



PGE DYSTRYBUCJA S.A.

Oddział Białystok

Egzemplarz nadzorowany nr:

--	--	--	--

INSTRUKCJA PROWADZENIA PRAC POD NAPIĘCIEM NA LINIACH NAPOWIETRZNYCH DO 1 kV

Tekst jednolity z uwzględnieniem:
Aneksu nr 1 wersja sierpień 2012
Aneksu nr 2 wersja wrzesień 2013

Zatwierdzam do użytku służbowego z dniem 1 lipca 2009 r.

Członek Zarządu
Dyrektor Departamentu Rozwoju
Sławomir Laskowski

Data i podpis osoby zatwierdzającej
(Tylko na oryginale)

Uwaga!

Jedynie instrukcje nadzorowane, z naniesionym zielonym numerem egzemplarza na okładce i zarejestrowane w rozdzielniku, są oficjalnym dokumentem, dopuszczonym do użytku służbowego.

BIAŁYSTOK, MARZEC 2009 R.

Opracowanie:

<i>Stanowisko Imię i nazwisko</i>	<i>Data i podpis (tylko na oryginale)</i>
Specjalista ds. sieci WN Maciej Tarasiuk	
Specjalista ds. BHP Jerzy Wójcicki	
Zakład Sieci Białystok Miasto Krzysztof Miannik	
Zakład Sieci Łomża Miroslaw Sajczyk	

Uzgodnienia:

<i>Stanowisko Imię i nazwisko</i>	<i>Data i podpis (tylko na oryginale)</i>
Dyrektor Departamentu Zarządzania Majątkiem Sieciowym Krzysztof Włodkowski	
Dyrektor Departamentu Ruchu Eugeniusz Stanisław Zalech	
Kierownik Wydziału Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy Jerzy Ostaszewski	

Aktualizacja instrukcji:

<i>Data</i>	<i>Dokument źródłowy</i>	<i>Data wejścia w życie</i>	<i>Pieczątka i podpis</i>
22.08.2012r.	Polecenie Służbowe Nr 98/DN/OB/2012 Dyrektora Generalnego Oddziału z uwzględnieniem Aneksu nr 1 wersja sierpień 2012	31 sierpnia 2012r.	
24.09.2013r.	Polecenie Służbowe Nr 88/DG/OB/2013 Dyrektora Generalnego Oddziału Białystok z uwzględnieniem Aneksu nr 2 wersja wrzesień 2013	24 październik 2013r.	

SPIS TREŚCI

1	WSTĘP	7
1.1	Przedmiot instrukcji.....	7
1.2	Zakres instrukcji.....	7
1.3	Przeznaczenie instrukcji	7
1.4	Definicje	7
1.5	Dokumenty związane.....	8
2	WYMAGANIA	9
2.1	Wymagania zdrowotne	9
2.2	Wymagania kwalifikacyjne	9
2.2.1	Kierujący zespołem	9
2.2.2	Poleceniodawca	9
2.2.3	Koordynujący.....	10
2.2.4	Dopuszczający	10
2.2.5	Członek zespołu	10
2.2.6	Instruktor	10
2.3	Nadawanie, weryfikacja, zawieszanie i utrata upoważnień.....	10
2.3.1	Nadawanie upoważnień	10
2.3.2	Zawieszanie, utrata i przywracanie upoważnień	10
2.4	Szkolenie pracowników do prac pod napięciem	11
3	ZASADY ORGANIZACJI I WARUNKI WYKONYWANIA PRAC POD NAPIĘCIEM	11
3.1	Pracownicy odpowiedzialni za organizację i wykonywanie prac pod napięciem	11
3.1.1	Poleceniodawca	11
3.1.2	Koordynujący.....	12
3.1.3	Kierujący zespołem	12
3.1.4	Dopuszczający	12
3.1.5	Członek zespołu	12
3.1.6	Instruktor	13
3.2	Organizacja prac pod napięciem	13
3.2.1	Polecenie wykonania pracy	13
3.2.2	Warunki wykonywania prac	13
4	METODY WYKONYWANIA PRAC POD NAPIĘCIEM	14
4.1	Metoda w kontakcie	14
4.2	Metoda z odległości	14
4.3	Wymagania ogólne	14
4.4	Rodzaje narzędzi i sprzętu do PPN	14
4.4.1	Narzędzia izolowane	14
4.4.2	Drażki izolacyjne	15
4.4.3	Liny o własnościach izolacyjnych	15
4.4.4	Sprzęt do izolowania strefy pracy	15
4.4.5	Wyposażenie osobiste pracownika	15
4.4.6	Sprzęt pomocniczy	16
4.4.7	Rękawice elektroizolacyjne	16
4.4.8	Hełmy elektroizolacyjne.....	16
4.4.9	Oslony twarzy, okulary ochronne	16

