOREM SYSTEMU ROZDZIELCZEGO	14
6.4. DOKUMENTACJA TECHNICZNA I PRAWNA	14
6.5. REZERWA URZĄDZEŃ I CZĘŚCI ZAPASOWYCH.....	15
6.6. WYMIANA INFORMACJI EKSPLOATACYJNYCH.....	15
6.7. OCHRONA ŚRODOWISKA NATURALNEGO	15
6.8. PLANOWANIE PRAC EKSPLOATACYJNYCH	16
7. WARUNKI BEZPIECZNEGO WYKONYWANIA PRAC.....	16
8. OGLĘDZINY ELEKTROENERGETYCZNEJ SIECI ROZDZIELCZEJ	16
8.1. OGLĘDZINY LINII NAPOWIETRZNYCH.....	17
8.2. OGLĘDZINY LINII KABLOWYCH.....	17
8.3. OGLĘDZINY STACJI ROZDZIELCZYCH	17
8.4. OGLĘDZINY INSTALACJI	18
9. PRZEGLĄDY SIECI ELEKTROENERGETYCZNYCH.....	19
9.1. PRZEGLĄDY LINII KABLOWYCH	19
9.2. PRZEGLĄDY STACJI.....	19
9.3. PRZEGLĄDY INSTALACJI	21
10. POMIARY I BADANIA	21
10.1. POMIARY I BADANIA EKSPLOATACYJNE.....	21
10.2. POMIARY I BADANIA OCHRONNE	22
11. OCENA STANU TECHNICZNEGO SIECI.....	23
12. REMONTY	23
13. PROWADZENIE RUCHU SIECI ROZDZIELCZEJ.....	23
13.1. OBOWIĄZKI OPERATORA ZAKŁADOWEGO SYSTEMU ROZDZIELCZEGO	23
13.2. STRUKTURA I PODZIAŁ KOMPETENCJI SŁUŻB DYSPOZYTORSKICH OPERATORA SYSTEMU DYSTRYBUCYJNEGO	24

13.3. CZYNNOŚCI ZWIĄZANE Z PROWADZENIEM RUCHU SIECI	24
13.4. ZAŁĄCZANIE I WYŁĄCZANIE ELEMENTÓW SIECI W WARUNKACH NORMALNYCH I ZAKŁÓCENIOWYCH	25
13.5. OBSŁUGIWANIE SIECI PODCZAS RUCHU (NORMALNEJ PRACY)	25
13.6. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU ZAKŁÓCEŃ W PRACY SIECI ELEKTROENERGETYCZNYCH	26
13.7. PROGRAMY PRACY SIECI ROZDZIELCZEJ	26
13.8. UKŁADY POŁĄCZEŃ SIECI DLA RUCHU W WARUNKACH NORMALNYCH I AWARYJNYCH	27
13.9. PLANY WYŁĄCZEŃ ELEMENTÓW SIECI ROZDZIELCZEJ	27
13.10. PROGRAMY ŁĄCZENIOWE	27
14. BEZPIECZEŃSTWO PRACY SYSTEMU ELEKTROENERGETYCZNEGO	28
15. ZAŁĄCZNIKI:	29

ZE-BLACHOWNIA Sp. z o.o.

1. Postanowienia ogólne

- 1.1. ZAKŁAD ENERGETYKI-BLACHOWNIA Sp. z o.o., zwany dalej Zakładem jako operator zakładowego systemu rozdzielczego wprowadza niniejszą Instrukcję ruchu i eksploatacji zakładowej sieci rozdzielczej, zwaną w dalszej części IRiEZR, na podstawie § 29 rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 25 września 2000 r. w sprawie szczegółowych warunków przyłączenia podmiotów do sieci elektroenergetycznych, obrotu energią elektryczną, świadczenia usług przesyłowych, ruchu sieciowego i eksploatacji sieci oraz standardów jakościowych obsługi odbiorców.
- 1.2. Zakład, jako operator zakładowego systemu rozdzielczego, prowadzi ruch i eksploatację sieci rozdzielczej zgodnie z IRiEZR.
- 1.3. Niniejsza IRiEZR uwzględnia wymagania zawarte w podanych, następujących aktach prawnych:
 - a) ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz. U. z 2003 r. Nr 153, poz. 1504 ze zmianami oraz z 2004 r. Nr 173, poz. 1808)
 - b) rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 kwietnia 2003 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz. U. Nr 89, poz. 828 ze zmianami Dz. U. Nr 129, poz. 1184)
 - c) rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 20 kwietnia 1998 r. w sprawie wielkości, sposobu gromadzenia oraz kontroli stanu zapasów paliw w przedsiębiorstwach energetycznych zajmujących się wytwarzaniem energii elektrycznej lub ciepła oraz wydobywaniem i dystrybucją paliw gazowych, Dz. U. 98.53.332 z późniejszymi zmianami,
 - d) rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 11 marca 2003 r. w sprawie szczegółowych zasad i trybu wprowadzania ograniczeń w sprzedaży paliw stałych lub ciekłych oraz w dostarczaniu i poborze paliw gazowych, energii elektrycznej lub ciepła, Dz. U. 03.59.518,
 - e) rozporządzenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 20 stycznia 2003 r. w sprawie harmonogramu uzyskiwania przez odbiorców prawa do korzystania z usług przesyłowych, Dz. U. 03.17.158,
 - f) rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych, Dz. U. 99.80.912,
 - g) rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 11 sierpnia 2000 r. w sprawie przeprowadzania kontroli przez przedsiębiorstwa energetyczne, Dz. U. 00.75.866,
 - h) rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 25 września 2000 r. w sprawie szczegółowych warunków przyłączenia podmiotów do sieci elektroenergetycznych, obrotu energią elektryczną, świadczenia usług przesyłowych, ruchu sieciowego i eksploatacji sieci oraz standardów jakościowych obsługi odbiorców, Dz. U. 00.85.957
 - i) rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 14 grudnia 2000 r. w sprawie szczegółowych zasad kształtowania i kalkulacji taryf oraz zasad rozliczeń w obrocie energią elektryczną, Dz. U. 01.01.7,
 - j) rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 30 maja 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu obowiązku zakupu energii elektrycznej i ciepła z odnawialnych źródeł energii oraz energii elektrycznej wytwarzanej w skojarzeniu z wytwarzaniem ciepła, Dz. U. 03.104.971,
 - k) rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 11 sierpnia 1998 r. w sprawie szczegółowych zasad ochrony przed promieniowaniem szkodliwym dla ludzi i środowiska, dopuszczalnych poziomów promieniowania, jakie mogą wystąpić w środowisku oraz wymagań obowiązujących przy wykonywaniu pomiarów kontrolnych promieniowania Dz. U. 98.107.676,
 - l) rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 stycznia 2001 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy Dz. U. 01.4.36.

- 1.4. Przepisy IRiEZSR są zgodne z regulacjami określonymi w Instrukcji ruchu i eksploatacji sieci rozdzielczej, opracowanej przez operatora systemu rozdzielczego i obejmującej część ogólną oraz części szczegółowe.
- 1.5. Przedmiotem IRiEZSR są procedury i zasady wykonywania czynności związanych z ruchem sieciowym i eksploatacją sieci rozdzielczej Zakładu, obejmujące:
 - a) standardy techniczne pracy sieci rozdzielczej,
 - b) współpracę z innymi podmiotami przyłączonymi do sieci rozdzielczej,
 - c) przyłączanie podmiotów do sieci rozdzielczej,
 - d) eksploatację urządzeń, sieci i instalacji,
 - e) prowadzenie ruchu sieci rozdzielczej,
 - f) postępowanie w przypadku zagrożeń ciągłości dostaw energii elektrycznej,
 - g) procedury wprowadzania przerw i ograniczeń w dostarczaniu energii elektrycznej.
- 1.6. W zakresie procedur i zasad wykonywania czynności związanych z ruchem sieciowym i eksploatacją sieci postanowienia IRiEZSR dotyczą stacji i rozdzielni elektroenergetycznych, linii kablowych SN i nN.
- 1.7. Dokumentami związanymi z IRiEZSR są w szczególności:
 - a) Instrukcja ruchu i eksploatacji sieci rozdzielczej Energia Pro Koncern Energetyczny Oddział Opole,
 - b) Instrukcja organizacji bezpiecznej pracy w ZE BLACHOWNIA.
 - c) opracowywane i przyjęte do stosowania przez Zakład instrukcje eksploatacji obiektów i urządzeń, instrukcje ruchowe oraz szczegółowe instrukcje obsługi i stanowiskowe.
- 1.8. Postanowienia IRiEZSR obowiązują następujące podmioty:
 - a) służby eksploatacyjne Zakładu odpowiedzialne za ruch i eksploatację urządzeń sieci,
 - b) odbiorców końcowych przyłączonych do sieci rozdzielczej,
 - c) podmioty przyłączane do sieci rozdzielczej,
 - d) podmioty wykonujące prace przy lub w pobliżu urządzeń sieci.
- 1.9. Zakład, jako operator zakładowego systemu rozdzielczego jest zobowiązany do:
 - a) utrzymania we właściwym stanie technicznym własnej sieci oraz jej połączeń z innymi sieciami,
 - b) opracowywania i uzgadniania planów wprowadzania ograniczeń w dostarczaniu energii elektrycznej,
 - c) zapewniania ciągłości, niezawodności i efektywności funkcjonowania sieci,
 - d) rozwoju własnej sieci oraz połączeń z innymi sieciami w celu zapewnienia ciągłości i niezawodności dostarczania energii elektrycznej.
- 1.10. Do obowiązków zakładu jako operatora zakładowego systemu rozdzielczego należy:
 - a) prowadzenie ruchu i eksploatacji sieci rozdzielczej w sposób zapewniający bezpieczną pracę krajowego systemu elektroenergetycznego (KSE) oraz równe traktowanie stron,
 - b) dotrzymywanie parametrów i warunków umożliwiających dostarczanie energii elektrycznej o jakości wymaganej w odrębnych przepisach,
 - c) zapewnienie funkcjonowania połączeń z innymi systemami elektroenergetycznymi, w zakresie wynikającym z umowy zawartej z operatorem systemu rozdzielczego wyższego rzędu,
 - d) prognozowanie zapotrzebowania na moc i energię elektryczną dla obszaru swojego działania,
 - e) wprowadzanie, na zasadach określonych w odrębnych przepisach, ograniczeń w dostarczaniu i poborze energii elektrycznej,
 - f) likwidowanie awarii lub zagrożeń dla bezpiecznej pracy sieci rozdzielczej,
- 1.11. Niniejsza IRiEZSR obowiązuje wszystkie wymienione wyżej podmioty będące stronami aktualnych umów o przyłączenie lub umów sprzedaży energii elektrycznej.
- 1.12. IRiEZSR przestaje obowiązywać podmioty z datą jednoczesnego spełnienia następujących dwóch warunków:
 - a) odłączenie podmiotu od sieci rozdzielczej,
 - b) rozwiązanie umowy przesyłowej lub umowy sprzedaży energii elektrycznej.
- 1.13. Zakład, jako operator zakładowego systemu rozdzielczego udostępnia do wglądu IRiEZSR każdemu podmiotowi zawierającemu z nim umowę o przyłączenie, przy wydawaniu warunków przyłączenia. Niniejszą IRiEZSR otrzymują do wglądu również podmioty zawierające z Zakładem umowę przesyłową lub umowę sprzedaży energii elektrycznej. Udostępnienie IRiEZSR do wglądu jest bezpłatne, natomiast przekazanie egzemplarza IRiEZSR zainteresowanym podmiotom odbywa się po kosztach jej powielenia.