4.4.10	Ubiory do prac pod napięciem	16
4.4.11	Sprzęt do wchodzenia i asekuracji przed upadkiem z wysokości	16
5	ETAPY PRAC POD NAPIĘCIEM	17
5.1	Prace przygotowawcze	17
5.1.1	Rozeznanie strefy pracy	17
5.1.2	Przygotowanie strefy pracy	17
5.1.3	Omówienie sposobu wykonania pracy	18
5.1.4	Dopuszczenie do pracy	18
5.2	Przebieg pracy	18
5.2.1	Wymagania ogólne	18
5.2.2	Prace należy wykonać w oparciu o:	18
5.2.3	Przerwy w pracy	19
5.2.4	Transport narzędzi i sprzętu	19
5.2.5	Zaizolowanie i rozizolowanie strefy pracy	19
5.3	Zakończenie pracy	20
6	PRACE ELEMENTARNE	20
6.1	Założenie lub zdjęcie bocznika izolowanego – L-1	20
6.2	Podłączenie przewodu gołego przyłącza lub odgałęzienia do linii gołej – L-2	20
6.3	Podłączenie przewodu gołego przyłącza lub odgałęzienia do linii izolowanej – L-3	21
6.4	Podłączenie żyły kabla lub przewodu izolowanego przyłącza (odgałęzienia) do linii z przewodami gołymi – L-4	21
6.5	Podłączenie żyły kabla lub przewodu izolowanego przyłącza (odgałęzienia) do linii z przewodami izolowanymi – L-5	21
6.6	Podłączenie lub rozłączenie mostka – L-6	21
6.7	Odcięcie mostka przyłącza lub odgałęzienia metodą „z odległości” – L-7	22
6.8	odłączenie żyły kabla lub przewodu izolowanego przyłącza (odgałęzienia) od linii z przewodami gołymi lub izolowanymi – L-8	22
6.9	Zdjęcie i założenie wiązałki – L-9	22
6.10	Przełożenie przewodu gołego z izolatora na konstrukcję wsporczą – L-10	22
6.11	Przełożenie przewodu gołego z konstrukcji wsporczej na izolator – L-11	22
6.12	Zamocowanie przelotowe przewodu do izolatora – L-12	23
6.13	Zamontowanie odciągowe przewodu do izolatora – L-13	23
6.14	Przejęcie naciągu przewodu gołego – L-14	23
6.15	Przejęcie naciągu wiązki przewodów izolowanych – L-15	24
6.16	Demontaż pary przewodów gołych przyłącza (odgałęzienia) metodą „z odległości” – L-16	24
6.17	Przemontowanie przewodu gołego na nowy słup przelotowy (podczas wymiany słupa) – L-17	24
6.18	Zamontowanie wiązki przewodów izolowanych na słupie lub konstrukcji wsporczej – L-18	24
6.19	Zaizolowanie głowicy słupa – L-19	25
6.20	Sprawdzenie obciążenia w żyłach kabla lub przewodzie izolowanym – L-20	25
6.21	Zamontowanie gniazda bezpiecznikowego w osłonie izolacyjnej na przewodzie izolowanym – L-21	25
6.22	Zamontowanie haka wieszakowego lub innego osprzętu przystosowanego do mocowania taśmą stalową – L-22	25
6.23	Zamontowanie gniazda bezpiecznikowego w osłonie izolacyjnej na przewodzie gołym – L-23	26

6.24 Zdjęcie przewodu z izolatora odciągowego - szpulowego przy zawieszeniu odciągowym – L-24.....	26
6.25 Zdjęcie przewodu z izolatora odciągowego - stojącego przy zawieszeniu odciągowym – L-25.....	26
6.26 Montaż uchwytu odciągowego wiązki przewodów izolowanych – L-26	26
6.27 Naprawa izolacji przewodów w wiązce – L-27	26
6.28 Identyfikacja przewodów przyłącza – L-28.....	27
6.29 Sprawdzenie stanu izolacji podłączanej linii lub przyłącza – L-29	27
6.30 Sprawdzenie obciążenia odłączanej linii lub przyłącza – L-30.....	27
7 FORMULARZ PLANU PRACY	28
8 SPIS KART TECHNOLOGICZNYCH	31

1 WSTĘP

Instrukcja określa zasady prowadzenia prac eksploatacyjnych na urządzeniach elektroenergetycznych.

1.1 PRZEDMIOT INSTRUKCJI

Przedmiotem instrukcji są zasady organizacji i wykonywania prac pod napięciem (PPN) przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych z przewodami gołymi i izolowanymi o napięciu do 1kV.

1.2 ZAKRES INSTRUKCJI

Postanowienia instrukcji mają zastosowanie przy eksploatacji, remontach, przebudowie, rozbudowie i modernizacji będących pod napięciem elektroenergetycznych linii napowietrznych o napięciu do 1 kV.

1.3 PRZEZNACZENIE INSTRUKCJI

Instrukcja przeznaczona jest dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach dozoru i eksploatacji, organizujących oraz wykonujących prace pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych o napięciu do 1 kV.

1.4 DEFINICJE

1. Prace pod napięciem

Wszelkie prace, podczas których pracownik ma kontakt z częściami pod napięciem lub sięga w strefę prac pod napięciem dowolną częścią ciała albo trzymanymi narzędziami, elementami wyposażenia lub sprzętu.

2. Strefa prac pod napięciem

Przestrzeń wokół nieosłoniętych części pod napięciem, dla linii napowietrznych wynosząca 0,3 m. Praca w tej strefie powinna być wykonywana w technologii PPN.

3. Strefa zagrożenia

Jest to przestrzeń w powietrzu wokół nieosłoniętych części urządzenia znajdujących się pod napięciem względem montera. Wielkość tej strefy przyjmuje się promieniem 0,05m (5 cm)

W strefie tej nie może znajdować się, bez specjalnych środków ochronnych, żadna część ciała pracownika, jak również nie wolno wprowadzać do niej narzędzi, materiałów i urządzeń nie przystosowanych do prac pod napięciem.