- 1.14. Zakład odpowiada za bieżącą aktualizację IRiESR oraz udostępnianie lub przekazywanie kart aktualizację IRiESR. W szczególności aktualizacja jest dokonywana przy zmianie wymogów prawa, zmianie parametrów sieci uzgodnionych pomiędzy operatorami lub zmianie zapisów Instrukcji ruchu i eksploatacji sieci rozdzielczej operatora wyższego rzędu. Aktualizacja IRiEZSR jest dokonywana poprzez wydanie karty aktualizacji lub poprzez opracowanie i wydanie nowej IRiEZSR. Karty aktualizacji stanowią integralną część IRiEZSR i są zamieszczane na jej końcu, natomiast wzór karty aktualizacji stanowi załącznik nr 15. Zakład powiadamia o aktualizacji IRiEZSR te podmioty, których wzajemne relacje z operatorem zakładowego systemu rozdzielczego ulegają zmianie w wyniku aktualizacji IRiEZSR. Karty aktualizacji Zakład udostępnia bezpłatnie zainteresowanym podmiotom do wglądu lub przekazuje po kosztach powielenia.
- 1.15. Zakład decyduje o publikacji IRiEZSR wraz z kartami aktualizacji na własnych, ogólnodostępnych stronach internetowych.
- 1.16. Postanowień IRiEZSR nie stosuje się do eksploatacji sieci elektroenergetycznych związanych z ruchem kolejowym i drogowym, których zasady użytkowania uregulowane są odrębnymi przepisami szczegółowymi.
- 1.17. IRiEZSR nie obejmuje sieci elektroenergetycznych stosowanych w urządzeniach specjalistycznych (od ustalonej w lokalnej instrukcji granicy eksploatacji), a w szczególności:
 - a) w urządzeniach łączności przewodowej,
 - b) w układach elektrycznych przetwarzania danych (informatyki),
 - c) w układach kontrolno-pomiarowych i automatyki (w skrócie AKPiA), stosowanych do prowadzenia procesów produkcyjnych oraz energetycznych.
- 1.18. IRiEZSR obejmuje również elementy sieci o charakterze nie stałym (czasowym - tzw. prowizorki) zainstalowane przykładowo na obiektach objętych remontem, rozbudową, modernizacją itp. jeżeli przedmiotowe wycinki sieci eksploatowane są przez pracowników Zakładu

2. Określenia

- 2.1. **Pracodawca** – Prezes Zarządu ZAKŁADU ENERGETYKI-BLACHOWNIA Sp. z o.o. lub osoba przez niego upoważniona
- 2.2. **Zakład** – ZAKŁAD ENERGETYKI-BLACHOWNIA Sp. z o.o., 47-235 Kędzierzyn-Koźle, ul. Szkolna 15. Właściciel urządzeń, sieci i instalacji elektroenergetycznych.
- 2.3. **System elektroenergetyczny** - Sieci wraz z przyłączonymi do nich instalacjami do wytwarzania lub pobierania energii elektrycznej, współpracujące na zasadach określonych w odrębnych przepisach, zdolne do trwałego utrzymywania określonych parametrów niezawodnościowych i jakościowych dostaw energii elektrycznej oraz spełniania warunków obowiązujących we współpracy z innymi połączonymi systemami.
- 2.4. **System przesyłowy** – system obejmujący obszar całego kraju na który składa się sieć elektroenergetyczna o napięciu znamionowym wyższym niż 110 kV
- 2.5. **System rozdzielczy** – nadrzędny w stosunku do zakładowego, system rozdzielczy do którego przyłączony jest Zakład
- 2.6. **Zakładowy system rozdzielczy** – sieci, urządzenia i instalacje elektroenergetyczne, będące w operatywnym kierownictwie operatora zakładowej sieci rozdzielczej.
- 2.7. **Operator systemu rozdzielczego** – przedsiębiorstwo energetyczne kierujące ruchem systemu rozdzielczego. Przez określenie to należy rozumieć EnergiaPro Koncern Energetyczny S.A. we Wrocławiu, Oddział Opole.
- 2.8. **Operator zakładowego systemu rozdzielczego** – przedsiębiorstwo energetyczne kierujące ruchem zakładowego systemu rozdzielczego. Funkcje tą w odniesieniu do zakładowego systemu rozdzielczego pełni Zakład.
- 2.9. **Odbiorca** – podmiot gospodarczy przyłączony do zakładowego systemu rozdzielczego, z którym zawarto umowę na przyłączenie lub/i umowę sprzedaży energii elektrycznej, będący właścicielem wydzielonej sieci.
- 2.10. **Właściciel urządzeń** – podmiot gospodarczy, który jest właścicielem urządzenia energetycznego.
- 2.11. **Sieć** – elektroenergetyczne urządzenia, sieci i instalacje.

3. Ogólna charakterystyka techniczna zakładowej sieci rozdzielczej

3.1. Charakterystyka elektroenergetycznych linii kablowych.

3.1.1. Elektroenergetyczne linie kablowe eksploatowane w Zakładzie można podzielić na trzy grupy w zależności od wielkości napięcia znamionowego:

- Elektroenergetyczne linie kablowe o napięciu znamionowym 30 kV.
- Elektroenergetyczne linie kablowe o napięciu znamionowym 6 kV
- Elektroenergetyczne linie kablowe o napięciu znamionowym do 1 kV.

3.1.2. Linie kablowe o napięciu 30 kV służą do zasilania stacji elektroenergetycznych 30/6 kV w bud. 783, 702 bezpośrednio z rozdzielni 30 kV Elektrowni „Blachownia” a ich eksploatacją zajmuje się operator sieci rozdzielczej. Granica eksploatacji tych linii znajduje się na końcówkach głowic kablowych w Elektrowni „Blachownia”.

3.1.3. Do budowy linii kablowych 30 kV użyto kabli elektroenergetycznych aluminiowych o polu elektrycznym promieniowym w izolacji papierowej i w powłoce ołowianej opancerzonej taśmami stalowymi w powłoce włóknistej - typ HAKFtA.

Poniżej zestawiono dane (długość i przekrój) linii kablowych 30 kV.

Lp.	Rozdz. 30kV Nr pola	Typ kabla i przekrój	Stacja 30/6 kV			Długość linii kablowej
			Nr bud	Nr pola	Nr zasil.	
1	9	HAKFtA 3x240	702	11	1	1600 m
2	9	HAKnY 3x(1x240)	702	11	1A	1600 m
3	18	HAKFtA 3x240	702	16	2	1600 m
4	8	2/HAKFtA 3x150/	783	17	1	800 m
5	19	2/HAKFtA 3x150/	783	34	2	800 m
6	24	2/HAKFtA 3x150/	783	9	3	800 m

3.1.4. Linie kablowe 6 kV zasilają rozdzielnie oddziałowe 6 kV, stacje elektroenergetyczne rejonowe 6/05 kV i 6/0,4 kV oraz napędy o napięciu znamionowym 6 kV.

3.1.5. Do budowy linii 6kV użyto w przeważającej mierze kabli elektroenergetycznych aluminiowych w izolacji papierowej i powłoce ołowianej, opancerzone taśmami stalowymi w osłonie włóknistej - typ AKFtA o przekrojach od 50 do 240 mm .

3.1.6. Linie kablowe o napięciu do 1 kV służą do zasilania odbiorców siłowych (linie kablowe o napięciu znamionowym 0,5 i częściowo 0,4 kV) i odbiorców oświetleniowych (linie kablowe o napięciu znamionowym 0,4 kV).

3.1.7. Osobną podgrupę kabli o napięciu do 1 kV stanowią kable sterownicze ułożone pomiędzy odbiorami siłowymi 6 kV (transformatory, napędy) a celkami 6 kV zasilającymi te odbiory. Kable te wykorzystane są także w systemie sygnalizacji międzyrozdzielniowej, a najczęściej stosowanymi w Zakładzie kablami sterowniczymi są kable z żyłami miedzianymi o przekroju 2,5 mm (ilość żył od 7 do 36) o następujących typach:

- YKSY - żyły i powłoka w izolacji polwinitowej.
- YKSYFty - w izolacji i powłoce polwinitowej, opancerzone taśmami stalowymi z polwinitową osłoną ochronną,
- KSYFtA - o izolacji polwinitowej i powłoce ołowianej opancerzone taśmami stalowymi z włóknistą osłoną ochronną.

- d) KNFtA - w izolacji papierowej i powłoce ołowianej opancerzone taśmami stalowymi z włóknistą osłoną ochronną.
- 3.1.8. Linie kablowe 30 kV, 6 kV i 0,5 kV pracują w układzie z izolowanym punktem zerowym (linie trójprzewodowe) natomiast linie 0,4 kV z uziemionym punktem zerowym (linie czteroprzewodowe).
- 3.1.9. Granicę eksploatacji linii kablowych wychodzących ze stacji elektroenergetycznych (rozdzielni) podległych Wydziałowi Eksploatacji NE stanowią końcówki głowic kablowych (zaciski) na końcach linii.
- W innych przypadkach rozdział poszczególnych fragmentów sieci pomiędzy różne zakłady produkcyjne i służby w zakresie eksploatacyjnym określono w instrukcjach szczegółowych.

3.2. Elektroenergetyczne stacje rozdzielcze

- 3.2.1. Do rozdziału energii elektrycznej w Zakładzie służą trzy stacje elektroenergetyczne 30/6 kV bud. 783, 702 i 789 zasilane liniami kablowymi o napięciu 30 kV z Elektrowni „Blachownia” poprzez transformatory 30/6 kV o parametrach podanych poniżej:
- 3.2.2. Parametry transformatorów 30/6 kV:
- Transformator Nr 1 R-783
 - Typ TONa 16000/30 P - 16000 kVA
 - Up - 30000 ± 2 x 2,5% V Un - 6300 V
 - Ip - 308 A In - 1466 A Uz - 7,98 %
 - Układ połączeń - Yd 11
 - Transformator Nr 2 R-783
 - Typ TONa 16000/30 P - 16000 kVA
 - Up - 30000 ± 2 x 2,5% V Un - 6300 V
 - Ip - 308 A In - 1466 A Uz - 7,9 %
 - Układ połączeń - Yd 11
 - Transformator Nr R R-783
 - Typ TONb 16000/30 P - 16000 kVA
 - Up - 30000 ± 2 x 2,5% V Un - 6300 V
 - Ip - 293 A In - 1467 A Uz - 7,98 %
 - Układ połączeń - Yd 11
 - Transformator Nr 1 R-702
 - Typ TONa 10000/30 P - 10000 kVA
 - Up - 30000 ± 2 x 2,5% V Un - 6300 V
 - Ip - 192,5 A In - 915 A Uz - 7,17 %
 - Układ połączeń - Yd 11
 - Transformator Nr 2 R-702
 - Typ TONa 10000/30 P - 10000 kVA
 - Up - 30000 ± 2 x 2,5% V Un - 6300 V
 - Ip - 192,5 A In - 915 A Uz - 7,08 %
 - Układ połączeń - Yd 11

- 3.2.3. Stacje elektroenergetyczne 30/6 kV w bud. 783 i 702 pełnią funkcję głównych stacji zasilających (GSZ).
- 3.2.4. Ze stacji 30/6 kV bud. 783 i 702 zasilane są przez dławiki przeciwzwarciowe stacje elektroenergetyczne oddziałowe 6 kV i tak:
- 3.2.5. Z bud. 783 zasilane są następujące stacje (rozdzielnie) 6 kV:
- Rozdzielnia 758
 - Rozdzielnia 787 (brak dławików przeciwzwarciowych) – zasilana również z rozdzielni 6kV Potrzeb Ogólnych Elektrowni Blachownia
 - Rozdzielnia 785 (z R- 787)
 - Rozdzielnia 786
 - Podsekcje I i II 6 kV bud. 783
- 3.2.6. Z bud. 702 zasilane są następujące stacje (rozdzielnie) 6 kV:
- Rozdzielnia 791
 - Rozdzielnia 284
 - Rozdzielnia 780
 - Rozdzielnia „0-D” (z R-780)
- 3.2.7. Układ szyn w obu GSZ oraz R-284 (jednosekcyjny) jest układem z dwoma systemami szyn zbiorczych przy czym w normalnych warunkach pracy sprzęgła poprzeczne są otwarte. Pozostałe stacje oraz podsekcje posiadają pojedynczy układ szyn.
- 3.2.8. Rozdzielnie oddziałowe 6 kV wykonane są jako dwusekcyjne (za wyj. R-”O-D”) wolnostojące i zasilane są dwoma liniami kablowymi z systemów GSZ.
- 3.2.9. Pola zasilające, liniowe i sprzęgłowe (GSZ i rozdzielni oddziałowych 6 kV) wyposażone są w wyłączniki mocy następujących typów:
- Wyłączniki ekspansyjne R 624 B10/600
 - Wyłączniki małoolejowe wewnętrzne SCI4
 - Wyłączniki małoolejowe WMSWP
 - Wyłączniki małoolejowe WMGP.
 - Małoolejowe typu H 5025/10.
 - Wyłącznik próżniowy EVOLIS (R-785)
- 3.2.10. Ze stacji elektroenergetycznych bud. 783 i 702 oraz stacji oddziałowych 6 kV zasilane są stacje elektroenergetyczne rejonowe 6/0,5 kV i 6/0,4 kV, które służą do zasilania produkcyjnych instalacji podmiotów gospodarczych działających na terenie Zakładu.
- 3.2.11. Rozdzielnie rejonowe do 1 kV wykonane są jako szkieletowe wolnostojące lub przyściennie. W polach zasilających są niskonapięciowe wyłączniki zwarciowe typu ATK, APU-15, APU-30, APU-50 i DS - 416.
Pola odpływowe wyposażone są w odłącznik zatablicowy OZK-400 (OZK-200), podstawy bezpiecznikowe typu BM i PB z odpowiednimi wkładkami bezpiecznikowymi oraz amperomierz, przekładniki prądowe i liczniki energii elektrycznej.
- 3.2.12. Rozdzielnie rejonowe 0,5 kV zasilane są poprzez transformatory 6/0,5 kV o mocy 1000 kVA natomiast rozdzielnie rejonowe 0,4 kV poprzez transformatory 6/0,4 kV o mocach 315, 400, 630 lub 800 kVA.