4. Strefa pracy

Stanowisko lub miejsce pracy odpowiednio przygotowane w zakresie niezbędnym do bezpiecznego wykonywania prac eksploatacyjnych.

5. Warunki atmosferyczne

Opady atmosferyczne - deszcz, śnieg, grad, mżawka lub szron.

Małe opady atmosferyczne nie ograniczają widoczności pracownikom i w sposób istotny nie zmniejszają właściwości izolacyjnych wyposażenia osobistego pracownika i izolacji stanowiska pracy. W pozostałych przypadkach opady uznaje się jako duże. W przypadku małych opadów atmosferycznych prac nie należy rozpoczynać, a prace prowadzoną można dokończyć.

W przypadku dużych opadów praca nie może być rozpoczęta, a prowadzona powinna zostać przerwana.

Gęsta mgła - mgła ograniczająca widoczność do poziomu, który zagraża bezpieczeństwu, szczególnie gdy osoba odpowiedzialna za prace nie może dostrzec członków pracującego zespołu oraz części pod napięciem na których lub w obrębie których powinni oni pracować. W przypadku gęstej mgły pracy nie należy rozpoczynać a prowadzoną należy przerwać.

Burza - zjawisko atmosferyczne, podczas którego występują słyszalne lub widzialne wyładowania atmosferyczne. Podczas burzy pracy nie wolno rozpoczynać a prowadzone należy przerwać.

Gwałtowny wiatr - wiatr, utrudniający pracownikowi w dokładnym posługiwaniu się narzędziami i wyposażeniem. Podczas gwałtownego wiatru pracy nie wolno rozpoczynać, a prowadzona praca powinna być przerwana.

Bardzo niska temperatura – temperatura, która utrudnia używanie narzędzi lub zmniejsza trwałość materiałów, w takim przypadku pracy nie można rozpocząć.

6. Prace elementarne

Są to czynności powtarzające się w różnych technologiach i stanowiące elementy składowe przebiegu pracy.

7. Karty technologiczne

Jest to szczegółowy opis wykonania określonego zabiegu eksploatacyjnego na urządzeniu elektroenergetycznym. Opis ten zawiera podstawowe warunki i środki bezpiecznego wykonania pracy, określa:

- a. narzędzia i sprzęt specjalny, jaki ma być użyty,
- b. minimalną liczbę pracowników,
- c. kolejność czynności do przygotowania, przebiegu i zakończenia pracy.

Karta technologiczna określa sposób wykonania pracy, wskazując jednocześnie zespołowi prace elementarne, według których czynności w niej zawarte powinny być wykonane.

1.5 DOKUMENTY ZWIĄZANE

Niniejsza instrukcja została opracowana na podstawie dokumentów:

1. Ustawa Kodeks Pracy z dnia 26 czerwca 1974r. - z późniejszymi zmianami.

2. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz. U.96.62.287 z późn. zm.).
3. Rozporządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 30 maja 1996r., w sprawie przeprowadzania badań lekarskich pracowników, zakresu profilaktycznej opieki zdrowotnej nad pracownikami oraz orzeczeń lekarskich wydawanych do celów przewidzianych w kodeksie pracy (Dz. U. 96.69.332 z późn. zm.).
4. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz.U.03.169.1650 - z późn. zm.).
5. Rozporządzenie 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.03.89.828 sprost.; Dz.U.03.129.1184 z późn. zm.).
6. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 28 marca 2013 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz.U.2013.492).
7. Instrukcja organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach energetycznych w PGE Dystrybucja S.A.
8. PN-EN 60900:2007 - Narzędzia ręczne do stosowania przy napięciu przemiennym do 1kV i napięciu stałym do 1,5kV.
9. PN EN 50110-1:2005 – Eksploatacja urządzeń elektrycznych.

2 WYMAGANIA

2.1 WYMAGANIA ZDROWOTNE

Pracownicy kierowani do wykonywania prac pod napięciem - ważne zaświadczenie lekarskie uwzględniające pełną sprawność psychoruchową.
Pracownicy dozoru - wymagania takie same jak dla prac bez napięcia.

2.2 WYMAGANIA KWALIFIKACYJNE

2.2.1 Kierujący zespołem

Pracownik posiadający świadectwo kwalifikacyjne uprawniające do zajmowania się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci na stanowisku eksploatacji oraz upoważnienie do wykonywania prac pod napięciem nadane przez prowadzącego eksploatację.

2.2.2 Poleceniodawca

Pracownik posiadający świadectwo kwalifikacyjne uprawniające do zajmowania się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci na stanowisku dozoru oraz upoważnienie do wydawania poleceń na wykonywanie prac pod napięciem nadane przez prowadzącego eksploatację.

2.2.3 Koordynujący

Osoba dozoru, wyznaczona przez poleceniodawcę, w której operatywnym kierownictwie znajduje się urządzenie, przy którym ma być wykonana praca, zapoznany z niniejszą instrukcją.

2.2.4 Dopuszczający

Pracownik posiadający świadectwo kwalifikacyjne uprawniające do zajmowania się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci na stanowisku eksploatacji oraz upoważnienie do wykonywania prac pod napięciem nadane przez prowadzącego eksploatację.

2.2.5 Członek zespołu

Pracownik posiadający świadectwo kwalifikacyjne uprawniające do zajmowania się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci na stanowisku eksploatacji oraz upoważnienie do wykonywania prac pod napięciem nadane przez prowadzącego eksploatację.