4. Przyłączanie do sieci rozdzielczej urządzeń, instalacji i innych sieci

4.1. Zasady przyłączania

- 4.1.1. Przyłączanie odbiorców do zakładowej sieci rozdzielczej następuje na podstawie umowy o przyłączenie i po spełnieniu warunków przyłączenia, określonych przez Zakład, chyba, że Odbiorca zajmuje instalację już istniejącą.
- 4.1.2. Procedura przyłączenia odbiorcy do sieci rozdzielczej obejmuje:
- złożenie przez odbiorcę wniosku o określenie warunków przyłączenia,
 - wydanie przez Zakład warunków przyłączenia i projektu umowy o przyłączenie,
 - zawarcie umowy o przyłączenie,
 - realizację przyłączy i niezbędnej rozbudowy sieci.
- 4.1.3. Odbiorca ubiegający się o przyłączenie do sieci składa wniosek o określenie warunków przyłączenia.
- 4.1.4. Do wniosku, należy załączyć:
- dokument potwierdzający tytuł prawny wnioskodawcy do korzystania z obiektu, w którym będą używane urządzenia lub instalacje elektryczne, lub oświadczenie o złożeniu takiego dokumentu przed podpisaniem umowy o przyłączenie,
 - plan zabudowy lub szkic sytuacyjny, określający usytuowanie przyłączanego obiektu względem istniejącej sieci oraz sąsiednich obiektów,
- 4.1.5. Warunki przyłączenia w zależności od danych zawartych we wniosku, zawierają w szczególności:
- miejsce przyłączenia,
 - miejsce dostarczania energii elektrycznej,
 - moc przyłączeniową,
 - rodzaj połączenia z siecią instalacji lub innych sieci określonych we wniosku,
 - zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem,
 - obowiązujący zakres wymagań wynikających z IRiEZSR,
 - miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego,
 - wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i transmisji danych pomiarowych,
 - rodzaj i usytuowanie automatyki zabezpieczenia głównego, dane znamionowe oraz inne niezbędne wymagania w zakresie automatyki zabezpieczeniowej i sieciowej,
 - wartości: prądów zwarć wielofazowych i czasów ich wyłączenia, prądu zwarcia doziemnego,
 - wymagany stopień skompensowania mocy bierniej,
 - wymagania w zakresie automatyk i zabezpieczenia sieci przed zakłóceniami elektrycznymi, powodowanymi przez instalacje lub sieci wnioskodawcy,
 - wymagania w zakresie wyposażenia urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędnego do współpracy z siecią, do której urządzenia, instalacje lub sieci są przyłączane,
 - dane i informacje dotyczące sieci, niezbędne w celu doboru systemu ochrony od porażenia i ochrony przeciwprzepięciowej, w instalacji lub sieci przyłączanego podmiotu,
- 4.1.6. Zakład określa warunki przyłączenia w następujących terminach:
- 14 dni od dnia złożenia kompletnego wniosku przez wnioskodawcę zaliczonego do IV, V lub VI grupy przyłączeniowej,
 - 30 dni od dnia złożenia kompletnego wniosku przez wnioskodawcę zaliczonego do III grupy przyłączeniowej,
- 4.1.7. Warunki przyłączenia są ważne dwa lata od dnia ich określenia.
- 4.1.8. Wraz z określonymi przez Zakład warunkami przyłączenia wnioskodawca otrzymuje projekt umowy o przyłączenie.
- 4.1.9. Umowa o przyłączenie odbiorców do zakładowej sieci rozdzielczej określa w szczególności:
- strony zawierające umowę,

- b) przedmiot umowy wynikający z warunków przyłączenia,
- c) termin realizacji przyłączenia,
- d) zakres oraz sposób wymiany danych i informacji w trakcie realizacji warunków przyłączenia oraz tryb przyłączania do sieci,
- e) sposób koordynacji prac wykonywanych przez strony oraz kontroli dotrzymywania wymagań określonych w warunkach przyłączenia,
- f) terminy przeprowadzania prób i odbiorów częściowych oraz prób końcowych i ostatecznego odbioru przyłącza i przyłączanych instalacji,
- g) miejsce rozgraniczenia własności sieci i instalacji między przedsiębiorstwem sieciowym a przyłączanym odbiorcą,
- h) planowane ilości energii elektrycznej pobieranej oraz przewidywany termin zawarcia umowy sprzedaży energii elektrycznej lub umowy przesyłowej,
- i) termin ważności umowy oraz postanowienia dotyczące zmiany warunków umowy i jej wypowiedzenia,
- j) odpowiedzialność stron za niedotrzymanie warunków.

4.1.10. Zakład jako operator zakładowego systemu rozdzielczego, ma prawo do kontroli spełniania przez przyłączone do sieci rozdzielczej urządzenia, instalacje i sieci wymagań zawartych w warunkach przyłączenia.

4.1.11. Odbiorcy ubiegający się o przyłączenie do zakładowej sieci rozdzielczej są zobowiązani do projektowania obiektów, urządzeń i instalacji przyłączanych do sieci zgodnie z powszechnie obowiązującymi przepisami oraz w oparciu o otrzymane warunki przyłączenia.

4.2. Zasady odłączania urządzeń

4.2.1. Zasady odłączania odbiorców od zakładowej sieci rozdzielczej określa niniejsza instrukcja o ile umowa o przyłączenie nie stanowi inaczej.

4.2.2. Zakład odłącza odbiorców od sieci w następujących okolicznościach:

- a) w przypadku złożenia przez odbiorcę wniosku o odłączenie od zakładowej sieci rozdzielczej,
- b) bez wniosku odbiorcy, o ile w wyniku przeprowadzenia kontroli, o której mowa w p. 3.1.10 operator zakładowego systemu rozdzielczego stwierdzi nie spełnianie przez przyłączonego odbiorcę warunków umów.

4.2.3. Wniosek o odłączenie od sieci rozdzielczej składany przez odbiorcę zawiera w szczególności:

- a) miejsca przyłączenia urządzeń, instalacji lub sieci, których dotyczy odłączenie,
- b) przyczynę odłączenia,
- c) proponowany termin odłączenia.

4.2.4. Operator zakładowego systemu rozdzielczego ustala termin odłączenia odbiorcy od sieci uwzględniający techniczne możliwości realizacji procesu odłączenia. Odłączany odbiorca jest zawiadamiany przez Zakład o dacie odłączenia, w terminie nie krótszym niż 14 dni od daty planowanego odłączenia, z wyjątkiem przypadków o których mowa w p. 3.2.2.

4.2.5. Zakład odłącza podmioty zgodnie z p. 3.2.2. lit. b), o ile w wyniku przeprowadzenia kontroli stwierdzi:

- a) stwarzanie przez instalację znajdującą się u odbiorcy bezpośredniego zagrożenia dla życia, zdrowia albo środowiska,
- b) nielegalny pobór energii elektrycznej.

4.2.6. Zakład dokonuje zmian w układzie zakładowej sieci rozdzielczej umożliwiając odłączenie odbiorcy od sieci. Odbiorca odłączany od sieci, uzgadnia z operatorem zakładowego systemu rozdzielczego tryb, terminy oraz warunki niezbędnej przebudowy lub likwidacji majątku sieciowego będącego własnością podmiotu, wynikające z odłączenia od zakładowej sieci rozdzielczej.

4.2.7. Zakład uzgadnia z operatorem systemu rozdzielczego tryb odłączenia, w zakresie w jakim odłączenie odbiorcy od zakładowej sieci rozdzielczej ma wpływ na warunki pracy sieci innych operatorów.

4.2.8. Ponowne przyłączenie podmiotu do zakładowej sieci rozdzielczej odbywa się na zasadach określonych w rozdziale 3.1.

5. Wymagania techniczne dla urządzeń, instalacji

5.1. Standardy techniczne

5.1.1. Wymagane poziomy napięcie

W zakładowej sieci rozdzielczej obowiązują następujące poziomy napięcie:

- 6,2kV dla poziomu średniego napięcia;
- 500V dla zasilania silników,
- 400/230V dla zasilania instalacji oświetleniowych i siły.

5.1.2. Urządzenia przyłączone do sieci SN i nN muszą być przystosowane do warunków zwarciovych w miejscu ich przyłączenia do sieci rozdzielczej.

Wartości mocy zwarciovych wyznaczone zostały bez uwzględnienia wpływu silników 6kV na sieć i wynoszą odpowiednio dla rozdzielni:

783 - 179,0MVA;	702 - 179,0MVA
758 - 66,3MVA;	791 - 64,0MVA
786 - 56,1MVA;	780 - 58,0MVA
787 - 141,4MVA;	284 - 62,8MVA
785 - 121,9MVA;	

5.1.3. Urządzenia odbiorców przyłączonych do zakładowej sieci rozdzielczej nie mogą powodować pogorszenia parametrów energii elektrycznej dostarczanej innym podmiotom, powyżej dopuszczalnych granic, określonych w umowie sprzedaży energii elektrycznej lub standardów jakościowych energii elektrycznej określonych w przepisach.

5.1.4. Zakład, jako operator zakładowego systemu rozdzielczego określa warunki stosowania elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej przez podmioty przyłączone do sieci SN.

5.1.5. Urządzenia wchodzące w skład każdego układu pomiarowo-rozliczeniowego muszą posiadać legalizację i/lub homologację zgodną z wymaganiami określonymi dla danego urządzenia.

5.1.6. Układy pomiarowo-rozliczeniowe instalowane u odbiorców korzystających z usług przesyłowych przyłączonych do zakładowej sieci rozdzielczej muszą posiadać układy synchronizacji czasu.

5.1.7. Układy pomiarowo-rozliczeniowe odbiorców są zainstalowane na napięciu sieci, do której dany odbiorca jest przyłączony, chyba że warunki przyłączenia określają inne warunki.

5.1.8. W układach pomiarowo-rozliczeniowych SN należy instalować:

- przekładniki prądowe i napięciowe o klasie dokładności co najmniej 0,5,
- liczniki energii elektrycznej w tych układach posiadające klasę dokładności co najmniej 0,5 dla energii czynnej i 1 dla energii biernej.

5.1.8. W układach pomiarowo-rozliczeniowych nN należy instalować liczniki energii elektrycznej czynnej o klasie dokładności co najmniej 2, a energii elektrycznej biernej co najmniej 3 oraz przekładniki prądowe w układach pośrednich o klasie dokładności co najmniej 0,5.

5.2. Dane przekazywane do operatora zakładowego systemu rozdzielczego

5.2.1. Dane przekazywane do operatora zakładowego systemu rozdzielczego przez odbiorców przyłączonych do zakładowej sieci rozdzielczej obejmują:

- a) dane opisujące stan istniejący,
- b) dane prognozowane dla perspektywy określonej przez operatora systemu dystrybucyjnego.

5.2.2. Dane opisujące stan istniejący

5.2.3. Wskazani przez operatora zakładowego systemu rozdzielczego odbiorcy końcowi przyłączeni do sieci SN przekazują do zakładu następujące dane opisujące stan istniejący swoich instalacji i urządzeń:

- a) dane o węzłach i ich wyposażeniu, liniach wraz ze schematami i planami, transformatorach,
- b) dane o ewentualnych jednostkach wytwórczych,

- c) dane techniczne aparatury rozdzielczej, sterującej oraz elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej.
- 5.2.4. Zakres i formę przekazywanych danych, termin oraz sposób przekazania odbiorcy uzgadniają z Zakładem.