2.2.6 Instruktor

Pracownik posiadający świadectwo kwalifikacyjne uprawniające do zajmowania się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci na stanowisku eksploatacji, upoważnienie do wykonywania prac pod napięciem nadane przez prowadzącego eksploatację, oraz kurs dla instruktora do prac pod napięciem na liniach napowietrznych do 1 kV.

2.3 NADAWANIE, WERYFIKACJA, ZAWIESZANIE I UTRATA UPOWAŻNIEŃ

2.3.1 Nadawanie upoważnień

Upoważnienia nadaje prowadzący eksploatację na podstawie:

- a) świadectwa ukończenia kursu prac pod napięciem:
 - monterskiego lub instruktorskiego dla kierującego zespołem – dopuszczającego i członków zespołu,
 - pracowników dozoru dla poleceniodawcy/koordynującego,
- b) ważnego świadectwa kwalifikacyjnego,
- c) ważnego zaświadczenia lekarskiego uwzględniającego pełną sprawność psychofizyczną
- d) pisemnego potwierdzenia zapoznania się ze znajomością obowiązującej instrukcji PPN

2.3.2 Zawieszanie, utrata i przywracanie upoważnień

Zawieszenie upoważnień powodują:

- a) utrata ważności świadectwa kwalifikacyjnego,
- b) utrata ważności zaświadczenia lekarskiego

Ich przywrócenie następuje po ustaniu przyczyn.

Utratę upoważnień powodują:

- a) przerwa w wykonywaniu prac techniką PPN powyżej 12-tu miesięcy,

- b) stwierdzenie nieprzestrzegania postanowień niniejszej instrukcji.

Przywrócenie utraconych upoważnień wymaga:

- a) zdanie egzaminu teoretycznego ze znajomości instrukcji
- b) wykonania minimum dwóch prac pod nadzorem instruktora

Upoważnienia do prac pod napięciem weryfikuje prowadzący eksploatację. Odbywa się to na podstawie pisemnego potwierdzenia sprawdzenia wiadomości teoretycznych i praktycznych przez osoby upoważnione przez prowadzącego eksploatację pod nadzorem instruktora PPN lub w ośrodku szkoleniowym.

Uwaga: Wszelkie zmiany w obowiązującej instrukcji nie wymagają weryfikacji upoważnień a jedynie pisemnego potwierdzenia zapoznania się ze zmianami.

2.4 SZKOLENIE PRACOWNIKÓW DO PRAC POD NAPIĘCIEM

- a) szkolenia podstawowe mogą być realizowane tylko przez ośrodki szkoleniowe, przystosowane do nauki teoretycznej i praktycznej PPN przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych do 1 kV. Programy szkoleniowe powinny zawierać wymaganą liczbę godzin zajęć teoretycznych i praktycznych, potrzebną do pełnego opanowania określonych technologii i organizacji pracy,
- b) szkolenia mogą być prowadzone w ośrodkach szkoleniowych lub na wydzielonych odcinkach sieci Zakładu w oparciu o zatwierdzone w tej spółce programy szkoleniowe,
- c) szkolenia podstawowe powinny być zakończone egzaminem teoretycznym i praktycznym.

3 ZASADY ORGANIZACJI I WARUNKI WYKONYWANIA PRAC POD NAPIĘCIEM

3.1 PRACOWNICY ODPOWIEDZIALNI ZA ORGANIZACJĘ I WYKONYWANIE PRAC POD NAPIĘCIEM

3.1.1 Poleceniodawca

Do obowiązków poleceniodawcy należy:

- a) podjęcie decyzji o wydaniu polecenia na pracę pod napięciem,
- b) ustalenie miejsca, zakresu i terminu wykonania pracy,
- c) określenie środków i warunków bezpiecznego wykonania pracy i o ile zachodzi taka konieczność uzgodnienie z koordynującym niezbędnych przełączeń w układzie sieci
- d) wyznaczenie koordynującego,
- e) wyznaczenie kierującego zespołem
- f) wyznaczenie dopuszczającego,
- g) określenie liczby członków zespołu (monterów),
- h) prowadzenie rejestru poleceń.

Uwaga: W przypadku weryfikacji upoważnienia należy w p. 6 polecenia dokonać wpisu podającego imię i nazwisko instruktora oraz osoby której dotyczy weryfikacja

(np. praca w ramach weryfikacji upoważnienia PPN, Jan Kowalski – instruktor, Jan Nowak – weryfikowany.
Instruktor nie wchodzi w skład zespołu.

3.1.2 Koordynujący

Osoba dozoru, wyznaczona przez poleceniodawcę, w której operatywnym kierownictwie znajduje się urządzenie, przy którym ma być wykonana praca.

Do obowiązków koordynującego należy:

- a) wyrażenie zgody na przygotowanie strefy pracy i dopuszczenie do pracy,
- b) utrzymanie łączności z kierującym zespołem,
- c) powiadomienie kierującego zespołem o zdarzeniach, które mogą wpłynąć na zmianę warunków pracy,
- d) przyjęcie meldunku od kierującego zespołem o przerwach w pracy oraz zakończeniu pracy,
- e) zapisanie otrzymanych i przekazywanych informacji w dzienniku operacyjnym.

3.1.3 Kierujący zespołem

Przy pracach pod napięciem kierujący zespołem pełni również funkcję dopuszczającego.

Do obowiązków kierującego zespołem - dopuszczającego należy:

- a) dobór członków zespołu o odpowiednich kwalifikacjach,
- b) sprawdzenie i utrzymywanie łączności z koordynującym,
- c) rozeznanie strefy pracy,
- d) wybór kart (karty) technologicznych lub opracowanie "formularza planu pracy",
- e) uzyskanie zgody od koordynującego na przygotowanie strefy pracy i dopuszczenie do pracy,
- f) omówienie z podległymi członkami zespołu sposobu bezpiecznego wykonania pracy,
- g) dopuszczenie i przystąpienie do pracy,
- h) nadzór nad prawidłowym przebiegiem pracy,
- i) przerwanie pracy zespołu w przypadku stwierdzenia braku możliwości wykonania jej zgodnie z niniejszą instrukcją,
- j) egzekwowanie od członków zespołu stosowania właściwych narzędzi, sprzętu i wyposażenia osobistego,
- k) odpowiedzialność za wykonanie pracy zgodnie z technologią oraz jakość wykonanej pracy,
- l) dopilnowanie likwidacji strefy pracy po zakończeniu pracy,
- m) powiadomienie koordynującego o przerwaniu lub zakończeniu pracy

3.1.4 Dopuszczający

Funkcję Dopuszczającego pełni Kierujący Zespołem. Fakt ten musi być zapisany w poleceniu na pracę.

3.1.5 Członek zespołu

Do obowiązków członka zespołu należy:

- a) wykonywanie pracy zgodnie z technologią oraz z poleceniami i wskazówkami kierującego zespołem,
- b) uczestniczenie w opracowaniu "formularza planu pracy",
- c) stosowanie narzędzi, sprzętu i wyposażenia osobistego wymaganego przy wykonywaniu danego rodzaju prac pod napięciem,
- d) kontrola narzędzi i wyposażenia oraz dbałość o ich właściwy stan
- e) powiadomienie kierującego zespołem o konieczności przerwania pracy w przypadku braku możliwości jej wykonania zgodnie z wymogami niniejszej instrukcji. O konieczności przerwania pracy decyduje kierujący zespołem a pracownik powinien powstrzymać się od pracy i powiadomić o tym przełożonego.

3.1.6 Instruktor

Do obowiązków instruktora należy sprawdzanie poprawności wykonywanych czynności przez osobę weryfikowaną.

3.2 ORGANIZACJA PRAC POD NAPIĘCIEM

3.2.1 Polecenie wykonania pracy

Prace pod napięciem wykonywane są na polecenie pisemne lub dyspozycję.

Polecenie wykonania pracy powinno określać:

- a) miejsce, zakres, rodzaj i termin wykonania pracy,
- b) środki i warunki bezpiecznego wykonania pracy,
- c) liczbę pracowników potrzebnych do wykonania pracy,
- d) pracowników odpowiedzialnych za organizację bezpiecznej pracy i jej wykonanie pełniących funkcje:
 - kierującego zespołem,
 - koordynującego.

3.2.2 Warunki wykonywania prac

Prace pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych o napięciu do 1kV mogą wykonywać tylko pracownicy posiadający ważne upoważnienie do PPN w tym zakresie.

Prace należy wykonywać zgodnie z niniejszą instrukcją przy zastosowaniu odpowiednich narzędzi, sprzętu i wyposażenia osobistego.

Prace należy wykonywać w odpowiednich warunkach atmosferycznych. W przypadku wystąpienia:

- a) burzy, gęstej mgły, gwałtownego wiatru lub opadów atmosferycznych pracy nie wolno rozpoczynać, a prowadzoną należy przerwać,
- b) małych opadów atmosferycznych, pracy nie wolno rozpoczynać, a prowadzoną można kontynuować. W przypadku dużych opadów praca nie może być rozpoczęta, a prowadzona powinna zostać przerwana.

W każdym przypadku o rozpoczęciu, prowadzeniu lub przerwaniu pracy decyduje kierujący zespołem.

4 METODY WYKONYWANIA PRAC POD NAPIĘCIEM

W czasie wykonywania prac pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych o napięciu do 1 kV, należy stosować metodę „w kontakcie” lub „z odległości”, przy wykorzystaniu odpowiednich zabezpieczeń oraz sprzętu i narzędzi, właściwych dla napięcia do 1kV. Metody te gwarantują bezpieczeństwo pracowników, a w szczególności chronią ich przed porażeniem prądem elektrycznym oraz przed skutkami zwarć.

4.1 METODA W KONTAKCIE

Metoda „w kontakcie” umożliwia wykonanie pracy pod napięciem w strefie zagrożenia przez pracownika pozostającego na potencjale ziemi, przy użyciu rękawic dielektrycznych oraz ręcznych narzędzi o własnościach izolacyjnych.

W tej metodzie pracownik redukuje strefy zagrożenia wokół części urządzenia, do których musi się zbliżyć, a na których nie wykonuje pracy. Są one redukowane za pomocą specjalnych osłon izolacyjnych, do przestrzeni we wnętrzu tych osłon.