6. Eksploatacja urządzeń, instalacji i sieci

- 6.1. Urządzenia przyłączone do zakładowej sieci rozdzielczej muszą spełniać warunki legalizacji, spełnienia minimalnych wymagań zgodności określonych odrębnymi przepisami oraz efektywności energetycznej.
- 6.2. Eksploatacja sieci rozdzielczej obejmuje zagadnienia związane z:
- przyjmowaniem urządzeń i instalacji do eksploatacji,
 - przewodzeniem zabiegów eksploatacyjnych,
 - przekazaniem urządzeń do remontu lub wycofywaniem z eksploatacji,
 - dokonywaniem uzgodnień z operatorem systemu rozdzielczego i odbiorcami energii przy wykonywaniu prac eksploatacyjnych,
 - przewodzeniem dokumentacji technicznej i prawnej.
- 6.3. Właściciel urządzeń, instalacji lub sieci może na podstawie odrębnej umowy powierzyć prowadzenie eksploatacji swoich urządzeń, instalacji lub sieci innemu podmiotowi zwanego **eksploatatorem**
- 6.4. Dopuszcza się uzgodnienie w umowie zawartej pomiędzy właścicielem urządzeń, instalacji lub sieci oraz Zakładem, innych niż określone w IRiEZSR zasad eksploatacji urządzeń, instalacji lub sieci.
- 6.5. Eksploatacja sieci, instalacji oraz urządzeń w rozdzielniach i stacjach elektroenergetycznych będących własnością Zakładu z obsługą innego podmiotu jest prowadzona na zasadach określonych w IRiEZSR, na podstawie umowy.
- 6.6. Odbiorcy zaliczeni do III lub VI grupy przyłączeniowej, przyłączeni bezpośrednio do sieci o napięciu znamionowym wyższym niż 1 kV, opracowują instrukcję ruchu i eksploatacji posiadanych urządzeń, instalacji i sieci z uwzględnieniem warunków określonych w IRiEZSR. Podmioty te przekazują instrukcję wraz z kartami aktualizacji operatorowi zakładowego systemu rozdzielczemu. Za zgodą Zakładu, zamiast instrukcji ruchu i eksploatacji urządzeń, mogą być dostarczone wzajemnie uzgodnione informacje eksploatacyjne.
- 6.7. Utrzymanie sieci rozdzielczej Zakładu w należyтым stanie technicznym jest zapewniane między innymi przez poddanie sieci oględzinom, przeglądom, konserwacjom i remontom oraz pomiarom i próbom eksploatacyjnym.

6.1. Przyjmowanie urządzeń i instalacji do eksploatacji

- 6.1.1. Przyjęcie do eksploatacji nowych urządzeń, instalacji odbiorców przebudowanych i po remoncie następuje po przeprowadzeniu prób i pomiarów oraz stwierdzeniu spełnienia przez przyjmowane do eksploatacji urządzenia i instalacje wymagań określonych w IRiEZSR, warunków określonych w zawartych umowach, warunków technicznych budowy urządzeń elektroenergetycznych, wykonywania i odbioru robót, a także warunków zawartych w dokumentacji projektowej i fabrycznej. Ponadto przyjmowane do eksploatacji urządzenia i instalacje muszą posiadać dokumentację prawną i techniczną.
- 6.1.2. Przyjęcie do eksploatacji dokonuje pracodawca po komisyjnym odbiorze urządzenia. Odbiór dokonuje się wg Polskiej Normy PN-E-04700 „Urządzenia i układy elektryczne w obiektach elektroenergetycznych. Wytyczne przeprowadzania pomontażowych badań odbiorczych.” chyba, że umowa przyłączeniowa określa inne warunki odbioru.
- 6.1.3. Rozdzielnie SN, oraz inne urządzenia przyłączone do sieci SN i nN – określone przez Zakład, przed przyjęciem do eksploatacji są poddawane ruchowi próbnemu.
- 6.1.4. Warunki ruchu próbnego są ustalane pomiędzy właścicielem lub eksploatatorem prowadzącym eksploatację urządzeń, operatorem zakładowego systemu rozdzielczego i wykonawcą prac, z uwzględnieniem wymagań producenta urządzeń.

- 6.1.5. Właściciel urządzeń w uzgodnieniu z operatorem zakładowego systemu rozdzielczego powołuje komisję odbioru urządzeń i instalacji, która sporządza protokół stwierdzający spełnianie przez przyjmowane do eksploatacji urządzenia i instalacje wymagań określonych w IRiEZR.

6.2. Przekazanie urządzeń do remontu lub wycofywanie z eksploatacji

- 6.2.1. Przekazanie urządzeń do remontu lub wycofanie z eksploatacji następuje na podstawie decyzji właściciela urządzeń.
- 6.2.2. Datę i sposób przekazania urządzeń do remontu lub wycofania z eksploatacji należy uzgodnić z właściwym operatorem zakładowego systemu rozdzielczego.
- 6.2.3. Wszystkie prace wykonywane w systemie rozdzielczym są prowadzone w uzgodnieniu z operatorem systemu rozdzielczego odpowiedzialnym za prowadzenie ruchu sieci rozdzielczej, w której mają być wykonane prace eksploatacyjne.

6.3. Uzgadnianie prac eksploatacyjnych z operatorem systemu rozdzielczego

- 6.3.1. W przypadku powierzenia prowadzenia eksploatacji urządzeń innemu podmiotowi szczegółowe zasady i terminy dokonywania uzgodnień prac eksploatacyjnych z operatorem systemu rozdzielczego reguluje umowa.
- 6.3.2. Operator systemu rozdzielczego dokonuje niezbędnych uzgodnień planowanych prac eksploatacyjnych w zakresie, w jakim mogą one mieć wpływ na pracę sieci, której ruch prowadzą inni operatorzy.

6.4. Dokumentacja techniczna i prawna

- 6.4.1. Właściciel obiektu energetycznego lub urządzenia prowadzi i na bieżąco aktualizuje następującą dokumentację:
- dla obiektu elektroenergetycznego – dokumentację techniczną i prawną,
 - dla urządzeń – dokumentację techniczną.
- 6.4.2. Dokumentacja techniczna w zależności od rodzaju obiektu lub urządzenia obejmuje:
- projekt wykonawczy wraz z zaznaczonymi zmianami,
 - w zależności od potrzeb, protokół zakwalifikowania pomieszczeń i ich tref lub przestrzeni zewnętrznych do kategorii niebezpieczeństwa pożarowego i zagrożenia wybuchem,
 - dokumentację fabryczną urządzenia, w tym: świadectwa, karty gwarancyjne, fabryczne instrukcje obsługi, opisy techniczne, rysunki konstrukcyjne,
 - dokumentację związaną z ochroną środowiska naturalnego,
 - dokumentację eksploatacyjną i ruchową,
 - paszporty urządzeń.
- 6.4.3. Dokumentacja eksploatacyjna i ruchowa w zależności od rodzaju obiektu lub urządzenia obejmuje:
- dokumenty przyjęcia do eksploatacji, w tym protokoły przeprowadzonych prób,
 - instrukcję eksploatacji wraz z niezbędnymi załącznikami,
 - dokumenty dotyczące oględzin, przeglądów, konserwacji, napraw i remontów, w tym dokumenty dotyczące rodzaju i zakresu uszkodzeń i napraw,
 - protokoły zawierające wyniki przeprowadzonych prób i pomiarów,
 - ewentualnie wykaz niezbędnych części zamiennych,
 - dokumenty z przeprowadzonej oceny stanu technicznego,
 - raport zmianowy,
 - schemat elektryczny obiektu,
 - wykaz nastawień zabezpieczeń i automatyki,
 - wykaz osób upoważnionych do realizacji operacji ruchowych,
 - karty przełączeń,

- 6.4.4. Instrukcja eksploatacji urządzenia lub grup urządzeń jest ustalana przez właściciela urządzeń i w zależności od rodzaju urządzenia zawiera:
- ogólną charakterystykę urządzenia,
 - niezbędne warunki eksploatacji urządzenia,
 - określenie czynności związanych z uruchomieniem, obsługą w czasie pracy i zatrzymaniem urządzenia w warunkach normalnej eksploatacji,
 - wymagania w zakresie konserwacji i napraw,
 - zasady postępowania w razie awarii, pożaru i w przypadku innych zakłóceń w pracy urządzenia,
 - zakresy wykonywania zapisów ruchowych, w tym wskazań aparatury kontrolno-pomiarowej,
 - zakresy przeprowadzania oględzin, przeglądów oraz prób i pomiarów,
 - wymagania dotyczące ochrony przed porażeniem, pożarem, wybuchem oraz inne wymagania w zakresie bezpieczeństwa obsługi i otoczenia,
 - wymagania dotyczące kwalifikacji osób zajmujących się eksploatacją,
 - wykaz niezbędnego sprzętu ochronnego oraz informacje o środkach łączności,
 - wymagania związane z ochroną środowiska,
 - inne wymagania, wynikające z odrębnych przepisów.
- 6.4.5. Jedna instrukcja może łączyć kilka grup urządzeń o podobnym charakterze (np. stacje oddziałowe, transformatory) i nie musi zawierać wszystkich informacji wskazanych w w/w podpunktach.
- 6.4.6. Dokumentacja prawna obiektu elektroenergetycznego powinna zawierać w szczególności: decyzję o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, stan prawno-własnościowy nieruchomości i pozwolenie na budowę lub prawo do użytkowania.

6.5. Rezerwa urządzeń i części zapasowych

- 6.5.1. Zakład określa i utrzymuje rezerwy urządzeń i części zapasowych, niezbędne z punktu widzenia bezpiecznej pracy systemu elektroenergetycznego.
- 6.5.2. W przypadku powierzenia Zakładowi prowadzenia eksploatacji przez właściciela urządzeń, odrębna umowa powinna regulować zasady utrzymywania niezbędnej rezerwy urządzeń i części zapasowych.

6.6. Wymiana informacji eksploatacyjnych

- 6.6.1. Zakład oraz podmioty prowadzące eksploatację urządzeń, instalacji i sieci przyłączonych do zakładowej sieci rozdzielczej wymieniają wzajemnie informacje eksploatacyjne.
- 6.6.2. Wymiana informacji eksploatacyjnych obejmuje w zależności od potrzeb:
- informacje niezbędne do sporządzenia schematów sieci rozdzielczej,
 - wyniki oględzin, przeglądów i oceny stanu technicznego,
 - wyniki pomiarów i prób eksploatacyjnych,
 - parametry obiektów, urządzeń i sieci zmienione w wyniku podjęcia działań eksploatacyjnych,
 - informacje związane z elektroenergetyczną automatyką zabezpieczeniową,
 - imiennie wykazy osób, wraz z danymi teled adresowymi, odpowiedzialnych za podejmowanie działań eksploatacyjnych.
- 6.6.3. Informacje eksploatacyjne są aktualizowane i przekazywane na bieżąco w taki sposób, aby zapewniały prawidłową organizację prac eksploatacyjnych.
- 6.6.4. Operator systemu przesyłowego, operatorzy systemów rozdzielczych oraz podmioty przyłączone do sieci rozdzielczej stosują jednolite nazewnictwo i numerację swoich obiektów i urządzeń.
- 6.6.5. Operator zakładowego systemu rozdzielczego sporządza i aktualizuje schematy sieci.

6.7. Ochrona środowiska naturalnego

- 6.7.1. Operator zakładowego systemu rozdzielczego jest zobowiązany do przestrzegania zasad ochrony środowiska, określonych odrębnymi przepisami i normami. Stosuje środki techniczne i organizacyjne wpływające na ograniczenie zagrożenia środowiska naturalnego wywołanego pracą urządzeń elektrycznych.

- 6.7.2. Operatorzy systemów rozdzielczych wymieniają między sobą, z operatorem systemu przesyłowego oraz podmiotami przyłączonymi do sieci rozdzielczej informacje dotyczące zagrożenia środowiska naturalnego, uwzględniając równocześnie zakres ewentualnego współdziałania w zapobieganiu i likwidacji tych zagrożeń.
- 6.7.3. Operator zakładowego systemu rozdzielczego, w uzgodnieniu z odpowiednimi służbami powołanymi do zwalczania skażeń środowiska naturalnego, ustala sposoby postępowania w przypadku ewentualnego skażenia środowiska naturalnego, spowodowanego przez substancje szkodliwe wykorzystywane w obiektach i urządzeniach sieci.
- 6.7.4. Właściciel urządzeń zapewnia przestrzeganie zasad ochrony środowiska przy utylizacji substancji szkodliwych wykorzystywanych w obiektach i urządzeniach sieci rozdzielczej oraz zgodną z przepisami ochrony środowiska wycinkę drzew i gałęzi wokół obiektów i urządzeń sieci rozdzielczej.
- 6.7.5. Dokumentacja eksploatacyjna i projektowa obiektów i urządzeń sieci rozdzielczej jest uzgadniana w zakresie wymogów ochrony środowiska z właściwymi władzami terenowymi, jeśli uzgodnienia takie są wymagane odrębnymi przepisami.