4.2 METODA Z ODLEGŁOŚCI

Przy wykonywaniu prac tą metodą, członkowie zespołu pozostają cały czas poza strefą prac pod napięciem. Wyznaczone w poleceniu zadania wykonywane są za pomocą odpowiednich narzędzi, wprowadzanych do tej strefy. Narzędzia te umieszczone są na drążkach izolacyjnych. **NARZĘDZIA I SPRZĘT DO WYKONYWANIA PRAC POD NAPIĘCIEM**

4.3 WYMAGANIA OGÓLNE

- a) narzędzia i sprzęt do wykonywania prac pod napięciem oraz rękawice elektroizolacyjne powinny posiadać certyfikat zgodności z normami określającymi cechy tego sprzętu i narzędzi, wydany przez upoważnioną jednostkę certyfikującą lub oświadczenie producenta o zgodności z normą,
- b) narzędzia i sprzęt do prac pod napięciem powinny być czytelnie i trwale oznaczone za pomocą następujących napisów:
 - oznaczenie (nazwa producenta lub znak handlowy) na części izolacyjnej narzędzia
 - zgodność z normą
 - rok produkcji
 - znak wraz ze wskazaniem napięcia do jakiego są przeznaczone
- c) narzędzia, sprzęt i rękawice elektroizolacyjne należy wycofać z użytkowania jeżeli w czasie oględzin stwierdzono ślady uszkodzeń lub trwałego zabrudzenia.

4.4 RODZAJE NARZĘDZI I SPRZĘTU DO PPN

4.4.1 Narzędzia izolowane

- a) Narzędzia pokryte materiałem izolacyjnym w celu ochrony użytkownika przed porażeniem elektrycznym oraz w celu uniknięcia zwarć między częściami o różnych potencjałach.

- b) Narzędzia ręczne całkowicie lub prawie całkowicie wykonane z materiału izolacyjnego. Narzędzia te mogą posiadać metalowe końcówki robocze nie połączone ze sobą.

4.4.2 Drażki izolacyjne

Drażki izolacyjne i współpracujące z nimi narzędzia muszą spełniać wymagania normy PN-EN 60832-1:2010, PN-EN 60832-2:2010. Drażki do pracy na urządzeniach do 1kV posiadają powierzchnię zewnętrzną białą lub naturalną.

- a) drażki z hakiem – przewidziane do przykręcania wszelkiego rodzaju śrub i zacisków zaopatrzonych w uchwyt w postaci kółka oraz do chwytania i przytrzymywania przewodów, obcych przedmiotów na linii itp.
- b) Drażki uniwersalne – przewidziane do wykonywania prac za pomocą specjalnych narzędzi umieszczonych na końcach. Drażki te są zaopatrzone w głowice zezwalające na sztywne, wielopozycyjne zamocowanie dowolnego narzędzia przewidzianego do współpracy z drażkiem
- c) Drażki z narzędziami – posiadają umieszczone na trwałe narzędzia przewidziane do konkretnych prac

Drażki podlegają badaniom elektrycznym i mechanicznym przez producenta. Okresowe badania własności dielektrycznych drażków przeprowadza się raz na dwa lata.

4.4.3 Liny o własnościach izolacyjnych

Liny służą do przemieszczania sprzętu, narzędzi i materiałów, do przenoszenia sił naciągu przewodów, a w szczególnych przypadkach do ratowania życia. Liny do PPN muszą być czyste i suche. Liny tracą właściwości izolacyjne, gdy w przestrzeni między włóknami przeniknie wilgoć.

4.4.4 Sprzęt do izolowania strefy pracy

Sprzęt pozwala na oddzielenie części urządzeń pod napięciem, na których nie planuje się prac oraz wyizolowanie części pod napięciem w miejscu pracy w celu wyeliminowania ryzyka zwarcia oraz zminimalizowania ryzyka porażenia personelu prowadzącego prace przy tych urządzeniach.

4.4.5 Wyposażenie osobiste pracownika

Do obowiązkowego wyposażenia osobistego należą:

- Sprzęt ochrony przed upadkiem z wysokości (zgodny z systemem asekuracji przed upadkiem z wysokości)
- ubranie robocze
- wkładki przeciwpoślizgowe do rękawic elektroizolacyjnych,
- rękawice ochronne skórzane,
- obuwie robocze.
- hełm elektroizolacyjny
- osłona twarzy (przyłbica, okulary lub gogle)

4.4.6 Sprzęt pomocniczy

Sprzęt pomocniczy stanowią urządzenia ułatwiające monterom wykonanie pracy zgodnie z technologią, przy minimalnym użyciu siły fizycznej.

4.4.7 Rękawice elektroizolacyjne

Rękawice elektroizolacyjne umożliwiają pracownikowi dotykanie elementów urządzeń będących pod napięciem.

Każdorazowo przed użyciem rękawic należy przeprowadzić dokładne oględziny i próbę szczelności przez napompowanie. Dla rękawic klasy 00 oraz klasy 0 nie przewiduje się dodatkowych badań okresowych.

Dla ochrony przed uszkodzeniami mechanicznymi należy stosować rękawice ochronne.

4.4.8 Hełmy elektroizolacyjne

Hełmy elektroizolacyjne powinny być trwale i czytelnie oznakowane: symbol – podwójny trójkąt, klasa, numer serii.

Przed każdym użyciem hełmu należy dokonać szczegółowych oględzin.

4.4.9 Osłony twarzy, okulary ochronne

Osłony twarzy, okulary i gogle ochronne powinny być wykonane z materiałów odpornych na stłuczenie i złamanie, powinny też zabezpieczać przed promieniowaniem UV.