6.8. Planowanie prac eksploatacyjnych

- 6.8.1. Uwzględniając w szczególności planowanie pracy sieci rozdzielczej, operator zakładowego systemu rozdzielczego opracowuje roczne plany prac eksploatacyjnych dla urządzeń, instalacji i sieci obejmujące:
 - a) oględziny, przeglądy oraz pomiary i próby eksploatacyjne,
 - b) konserwacje i remonty,
 - c) prace z zakresu ochrony środowiska naturalnego,
 - d) prace planowane przez podmioty zaliczane do III i VI grupy przyłączeniowej, o ile mogą one mieć wpływ na pracę sieci rozdzielczej.
- 6.8.2. Poza pracami przewidywanymi w rocznym planie prac eksploatacyjnych operator zakładowego systemu rozdzielczego zapewnia realizację doraźnych prac eksploatacyjnych, mających na celu naprawę szkód zagrażających prawidłowemu funkcjonowaniu urządzeń, instalacji i sieci rozdzielczej lub stwarzających zagrożenie dla bezpieczeństwa ludzi i środowiska naturalnego.
- 6.8.3. Odbiorcy zaliczeni do III oraz VI grupy przyłączeniowej przyłączeni do sieci o napięciu znamionowym wyższym niż 1 kV, uzgadniają z operatorem systemu dystrybucyjnego prace eksploatacyjne w zakresie, w jakim mogą mieć wpływ na ruch i eksploatację sieci rozdzielczej.
- 6.8.4. Odbiorcy planujący realizację prac eksploatacyjnych wymagających wyłączeń elementów sieci rozdzielczej są zobowiązani do przestrzegania zasad i trybu planowania wyłączeń w sieci rozdzielczej ustalonego przez operatora zakładowego systemu rozdzielczego.

7. Warunki bezpiecznego wykonywania prac

- 7.1. Zakład ustalił „Instrukcję organizacji bezpiecznej pracy”, obowiązującą personel Zakładu eksploatujący obiekty, urządzenia i instalacje sieci elektroenergetycznych,
- 7.2. Pracownicy zatrudnieni przy eksploatacji urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje zawodowe i określone warunki zdrowia oraz być przeszkoleni na zajmowanych stanowiskach zgodnie z wymaganiami zawartymi w Instrukcji organizacji bezpiecznej pracy.

8. Oględziny elektroenergetycznej sieci rozdzielczej

- 8.1. Oględziny elektroenergetycznej sieci rozdzielczej powinny być wykonywane w miarę możliwości podczas ruchu sieci, w zakresie niezbędnym do ustalenia jej zdolności do pracy.
- 8.2. O wszystkich zauważonych podczas oględzin poszczególnych elementów sieci anormalnych stanach pracy należy zawiadomić osoby dozoru lub kierownictwa, a w razie potrzeby wstrzymać ruch urządzeń celem przeprowadzenia przeglądu.
- 8.3. Fakt przeprowadzenia oględzin urządzeń sieci oraz ich wynik należy odnotować każdorazowo w dokumentacji eksploatacyjnej.

8.1. Oględziny linii napowietrznych

8.1.1. Oględziny linii napowietrznej przeprowadza się raz w roku.

8.1.2. Podczas przeprowadzania oględzin linii napowietrznych sprawdza się w szczególności :

- a) stan konstrukcji wsporczych, fundamentów i izbic,
- b) stan przewodów i ich osprzętu,
- c) stan łączników, ochrony przeciwprzepięciowej i przeciwporażeniowej,
- d) stan odcinków kablowych sprawdzanej linii napowietrznej,
- e) stan izolacji linii,
- f) stan napisów: informacyjnych i ostrzegawczych oraz zgodność oznaczeń z dokumentacją techniczną,
- g) stan instalacji oświetleniowej i jej elementów,
- h) zachowanie prawidłowej odległości przewodów od ziemi, zarośli, gałęzi drzew oraz od obiektów znajdujących się w pobliżu linii,
- i) zachowanie prawidłowej odległości od składowisk materiałów łatwo zapalnych,
- j) wpływ na konstrukcje linii działania wód lub osiadania gruntu.

8.2. Oględziny linii kablowych

8.2.1. Oględziny linii kablowych przeprowadzane są nie rzadziej niż:

- a) raz w roku dla kabli 30 kV
- b) raz na 3 lata dla kabli 6 kV
- c) raz na 5 lat dla kabli nN

8.2.2. Oględziny należy przeprowadzić każdorazowo, w razie stwierdzenia wykonywania w pobliżu trasy kabla robót ziemnych lub budowlanych, w przypadku samoczynnego wyłączenia linii kablowej przez zabezpieczenia oraz w razie wystąpienia zmian w otoczeniu trasy linii kablowej.

8.2.3. Podczas przeprowadzania oględzin linii kablowych sprawdza się w szczególności:

- a) stan oznaczników linii kablowych i tablic ostrzegawczych na brzegach rzek,
- b) stan wejść do tuneli, kanałów i studzienek kablowych,
- c) stan osłon przeciwkorozyjnych kabli, konstrukcji wsporczych i osłon przed uszkodzeniami mechanicznymi,
- d) stan głowic kablowych,
- e) stan połączeń przewodów uziemiających i zacisków,
- f) stan urządzeń dodatkowego wyposażenia linii,
- g) stan instalacji i urządzeń przeciwpożarowych i sprzętu pożarniczego,
- h) czy w pobliżu tras linii kablowych nie prowadzi się wykopów oraz czy na trasach linii kablowych nie są składowane duże i ciężkie elementy, mogące utrudniać dostęp do kabla.

8.3. Oględziny stacji rozdzielczych

8.3.1. Oględziny zewnętrzne urządzeń stacji elektroenergetycznych będących pod napięciem powinny być przeprowadzane przez personel obsługi (elektromonterów dyżurnych) lub personel dozoru upoważniony do dokonywania jednoosobowych oględzin.

8.3.2. Terminy przeprowadzania oględzin stacji elektroenergetycznych należy ustalać w oparciu o charakter pracy stacji oraz jej stan techniczny.

8.3.3. Oględziny w stacjach elektroenergetycznych będących siedzibą elektromonterów dyżurnych rozdzielń tj. stacji bud. 783 oraz stacji 702 należy przeprowadzać **raz na zmianę roboczą** i **raz w miesiącu** w pełnym zakresie (ogłędziny pełne).

8.3.4. Oględziny stacji elektroenergetycznych o górnym napięciu znamionowym 6 kV tj. stacje transformatorowo-rozdzielcze w budynkach 786, 787,758, 284, 780 i „Odra-Dunaj” należy przeprowadzać **dwa razy w roku**, natomiast w stacjach o napięciu do 1 kV - **raz w roku**

8.3.5. Niezależnie od terminów oględzin wymienionych powyżej, oględziny skrócone urządzeń stacji elektroenergetycznych należy przeprowadzać w wypadkach gdy urządzenia te zostały trwale wyłączone przez zabezpieczenia.

- 8.3.6. Podczas przeprowadzania oględzin stacji w skróconym zakresie, sprawdza się w szczególności:
- stan i gotowość potrzeb własnych prądu przemiennego,
 - stan prostowników oraz baterii akumulatorów w zakresie określonym odrębnymi przepisami,
 - zgodność położenia przełączników automatyki z aktualnym układem połączeń stacji,
 - działanie oświetlenia elektrycznego (zasadniczego i awaryjnego) stacji,
 - stan techniczny transformatorów, przekładników, wyłączników, odłączników, dławików gaszących, rezystorów i ograniczników przepięć,
 - gotowość ruchową układów zabezpieczeń, automatyki i sygnalizacji oraz central telemekhaniki,
 - stan i gotowość ruchową aparatury i napędów łączników,
 - gotowość ruchową przetwornic awaryjnego zasilania urządzeń teletechnicznych,
 - działanie łączy teletechnicznych oraz innych urządzeń stacji, określonych w instrukcji eksploatacji,
 - stan zewnętrzny izolatorów i głowic kablowych,
 - poziom gasiwa lub czynnika izolacyjnego w urządzeniach.
- 8.3.7. Podczas przeprowadzania oględzin stacji w pełnym zakresie, sprawdza się w szczególności:
- spełnienie warunków przewidzianych w zakresie skróconych oględzin,
 - stan i warunki przechowywania oraz przydatność do użytku sprzętu ochronnego,
 - zgodność schematu stacji ze stanem faktycznym,
 - zgodność układu połączeń stacji z ustalonym w układzie pracy,
 - stan urządzeń i instalacji sprężonego powietrza,
 - stan układów i urządzeń elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej, i zabezpieczeń, pomiarowych, regulacyjnych i sterowniczo-sygnalizacyjnych urządzeń elektrycznych,
 - stan napisów i oznaczeń informacyjno-ostrzegawczych,
 - stan baterii kondensatorów,
 - poziom gasiwa lub czynnika izolacyjnego w urządzeniach,
 - działanie przyrządów kontrolno-pomiarowych i rejestracyjnych,
 - aktualny stan liczników rejestrujących zadziałanie ochronników, wyłączników, przełączników zaczeów i układów automatyki łączeniowej,
 - stan dróg, przejść, pomieszczeń, ogrodzeń i zamknięć przy wejściach do pomieszczeń ruchu elektrycznego i na teren stacji,
 - stan fundamentów, kanałów kablowych, konstrukcji wsporczych, instalacji wodno-kanalizacyjnych, ochrony przeciwprzepięciowej, kabli, przewodów
 - stan urządzeń grzewczych i wentylacyjnych oraz wysokości temperatury i ich osprzętu, w pomieszczeniach, a także warunki chłodzenia urządzeń,
 - działanie lokalizatorów uszkodzeń linii oraz innych urządzeń stacji, określonych w instrukcji eksploatacji,
 - kompletność dokumentacji eksploatacyjnej i ruchowej znajdującej się w stacji,
 - stan instalacji i urządzeń przeciwpożarowych oraz sprzętu pożarniczego.

8.4. Oględziny instalacji

- 8.4.1. Oględziny instalacji elektroenergetycznych polegają na wzrokowym sprawdzeniu stanu technicznego zastosowanych przewodów ułożonych na stałe w pomieszczeniach lub na zewnątrz pomieszczeń wraz z osprzętem, tablicami i ochroną przeciwporażeniową. Oględziny instalacji wykonuje się bez konieczności wyłączenia jej spod napięcia.
- 8.4.2. Oględziny instalacji elektroenergetycznych należy wykonywać **raz na pięć lat**, a w przypadkach gdy instalacje te są narażone na szkodliwe wpływy atmosferyczne i niszczące działania czynników występujących podczas ich użytkowania, nie rzadziej niż raz w roku, sprawdzając w szczególności:
- stan widocznych części przewodów, izolatorów i ich zamocowania,
 - stan dławików w miejscu wprowadzenia przewodów do skrzynek przyłączeniowych, odbiorników energii elektrycznej i osprzętu,
 - stan osłon przed uszkodzeniami mechanicznymi przewodów,
 - stan ochrony przeciwporażeniowej,
 - gotowość ruchową urządzeń zabezpieczających, automatyki i sterowania,

- f) stan napisów informacyjnych i ostrzegawczych oraz oznaczeń, a także ich zgodność z dokumentacją techniczną.

9. Przeglądy sieci elektroenergetycznych

- 9.1. Przeglądy i badania sieci wykonywane są przez elektromonterów remontowych i pomiarowych i mają na celu dokładne sprawdzenie stanu technicznego poszczególnych urządzeń sieci oraz określenie ich zdolności do dalszej eksploatacji. Prace te wymagają wyłączenia badanych elementów sieci spod napięcia.
- 9.2. Przeglądy wykonuje się w terminach ustalonych w planie przeglądów ustalanych przez pracodawcę w oparciu o:
- wyniki oględzin,
 - dokonane oceny stanu technicznego i warunków pracy w jakim odbywa się eksploatacja,
 - zaleceń producenta urządzenia,
 - stopień ważności urządzenia w procesie technologicznym,
 - wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy.
- 9.3. W ramach przeglądu należy:
- wykonać niezbędne zabiegi konserwacyjne,
 - usunąć stwierdzone usterki,
 - wymienić zużyte części i urządzenia,
- 9.4. Terminy przeglądów poszczególnych urządzeń elektroenergetycznej sieci rozdzielczej oraz związane z tym wyłączenia obiektów i urządzeń uzgadnia się z operatorem systemu rozdzielczego oraz z odbiorcami.
- 9.5. Wszystkie przeglądy dokumentowane są na kartach, których wzory zamieszczono w załącznikach nr 4-14 do instrukcji i dołączane do dokumentacji eksploatacyjnej
- 9.6. Pracownicy dozoru są zobowiązani do każdorazowego analizowania wyników przeglądów, wprowadzania swoich uwag, co potwierdzają podpisem na karcie przeglądu.

9.1. Przeglądy linii kablowych

- 9.1.1. Przegląd linii kablowej obejmuje w szczególności:
- ogłędziny w zakresie określonym w IRiEZSR,
 - pomiary i próby eksploatacyjne określone w załączniku,
 - konserwacje i naprawy.

9.2. Przeglądy stacji

- 9.2.1. Przegląd urządzeń stacji obejmuje w szczególności:
- ogłędziny w zakresie określonym w IRiEZSR,
 - pomiary i próby eksploatacyjne określone w załączniku,
 - sprawdzenie działania układów zabezpieczeń, automatyki, pomiarów,
 - sprawdzenie działania i współpracy łączników oraz ich stanu technicznego,
 - sprawdzenie działania urządzeń i instalacji sprężonego powietrza,
 - sprawdzenie działania urządzeń potrzeb własnych stacji, prądu przemiennego
 - sprawdzenie ciągłości i stanu połączeń głównych torów prądowych,
 - sprawdzenie stanu osłon, blokad, urządzeń ostrzegawczych i innych urządzeń zapewniających bezpieczeństwo pracy,
 - konserwacje i naprawy.

9.2.1. Sposoby wykonywania przeglądu ważniejszych urządzeń stacji:

9.2.1.1. Przegląd zewnętrzny wyłączników na napięcie powyżej 1 kV powinien obejmować:

- a) sprawdzenie prawidłowości działania napędu drogą trzykrotnego załączenia i wyłączenia,
- b) sprawdzenie w napędzie stanu łożysk, elementów obrotowych, osi, zawleczek, sprężyn, zabezpieczenia nakrętek oraz stan zapadek,
- c) sprawdzenie szczelności pokryw i osłon napędu,
- d) sprawdzenie poprawności działania przełączników sygnalizacyjnych, wyłączników krańcowych oraz styczników pomocniczych napędów,
- e) sprawdzenia stanu izolacji obwodów pomocniczych wyłącznika,
- f) sprawdzenie stanu zacisków przyłączeniowych,
- g) oczyszczenie izolatorów,
- h) sprawdzenie stanu szczelności złącz przewodów sprężonego powietrza,
- i) ewentualne pobranie próbki oleju lub ekspansyny do badania,
- j) smarowanie mechanizmów napędu wyłącznika,
- k) pomiar rezystancji przejścia na stykach głównych (o ile wymaga tego instrukcja fabryczna).

9.2.1.2. Przeglądy wewnętrzne wyłączników należy wykonywać zgodnie z instrukcją fabryczną w zależności od liczby wyłączeń i wielkości wyłączanego prądu oraz w przypadku stwierdzenia wadliwej pracy wyłącznika.

9.2.1.3. Przegląd odłączników na napięcie powyżej 1 kV powinien obejmować w szczególności:

- a) oczyszczenie izolatorów i cięgieł izolacyjnych,
- b) kontrolę stanu i ewentualną wymianę styków i sprężyn dociskowych przy czym styki te należy wygładzić i posmarować wazeliną techniczną,
- c) sprawdzenie jednoczesności i ewentualną regulację domykania styków przy czym różnica w domykaniu nie może przekraczać 3 mm przy napięciu 30 kV,
- d) sprawdzenie działania i wyregulowanie napędu odłącznika (ręcznego lub pneumatycznego),
- e) smarowanie łożysk i przegubów,
- f) kontrolę działania przełącznika sygnałowego oraz stanu izolacji obwodów niskonapięciowych napędu,
- g) sprawdzenie stanu zacisków przyłączeniowych,
- h) sprawdzenie stanu noży uziemiających.

9.2.1.4. Przegląd baterii akumulatorów powinien obejmować w szczególności:

- a) oczyszczenie zacisków i zabezpieczenie przed korozją,
- b) uzupełnienie elektrolitu w ogniwach.

9.2.1.5. Przeglądu urządzeń sprężonego powietrza należy dokonywać zgodnie z instrukcjami fabrycznymi zastosowanych urządzeń.

9.2.1.6. Przegląd aparatury i instalacji układów pomiarowych, sygnalizacji, automatyki SZR i zabezpieczeń winien obejmować:

- a) sprawdzenie aparatury zgodnie z wymaganiami właściwych norm,
- b) sprawdzenie izolacji przewodów i kabli,
- c) sprawdzenie poprawności działania układów.

9.2.1.7. Przegląd urządzeń w rozdzielniach o napięciu do 1 kV. W czasie przeglądu należy wykonać następujące czynności:

- a) oględziny urządzeń zgodnie z IRiEZSR,
- b) sprawdzenie ciągłości przewodów uziemiających,
- c) pomiar rezystancji izolacji przewodów i kabli,

- d) pomiar rezystancji obwodów sterowania wyłączników i styczników,
- e) pomiar rezystancji izolacji aparatury w układzie SZR, w układach blokad i innych obwodów pomocniczych,
- f) regulację łączników nożowych,
- g) sprawdzenie stanu styków roboczych wyłączników,
- h) sprawdzenie działania odłączników, styczników i wyłączników,
- i) sprawdzenie wkładek bezpiecznikowych,
- j) sprawdzenie działania blokad,
- k) sprawdzenie i dokręcenie połączeń śrubowych w szynach oraz przy zaciskach aparatów,
- l) pomiar rezystancji uziemienia ochronnego,
- m) sprawdzenie działania aparatury kontrolno-pomiarowej (amperomierze, woltomierze, liczniki itp.),
- n) wymianę uszkodzonych elementów (osłony komór gaszących, pęknięte podstawy bezpieczników itp.).

9.2.1.8. Zakres prac przeglądowych transformatorów. Przegląd transformatora powinien obejmować w szczególności:

- a) oględziny wykonane podczas pracy transformatora obejmujące:
 - poprawność wskazań przyrządów pomiarowych,
 - wizualne sprawdzenie temperatury oleju, poziomu oleju w olejowskaziu oraz szczelności transformatora i urządzeń obiegu olejowego,
 - sprawdzenie poziomu i charakteru dźwięku wydawanego przez transformator pod obciążeniem,
- b) stan urządzeń pomocniczych (np. konserwator),
- c) stan pomieszczenia transformatora (drzwi, zamki, otwory wentylacyjne, szczelność dachu itp.),
- d) pomiary i próby eksploatacyjne,
- e) czyszczenie izolatorów,
- f) kontrolę obiegu olejowego, usunięcie szlamu z konserwatora oraz uzupełnienie oleju,
- g) konserwację styków i połączeń śrubowych,
- h) kontrolę szczelności kadzi,
- i) czyszczenie i konserwację urządzeń zabezpieczających, pomiarowych i sygnalizacyjnych,
- j) usunięcie innych zauważonych usterek.

9.3. Przeglądy instalacji

9.3.1. Przegląd instalacji obejmuje w szczególności:

- a) oględziny w zakresie określonym w IRiEZSR,
- b) pomiary i próby eksploatacyjne określone w załączniku,
- c) sprawdzenie ciągłości przewodów ochrony przeciwporażeniowej,
- d) konserwacje i naprawy.

10. Pomiary i badania

10.1. Pomiary i badania eksploatacyjne

10.1.1. Próby i pomiary przeprowadzane w czasie przeglądu powinny dotyczyć w szczególności:

- a) wielkości charakteryzujących niezawodność i bezpieczeństwo pracy urządzenia,
- b) parametrów techniczno-ekonomicznych dotyczących zwłaszcza wydajności oraz sprawności pracy urządzenia,

10.1.2. Wyniki prób i pomiarów należy uznać za zadawalające, jeżeli odpowiadają one wartościom dopuszczalnym, podanym w szczegółowych przepisach o eksploatacji lub w odpowiedniej dokumentacji technicznej urządzenia.

Wyniki prób i pomiarów powinny być porównywalne z wynikami uzyskanymi w poprzednim okresie, a jeżeli wykazują znaczne pogorszenie, urządzenie należy poddać wzmożonemu nadzorowi i zwiększyć częstotliwość prób i pomiarów.

10.1.3. Zakresy badań i pomiarów określono w załącznikach 1A-C do IRiEZSR

10.2. Pomiary i badania ochronne

10.2.1. Przez eksploatacyjne pomiary ochronne należy rozumieć wszelkie próby, badania i pomiary mające na celu stwierdzenie zgodności z wymogami przepisów o ochronie przeciwporażeniowej, środków technicznych ochrony przeciwporażeniowej przed dotykiem bezpośrednim i pośrednim.

10.2.2. Pomiary ochronne wykonuje się zgodnie z rocznym planem ustalonym przez Zakład, z uwzględnieniem:

- a) warunków pracy urządzeń wymagających skróconych czasookresów pomiarów np. praca na otwartym powietrzu, w warunkach dużej wilgotności, w pomieszczeniach nagranych, w atmosferze silnie korodującej, w warunkach zagrożenia pożarem lub/i wybuchem, itp.,
- b) sposób użytkowania urządzeń - np. urządzenia ruchome lub ręczne, występowanie okoliczności zwiększających niebezpieczeństwo porażenia (czynniki A i B) itp.,
- c) doświadczenia eksploatacyjne dozoru elektrycznego eksploatacyjnego dotyczące np. stanowisk pracy lub urządzeń o szczególnym narażeniu, obniżonych parametrach zarejestrowanych podczas poprzednich badań lub stwierdzonego ponadprzeciętnego zużycia technicznego urządzeń sieci,

10.2.3. Pomiary ochronne wykonuje się w ramach przeglądów wykonywanych zgodnie z postanowieniami IRiEZSR oraz szczegółowymi instrukcjami eksploatacji,

10.2.4. Wszelkie przypadki w których należy dokonać pomiarów ochronnych w terminach krótszych niż to ustalono w obowiązującej instrukcji eksploatacji trzeba w sposób wyraźny zaznaczyć w prowadzonej dokumentacji eksploatacyjnej (np. poprzez wpis kolorowym flamastrem skróconego terminu).

10.2.5. Wyniki pomiarów ochronnych należy ująć do protokołu lub dokumentu równorzędnego, przy czym protokół powinien zawierać:

- a) datę wykonywania pomiarów,
- b) określenie miejsca lub urządzenia poddawane badaniom,
- c) określenie badanych wielkości fizycznych,
- d) rodzaje i typy użytych przyrządów pomiarowych, ewentualnie podanie metody pomiarowej,
- e) warunki środowiskowe panujące w miejscu wykonywania pomiarów (temperatura, wilgotność, itp.),
- f) liczbowe wartości zmierzonych wielkości fizycznych oraz wartości wymagane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami,
- g) jednoznaczną konkluzję stwierdzającą spełnienie lub nie przez badane urządzenie (instalację) wymagań przepisów z ich wyszczególnieniem,
- h) wykaz usterek, uwag i spostrzeżeń oraz wniosków i zaleceń sformułowanych na podstawie badań,
- i) nazwisko i imię osoby wykonującej pomiary.

12.6.4.3. Oceny wyników pomiarów zobowiązania jest dokonać odpowiedzialna osoba dozoru, która równocześnie sporządza protokół i zatwierdza go. Przerzucanie czynności związanych ze sporządzaniem dokumentacji eksploatacyjnej na robotników wykonujących pomiary ochronne jest niedopuszczalne.

10.2.6. Nie są wymagane protokoły dla prac pomiarowo-kontrolnych wykonywanych doraźnie przez elektromonterów dyżurnych (wystarczy zapis do raportu zmianowego).