4.4.10 Ubiory do prac pod napięciem

Zaleca się stosowanie ubiorów wykonanych z materiału niepalnego

4.4.11 Sprzęt do wchodzenia i asekuracji przed upadkiem z wysokości

W liniach napowietrznych z przewodami gołymi oraz z przewodami izolowanymi, przemieszczanie się członków zespołu z poziomu ziemi na konstrukcje wsporcze oraz słupy, przebiega w ten sam sposób. Do wykonywania tej czynności stosuje się:

- a) słupolazy,
- b) drabiny (z ostatnim członem izolacyjnym lub bez tego członu, pod warunkiem, że części drabiny nie zbliżą się do elementów będących pod napięciem na odległość naruszającą strefę prac pod napięciem),
- c) podnośniki koszowe (pod warunkiem, że jest to podnośnik przystosowany do prac pod napięciem)

Przy wykorzystaniu tych urządzeń należy stosować systemy asekuracyjne przyjęte w Zakładzie, zgodne z obowiązującymi przepisami.

5 ETAPY PRAC POD NAPIĘCIEM

5.1 PRACE PRZYGOTOWAWCZE

Prace przygotowawcze prowadzone są pod nadzorem kierującego zespołem. Przebiegają one w następującej kolejności:

5.1.1 Rozeznanie strefy pracy

Rozeznanie strefy pracy jest zbiorem określonych czynności wykonywanych w miejscu pracy przez zespół przed podjęciem pracy, którego celem jest sprawdzenie możliwości bezpiecznego wykonania pracy pod napięciem oraz dobór właściwych środków do jej realizacji.

- a) rozeznanie stanu eksploatacyjnego
 - identyfikacja (zlokalizowanie) strefy pracy określonego w poleceniu na prace (miejscowość, stacja, obwód, nr stanowiska)
 - identyfikacja zagrożeń (układ sieci: jedno, wieloobwodowy, odległości)
 - ustalenie zagrożeń elektrycznych (identyfikacja przewodów – fazowe, neutralne, oświetleniowe)
 - rozeznanie kierunków źródeł zagrożeń (zasilanie jednostronne, dwustronne)
 - dobór materiałów do wykonania pracy (przekrój przewodów, rodzaj osprzętu)
 - rozpoznanie zagrożeń elektrycznych otoczenia (skrzyżowania i zbliżenia z liniami energetycznymi)
- b) rozeznanie stanu technicznego obiektu
 - stan techniczny urządzenia - rozpoznanie zagrożeń mechanicznych
 - konstrukcje i trzony, uziemienia, połączenia śrubowe - ocena stopnia uszkodzeń, skorodowania
 - izolatory, odgromniki, stan połączeń przewodów – wykrycie śladów wyładowań
 - mostki prądowe i obejściowe, wiązałki, przewody – wykrycie stanów uszkodzenia elementów linii
 - przewody – przekrój, złączki, rozplecenia, zwisy – rozpoznanie miejsc uszkodzenia
 - stan techniczny linii krzyżujących
- c) rozpoznanie warunków i zagrożeń środowiskowych
 - sprawdzenie łączności radiowej z Centrum Dyspozytorskim (koordynującym)
 - sprawdzenie warunków atmosferycznych, odpowiedniego miejsca pracy
 - stanowisko pracy – teren prywatny, zwierzęta, zadrzewienie, hałas
 - obecność innych brygad w pobliżu
 - wzmożony ruch pieszego, kołowy – sprawdzenie możliwości bezpiecznego wykonania pracy
 - sprzęt budowlany w pobliżu miejsca pracy (podnośniki, dźwigi)

5.1.2 Przygotowanie strefy pracy

Uzyskanie zgody koordynującego na przygotowanie strefy pracy i dopuszczenie do pracy, potwierdzone przez kierującego zespołem wpisem na poleceniu pisemnym lub w dzienniku operacyjnym w przypadku prac na dyspozycję.

- a) wygradzenie i oznakowanie strefy pracy
- b) wyjęcie, sprawdzenie i przygotowanie narzędzi, sprzętu i wyposażenia osobistego niezbędnego do wykonania pracy. Narzędzia, sprzęt i wyposażenie osobiste należy każdorazowo przed użyciem sprawdzić wzrokowo oraz dodatkowo narzędzia i sprzęt przetrzeć suchą szmatką w celu usunięcia zabrudzeń i wilgoci,

5.1.3 Omówienie sposobu wykonania pracy

- a) rozdzielenie zadań przez kierującego zespołem,
- b) omówienie realizacji pracy.

5.1.4 Dopuszczenie do pracy

Dopuszczenie do pracy, ma następujący przebieg:

- a) wskazanie członkom zespołu strefy pracy,
- b) pouczenie członków zespołu o warunkach pracy oraz wskazanie zagrożeń mogących wystąpić w sąsiedztwie strefy pracy, nie tylko od urządzeń elektroenergetycznych,
- c) potwierdzenie przez kierującego zespołem, podpisem na poleceniu pisemnym wykonania pracy, dopuszczenia do pracy. W przypadku prowadzenia prac na dyspozycję, fakt ten musi być odnotowany w dzienniku operacyjnym kierującego zespołem i koordynującego.

5.2 PRZEBIEG PRACY

5.2.1 Wymagania ogólne

Przebieg pracy powinien obejmować:

- a) zaizolowanie stanowiska pracy (w przypadku linii z przewodami gołymi),
- b) sprawdzenie poprawności zaizolowania stanowiska pracy,
- c) wykonanie prac przewidzianych w poleceniu zgodnie z wymogami niniejszej instrukcji.