- 10.2.7. W przypadku negatywnych wyników pomiarów ochronnych odpowiedzialna osoba dozoru zobowiązana jest spowodować szybkie usunięcie usterek i braków po czym należy pomiary powtórzyć sporządzając przy tym nowy protokół (z aktualną datą).
- 10.2.8. Niedopuszczalnym jest użytkowanie urządzeń elektroenergetycznych, których ochrona przeciwporażeniowa nie spełnia obowiązujących wymagań.

11. Ocena stanu technicznego sieci

- 11.1. Oceny stanu technicznego sieci dokonuje się nie rzadziej niż co 5 lat.
- 11.2. Przy dokonywaniu oceny stanu technicznego sieci uwzględnia się w szczególności:
- wyniki oględzin, przeglądów, prób i pomiarów eksploatacyjnych,
 - dane statystyczne o uszkodzeniach i zakłóceniach w pracy sieci,
 - wymagania określone w dokumentacji fabrycznej producenta urządzenia,
 - wymagania wynikające z lokalnych warunków eksploatacji,
 - wiek sieci, starzenie się urządzeń i związane z tym uciążliwości w eksploatacji,
 - warunki wynikające z planowanej rozbudowy sieci,
 - warunki bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej,
 - warunki ochrony środowiska naturalnego.

12. Remonty

- 12.1. Remonty obiektów, sieci i jej elementów oraz instalacji przeprowadza się w terminach i zakresach wynikających z dokonanej oceny stanu technicznego, uwzględniając spodziewane efekty techniczno-ekonomiczne planowanych remontów.
- 12.2. Decyzję o przekazaniu urządzenia do remontu podejmuje pracodawca na wniosek osoby dozoru zajmującej się eksploatacją tego urządzenia lub dokonującej oceny stanu technicznego.
- 12.3. Terminy remontów urządzeń mających wpływ na pracę sieci rozdzielczej oraz związanych z tym wyłączeń obiektów i urządzeń uzgadnia się z operatorem systemu rozdzielczego.

13. Prowadzenie ruchu sieci rozdzielczej

13.1. Obowiązki operatora zakładowego systemu rozdzielczego

- 13.1.1. W zakresie prowadzenia ruchu Zakład jako operator zakładowego systemu rozdzielczego na obszarze kierowanej przez niego sieci rozdzielczej:
- planuje pracę sieci rozdzielczej, w tym opracowuje: programy pracy sieci, programy wyłączeń planowych oraz planuje i kieruje operacjami łączeniowymi,
 - opracowuje bilanse mocy i energii elektrycznej uwzględniając zawarte umowy sprzedaży energii elektrycznej oraz umowy przesyłowe, utrzymywanie rezerw mocy i świadczenie regulacyjnych usług systemowych,
 - zapewnia utrzymanie odpowiedniego poziomu i struktury rezerw mocy i regulacyjnych usług systemowych, w celu dotrzymania standardowych parametrów energii elektrycznej, w zakresie wynikającym z umowy zawartej z operatorem systemu rozdzielczego,
 - zbiera i przekazuje do operatora systemu rozdzielczego dane oraz informacje niezbędne dla prowadzenia ruchu sieciowego i bezpieczeństwa energetycznego kraju zgodnie z Instrukcją ruchu i eksploatacji sieci rozdzielczej,
 - wprowadza plany ograniczeń w dostarczaniu i poborze energii elektrycznej,
 - likwiduje występujące w sieci rozdzielczej awarie sieciowe, awarie w systemie i stany zagrożenia KSE, samodzielnie oraz we współpracy z operatorem systemu rozdzielczego oraz innymi operatorami systemów dystrybucyjnych.

- 13.1.2. Zakład, na obszarze sieci rozdzielczej, za której ruch odpowiada, koordynuje nastawienia zabezpieczeń i automatyk sieciowych oraz uziemienia punktów neutralnych transformatorów w tej sieci, przy czym dla zapewnienia bezpiecznej pracy sieci rozdzielczej dokonuje niezbędnych uzgodnień z operatorem systemu rozdzielczego.

13.2. Struktura i podział kompetencji służb dyspozytorskich operatora systemu dystrybucyjnego

- 13.2.1. Dla realizacji swoich zadań, operator zakładowego systemu rozdzielczego organizuje służby dyspozytorskie i ustala zakres oraz tryb współdziałania tych służb.
- 13.2.2. Służba dyspozytorska Zakładu działa za pośrednictwem własnego personelu dyżurnego oraz personelu dyżurnego innych odbiorców przyłączonych do zakładowej sieci rozdzielczej, na podstawie zawartych umów.
- 13.2.3. Służbę dyspozytorską Zakładu stanowią dyżurni elektrycy rozdzielń.
- 13.2.4. Operator zakładowego systemu rozdzielczego przy pomocy służb dyspozytorskich, na obszarze sieci rozdzielczej, za której ruch odpowiada, operatywnie kieruje:
- układami pracy sieci rozdzielczej,
 - urządzeniami zakładowej sieci rozdzielczej,
 - liniami wymiany z siecią rozdzielczą, za której ruch odpowiadają inni operatorzy systemów dystrybucyjnych na podstawie zawartych umów,
 - czynnościami łączeniowymi wg podziału kompetencji.
- 13.2.5. Służby dyspozytorskie operatora zakładowego systemu dystrybucyjnego sprawują operatywne kierownictwo nad urządzeniami systemu dystrybucyjnego, polegające na:
- ciągłym śledzeniu pracy urządzeń,
 - dokonywaniu operacji ruchowych, bądź wydawaniu poleceń dokonywania operacji ruchowych – w sieciach rozdzielczych odbiorców po uzgodnieniu, dla elementów sieci innych podmiotów na podstawie zawartych umów,
 - rejestrowaniu stanów pracy urządzeń,
 - prowadzeniu analiz z pracy urządzeń systemu dystrybucyjnego wraz z oceną ich efektywności.
- 13.2.6. Wszystkie polecenia wydawane i przyjmowane przez służby dyspozytorskie operatora zakładowego systemu rozdzielczego są rejestrowane w raporcie zmianowym.

13.3. Czynności związane z prowadzeniem ruchu sieci

- 13.3.1. Pracownicy zajmujący się obsługą sieci elektroenergetycznych (elektromonterzy dyżurni) zobowiązani są do wykonywania następujących czynności podstawowych:
- przygotowywanie sieci elektroenergetycznych do pracy (uruchomienia),
 - załączanie oraz wyłączenie elementów sieci w warunkach normalnych i zakłóceńowych,
 - obsługiwanie sieci podczas ruchu (normalnej pracy),
 - reagowanie na przypadki zakłóceń w pracy urządzeń sieci elektroenergetycznych.
- 13.3.2. Szczegółowy wykaz czynności i zasady i zakres prac osób obsługi określono w instrukcji stanowiskowej.
- 13.3.3. Elektroenergetyce dyżurni są upoważnieni do wykonywania swoich prac jednoosobowo, za wyjątkiem prac szczególnie niebezpiecznych określonych w Instrukcji stanowiskowej i Instrukcji organizacji bezpiecznej pracy.
- 8.1.4. Obsługa sieci elektroenergetycznych zobowiązana jest także do wykonywania niektórych czynności konserwacyjnych i naprawczych urządzeń do 1 kV np. wymiana wkładek bezpiecznikowych, wymiana pojedynczych lamp elektrycznych w punktach oświetleniowych w podległych pomieszczeniach ruchu elektrycznego, usuwania zwarć i przerw w instalacjach urządzeń potrzeb własnych. Szczegółowe zasady wykonywania tych czynności określono w instrukcji stanowiskowej.

13.4. Załączanie i wyłączanie elementów sieci w warunkach normalnych i zakłóceńowych

- 13.4.1. Przed uruchomieniem urządzeń sieci elektroenergetycznych pracownik obsługi zobowiązany jest:
- zapoznać się z zapisami raportowymi na temat danego urządzenia od chwili jego ostatniego wyłączenia,
 - dokonać oględzin urządzenia zwracając głównie uwagę na stan mechaniczny, kompletność elementów, brak oznak uszkodzenia itp.
 - wykonać niezbędne czynności łączeniowe zgodnie z wymaganiami instrukcji stanowiskowej i zasadami określonymi w pkt. 13.4.4 nin. instrukcji.
- 13.4.2. Elementy sieci elektroenergetycznych mogą być załączane oraz wyłączane wyłącznie przez pracowników stanowiących stałą obsługę tych urządzeń. Zabrania się załączania lub wyłączania elementów sieci przez osoby dozoru jak też pracowników brygad remontowych, chyba że instrukcja stanowiskowa stanowi inaczej.
- 13.4.3. Dopuszcza się wyłączenie elementów sieci przez inne osoby lub w sposób zastępczy jedynie w przypadkach awaryjnych np. zagrożenia życia osób lub bezpieczeństwa otoczenia (nie dotyczy to wyłączeń samoczynnych wskutek działania zabezpieczeń lub blokad).
- 13.4.4. Podczas wykonywania czynności łączeniowych należy przestrzegać następujących zasad:
- w obwodach o napięciu znamionowym wyższym od 1 kV prądy obciążenia roboczego należy włączać i wyłączać za pomocą wyłączników w zakresie określonym przez producenta w dokumentacji fabrycznej,
 - w przypadku braku w obwodzie wyłącznika za pomocą odłącznika można włączać i wyłączać prądy i obciążenie przekładników napięciowych, ładowania szyn zbiorczych i innych urządzeń trwale przyłączonych do szyn, biegu jałowego transformatorów, ładowania elektroenergetycznych linii napowietrznych i kablowych w zakresie ustalonym przez producenta odłącznika,
 - w obwodach o napięciu znamionowym do 1 kV prądy obciążenia należy wyłączać za pomocą wyłączników, łączników obciążenia lub styczników a w przypadku ich braku za pomocą odłączników w zakresie dopuszczalnym przez dokumentację fabryczną,
 - łączenie różnych obwodów do pracy równoległej może nastąpić po sprawdzeniu zgodności faz,
 - czynności łączeniowe na łącznikach współpracujących w automatyce SZR należy wykonywać po odstawieniu tej automatyki.
- 13.4.5. Wszelkie czynności łączeniowe mogą wykonywać tylko upoważnione osoby w ramach swoich czynności określonych w instrukcji stanowiskowej lub na polecenie osoby dozoru elektrycznego.
- 13.4.6. O ile uruchamianie urządzenia sieci odbywa się po zakończonym remoncie lub modernizacji należy upewnić się czy został dokonany formalny odbiór i przekazanie urządzenia do eksploatacji zgodnie z wymogami nin. instrukcji (rozstrzyga osoba dozoru).

13.5. Obsługiwanie sieci podczas ruchu (normalnej pracy)

- 13.5.1. W czasie prowadzenia eksploatacji urządzeń sieci powinny być zapisane (w niezbędnym zakresie) wszelkie zdarzenia ruchowe i wskazania aparatury kontrolno-pomiarowej obejmujące w szczególności obciążenia urządzeń oraz inne parametry decydujące o ich prawidłowej pracy. Zapisy te zobowiązani są wykonywać elektromonterzy dyżurni według zasad określonych w szczegółowej instrukcji stanowiskowej.
- 13.5.2. Podczas użytkowania (ruchu) sieci elektroenergetycznych należy kontrolować wskazania przyrządów pomiarowych celem stwierdzenia właściwego poziomu napięcia i obciążenia urządzeń oraz niedopuszczalnego wzrostu temperatury (np. transformatory)

- 13.5.3. Podczas normalnej pracy sieci elektroenergetycznych obsługa zobowiązana jest do dokonywania okresowych czynności urządzeń w ruchu, w terminach i zakresach podanych w szczegółowej instrukcji stanowiskowej

13.6. Postępowanie w przypadku zakłóceń w pracy sieci elektroenergetycznych

- 13.6.1. Przy wzroście natężenia prądu, temperatury, drgań lub szumów w stopniu zagrażającym bezpieczeństwu ludzi lub mienia urządzenie sieci elektroenergetycznych należy wyłączyć spod napięcia (za pomocą przycisku sterowniczego lub wyłącznika).
- 13.6.2. Podczas awaryjnego wyłączania urządzeń sieci elektroenergetycznych obsługa (elektromonterzy dyżurni) zobowiązana jest uwzględnić zasady wyłączania urządzeń wynikające z instrukcji stanowiskowej lub dokumentacji fabrycznej.
- 13.6.3. Sieci elektroenergetyczne należy wyłączyć spod napięcia niezwłocznie w przypadku pojawienia się dymu lub ognia względnie innych objawów mogących spowodować zniszczenie urządzeń sieci.
- 13.6.4. W przypadku stwierdzenia uszkodzenia urządzenia zainstalowanego w stacji należy w pierwszej kolejności wyeliminować z pracy to urządzenie w taki sposób, aby związane z tym ograniczenia w pracy odbiorców zasilanych z tych stacji były minimalne.
- 13.6.5. Przystępując do usuwania uszkodzeń sieci (zakłóceń) należy ustalić w miarę możliwości rodzaj uszkodzenia i poinformować o tym niezwłocznie osoby dozoru w celu wydania niezbędnych decyzji, a jeżeli to możliwe zapewnić zasilanie odbiorników przez utworzenie zastępczego (awaryjnego) układu zasilania.
- 13.6.6. Ponowne uruchomienie (załączenie) urządzenia sieci elektroenergetycznej wyłączonego w wyniku zakłócenia może nastąpić dopiero po usunięciu przyczyny zakłócenia i wyrażeniu zgody przez odpowiednią osobę dozoru elektrycznego.
- 13.6.7. Ponowne załączenie urządzeń sieci wyłączonych trwale przez zabezpieczenia wymaga przeprowadzenia niezbędnych badań i pomiarów oraz uzyskania wyników zgodnych z wymaganiami obowiązującymi przy przyjmowaniu urządzeń do eksploatacji. Dopuszcza się ponowne załączenie tych urządzeń bez wykonywania sprawdzeń w przypadkach określonych w szczegółowej instrukcji stanowiskowej, a decyzję o takim załączeniu podejmuje osoba dozoru elektrycznego.

13.7. Programy pracy sieci rozdzielczej

- 13.7.1. Ruch elektroenergetycznej sieci rozdzielczej o napięciu znamionowym wyższym niż 1 kV jest prowadzony na podstawie programu pracy. Dla poszczególnych części elektroenergetycznej sieci rozdzielczej mogą być opracowane odrębne programy pracy.
- 13.7.2. Operator zakładowego systemu rozdzielczego określa sytuację i warunki, dla których występuje konieczność opracowania programów pracy sieci o napięciu znamionowym niższym niż 1 kV.
- 13.7.3. W programie pracy sieci elektroenergetycznej są określone w szczególności:
- a) układy połączeń sieci dla ruchu w warunkach normalnych i w wybranych stanach szczególnych,
 - b) wymagane poziomy napięcia,
 - c) wartości mocy zwarciovych,
 - d) rozpięty mocy czynnej i biernej w charakterystycznych stanach pracy sieci,
 - e) dopuszczalne obciążenia,
 - f) warunki uruchomienia urządzeń rezerwowych i dodatkowych źródeł mocy biernej,
 - g) nastawienia zabezpieczeń oraz automatyki łączeniowej i regulacyjnej,
 - h) nastawienia zaczepów dławików gaszących,
 - i) ograniczenia poboru mocy elektrycznej,
 - j) miejsca uziemienia punktów gwiazdowych transformatorów,

- k) charakterystyka odbioru,
 - l) harmonogram pracy transformatorów.
- 13.7.4. Program pracy elektroenergetycznej sieci rozdzielczej SN jest aktualizowany nie rzadziej niż co 5 lat.

13.8. Układy połączeń sieci dla ruchu w warunkach normalnych i awaryjnych

- 13.8.1.. W warunkach normalnych pracy GPZ-y 783 oraz 702 zasilane są dwoma liniami 30kV, przy czym tory obciążone do ww. rozdzielni zasilane są z dwóch różnych systemów 30kV w rozdzielni potrzeb własnych Elektrowni Blachownia. Pozostałe rozdzielnie dwusekcyjne zasilane są dwoma liniami 6kV – każda sekcja zasilana jedną linią.
Wszystkie rozdzielnie wielosekcyjne (poza R-751/0,5kV) 0,4kV oraz 0,5kV zasilane są z transformatorów rezerwowych w celu zmniejszenia strat transformacji.
- 13.8.2. W przypadku awarii linii zasilającej 30kV lub 6kV obciążenie zostaje przejęte przez automatykę SZR przez drugą linię.
Natomiast w przypadku wyłączenia transformatora rezerwowego 6/0,5kV lub 6/0,4kV powoduje konieczność załączenia transformatorów zasilających poszczególne transformatory danej rozdzielni 0,4kV lub 0,5kV.

13.9. PLANY WYŁĄCZEŃ ELEMENTÓW SIECI ROZDZIELCZEJ

- 13.9.1. Operator zakładowego systemu rozdzielczego opracowuje roczny, miesięczny, tygodniowy i dobowy plan wyłączeń elementów sieci rozdzielczej.
- 13.9.2. Odbiorcy zgłaszają operatorowi zakładowego systemu rozdzielczego propozycję wyłączenia elementu sieci rozdzielczej co najmniej na 14 dni przed planowaną datą wyłączenia.
- 13.9.3. Operator zakładowego systemu rozdzielczego ma prawo zażądać od odbiorcy zgłaszającego wyłączenie o czasie trwania powyżej 7 dni szczegółowego harmonogramu prac, który winien być dostarczony na 10 dni przed planowanym terminem wyłączenia elementu sieci rozdzielczej.
- 13.9.4. Operator zakładowego systemu rozdzielczego podejmuje decyzję zatwierdzającą lub odrzucającą propozycję wyłączenia elementu sieci rozdzielczej w terminie do 5 dni od daty dostarczenia propozycji wyłączenia
- 13.9.5. Operator zakładowego systemu rozdzielczego jest odpowiedzialny za dokonanie uzgodnień z operatorem systemu rozdzielczego zgłoszonych przez podmioty propozycji wyłączeń w sieci rozdzielczej mającej wpływ na pracę systemu rozdzielczego.

13.10. PROGRAMY ŁĄCZENIOWE

- 13.10.1. Programy łączeniowe zawierają co najmniej:
- a) opis stanu łączników przed realizacją programu,
 - b) szczegółowy opis operacji łączeniowych z zachowaniem kolejności wykonywanych czynności,
 - c) opisy stanów pracy i nastawień zabezpieczeń i automatyk w poszczególnych fazach programu,
 - d) schematy ułatwiające ocenę stanu pracy sieci w poszczególnych fazach programu,
 - e) czas rozpoczęcia i czas przewidywanego zakończenia realizacji programu.
- 13.10.2. Operator zakładowego systemu rozdzielczego zatwierdza programy łączeniowe w zakładowym systemie rozdzielczym nie wymagające uzgodnień z operatorem systemu rozdzielczego w terminie nie dłuższym niż 7 dni od daty przekazania.

14. Bezpieczeństwo pracy systemu elektroenergetycznego

- 14.1. W stanie zagrożenia KSE ogłoszonym przez operatora systemu przesyłowego, odbiorcy końcowi przyłączeni do zakładowej sieci rozdzielczej stosują się do poleceń operatora zakładowego systemu rozdzielczego. W przypadkach awarii sieciowych i awarii w systemie nie powodujących wystąpienia stanu zagrożenia KSE bezpośrednie polecenia właściwych operatorów realizują podmioty bezpośrednio zaangażowane w proces usunięcia skutków awarii.
- 14.2. Operator zakładowego systemu rozdzielczego wraz z operatorem systemu rozdzielczego podejmują, zgodnie z Instrukcją ruchu i eksploatacji sieci przesyłowej, niezwłoczne działania zmierzające do likwidacji stanu zagrożenia KSE, awarii sieciowej lub awarii w systemie.
- 14.3. Zagadnienia związane z wprowadzaniem ograniczeń w dostawie energii elektrycznej są regulowane rozporządzeniem Rady Ministrów, natomiast procedury wprowadzenia ograniczeń w dostawie energii elektrycznej wg trybu normalnego i awaryjnego są uregulowane w IRiESR operatora sieci rozdzielczej.
- 14.4. Ograniczenia w dostarczaniu i poborze energii elektrycznej wprowadza się wg trybu normalnego po wyczerpaniu przez operatora systemu przesyłowego i operatorów systemów dystrybucyjnych wszystkich możliwych środków służących zaspokojeniu potrzeb odbiorców na energię elektryczną oraz przy dołożeniu najwyższej staranności w zakresie zapewnienia maksymalnych dostaw z dostępnych źródeł.
- 14.5. Zgodnie z art. 11 ust. 1 ustawy Prawo energetyczne Rada Ministrów w drodze rozporządzenia może wprowadzić na wniosek Ministra Gospodarki ograniczenia w dostarczaniu i poborze energii elektrycznej na czas określony, na terenie kraju lub jego części, w przypadku możliwości wystąpienia:
 - a) zagrożenia bezpieczeństwa energetycznego państwa polegającego na długookresowym braku równowagi na rynku paliwowo-energetycznym,
 - b) zagrożenia bezpieczeństwa osób,
 - c) znacznych strat materialnych.
- 14.6. Ograniczenia w dostarczaniu i poborze energii elektrycznej wprowadzane w trybie normalnym dotyczą odbiorców końcowych o mocy zamówionej powyżej 300 kW.
- 14.7. Operator zakładowego systemu rozdzielczego uzgadnia plan wprowadzania ograniczeń w dostarczaniu i poborze energii elektrycznej między odbiorcami oraz z operatorem systemu rozdzielczego zgodnie z Instrukcją ruchu i eksploatacji sieci rozdzielczej.
- 14.8. Ograniczenia wprowadzane zgodnie z planem wprowadzania ograniczeń w dostarczaniu i poborze energii elektrycznej określa się w stopniach zasilania od 10 do 20. Przyporządkowane odbiorcom końcowym, wielkości dopuszczalnego poboru energii elektrycznej w poszczególnych stopniach zasilania powinno być zawarte w umowie przesyłowej lub w umowie sprzedaży energii elektrycznej.
- 14.9. Operator zakładowego systemu rozdzielczego powiadamia odbiorców końcowych przyłączonych do sieci rozdzielczej o mocy zamówionej powyżej 300 kW o przyjętym planie wprowadzania ograniczeń w dostarczaniu i poborze energii elektrycznej oraz o jego corocznych aktualizacjach.
- 14.10. Zasady i warunki wprowadzania ograniczeń w dostarczaniu i poborze energii elektrycznej wg trybu awaryjnego są określone przez operatora systemu przesyłowego. Ograniczenia wprowadzane w tym trybie realizuje się jako wyłączenie awaryjne lub katastrofalne oraz samoczynnie za pomocą automatyki SCO i SCA.
- 14.11. Koordynację działań w zakresie trybu awaryjnego i sposobu wprowadzania ograniczeń prowadzi operator systemu przesyłowego zgodnie z Instrukcją ruchu i eksploatacji sieci przesyłowej.
- 14.12. Procedury wprowadzania przerw i ograniczeń w dostawie energii elektrycznej opisane są w IRiESR operatora sieci rozdzielczej.

15. Załączniki:

- Nr 1A. Zakres pomiarów i prób eksploatacyjnych elektroenergetycznych linii kablowych oraz terminy ich wykonywania.
- Nr 1B Zakres pomiarów i prób eksploatacyjnych instalacji o napięciu znamionowym do 1 kV
- Nr 1C Zakres pomiarów i prób eksploatacyjnych stacji elektroenergetycznych oraz terminy ich wykonywania.
- Nr 2 Karta raportu dyżuru elektrycznego.
- Nr 3 Wykaz sprzętu ochronnego w Rozdz. /wzór/
- Nr 4 Protokół z przeglądu technicznego rozdzielni-sekcji /wzór/
- Nr 5 Protokół z przeglądu urządzeń instalacji elektrycznej /wzór/
- Nr 6 Protokół z przeglądu transformatora /wzór/
- Nr 7 Protokół z badania linii kablowej /wzór/
- Nr 8 Protokół z badania zabezpieczeń przyłącza /wzór/
- Nr 9 Protokół z badania pola pomiarowego /wzór/
- Nr 10 Protokół z badania transformatora /wzór/
- Nr 11 Protokół z badania sprzętu ochronnego /wzór/
- Nr 12 Protokół z badania oleju transformatora /wzór/
- Nr 13 Protokół sprawdzenia stanu uziemień /wzór/
- Nr 14 Protokół z badania zabezpieczeń baterii kondensatorów /wzór/
- Nr 15 Karta aktualizacji instrukcji
- Nr 16 Potwierdzenie znajomości instrukcji
- Nr 17 Rozdzielnik

Instrukcję opracował: mgr inż. Waldemar Bulla
Data: 13.01.2005

Kierownik Wydziału

Specjalista ds. BHP

.....

.....