5.2.2 Prace należy wykonać w oparciu o:

1. Karty technologiczne oraz ogólne zasady wykonywania PPN zawarte w niniejszej instrukcji. W tym przypadku możliwe jest wykonanie całej pracy opisanej w karcie technologicznej lub tylko jej części która jest wymagana. Dopuszcza się również, w celu wykonania pracy, łączenie kilku kart technologicznych lub ich części (m.in. dla wykonania przeglądu stanowiska pracy lub przeglądu linii), pamiętając o zachowaniu odpowiedniej kolejności wykonywania prac oraz przestrzeganiu zasad wykonywania PPN.

i/lub

2. "formularz planu pracy" oraz ogólne zasady wykonywania PPN zawarte w niniejszej instrukcji. Formularz planu pracy tworzony jest w przypadku, gdy zakres prac elementarnych nie jest ujęty w przeglądzie stanowiska pracy. W tym przypadku "formularz planu pracy" wypełnia się korzystając z prac elementarnych (wpisując ich nazwę i numer), przy zachowaniu zasad

wykonywania PPN zawartych w niniejszej instrukcji. W tym przypadku wszyscy członkowie Zespołu po rozeznaniu miejsca pracy uzupełniają "formularz planu pracy" w którym dokonują m.in. opisu "Przebiegu pracy". Tak przygotowany "formularz planu pracy" musi być podpisany przez wszystkich członków Zespołu. Jeżeli w trakcie wykonywania pracy zaistnieje konieczność wprowadzenia zmian w "formularzu planu pracy", kierujący zespołem zobowiązany jest przerwać pracę. Praca może zostać wznowiona po:

- wprowadzeniu poprawek w "formularzu planu pracy", zaakceptowanych przez wszystkich członków Zespołu i potwierdzonych podpisami na formularzu, lub
- wypełnieniu nowego "formularza planu pracy".

5.2.3 Przerwy w pracy

- a) Każdy członek zespołu jest zobowiązany natychmiast powiadomić kierującego zespołem o trudności w realizacji pracy zgodnie z wcześniejszymi ustaleniami, a decyzje o przerywaniu pracy podejmuje kierujący zespołem.
- b) W przypadku wystąpienia konieczności przerywania pracy, kierujący zespołem powinien wyprowadzić członków zespołu ze strefy pracy, a miejsce pracy odpowiednio zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych. O powyższym fakcie kierujący zespołem jest zobowiązany powiadomić koordynującego. Wznowienie pracy może nastąpić po ponownym dopuszczeniu do pracy.
- c) Ponowne dopuszczenie do pracy po przerwie, nie jest wymagane gdy:
 - w czasie trwania przerwy członkowie zespołu nie opuścili strefy pracy, lub gdy strefa pracy, na czas jego opuszczenia przez członków zespołu, zostało odpowiednio zabezpieczone przed dostępem osób postronnych.
 - Kierujący zespołem przed wznowieniem pracy po przerwie nie wymagającej ponownego dopuszczenia do pracy, zobowiązany jest dokonać dokładnego sprawdzenia czy nie wystąpiły zmiany zabezpieczenia strefy pracy i warunki środowiskowe strefy pracy.

5.2.4 Transport narzędzi i sprzętu

Transport sprzętu, narzędzi i materiałów na konstrukcje wsporcze powinien odbywać się przy pomocy zestawu transportowego oraz pomocniczej opaski z kółkami. Sprzęt, materiały i narzędzia (poza drążkami) należy transportować w dostosowanych do tego celu workach, w sposób uniemożliwiający ich obijanie bądź ocieranie o konstrukcję słupa.

5.2.5 Zaizolowanie i rozizolowanie strefy pracy

Do izolowania służą osłony elektroizolacyjne. Izolowanie stanowiska pracy odbywa się w następującej kolejności:

- a) wciągnięcie na konstrukcję zestawu materiałów izolacyjnych lub przygotowanie ich w koszu podnośnika,
- b) założenie osłon elektroizolacyjnych na części będące pod napięciem i izolatory,

- c) założenie osłon elektroizolacyjnych na elementy przewodzące, z którymi podczas wykonywania pracy mogą zetknąć się lub w pobliżu których przemieszczane będą elementy będące pod napięciem,
- d) sprawdzenie poprawności zaizolowania i zamocowania elementów izolujących.

Izolowanie należy rozpoczynać od położonych najbliżej od wykonującego pracę, elementów linii, przenosząc tę czynność na dalej położone części.

Po zakończeniu robót stanowisko pracy należy rozizolować. Czynność tę należy wykonywać w odwrotnej kolejności tzn. rozpoczynając od elementów położonych najdalej, stopniowo wycofując się od poszczególnych odizolowanych części.

Uwaga: W przypadku linii izolowanych nie wymaga się zaizolowania stanowiska pracy, ale należy przestrzegać środki bezpieczeństwa jak przy liniach nieizolowanych (należy zwrócić szczególną uwagę np. na: stan zacisków, uchwytów, izolacji przewodów).

5.3 ZAKOŃCZENIE PRACY

Zakończenie pracy pod napięciem, określonej w poleceniu, może nastąpić jeżeli cały przewidziany zakres prac został w pełni wykonany.

Zakończenie pracy obejmuje:

- a) sprawdzenie prawidłowości wykonania pracy,
- b) rozizolowanie stanowiska pracy,
- c) czyszczenie oraz złożenie sprzętu, narzędzi i wyposażenia osobistego,
- d) likwidacja miejsca pracy (przez zdjęcie ogrodzeń i oznaczeń miejsca pracy)
- e) powiadomienie koordynującego o zakończeniu pracy.

6 PRACE ELEMENTARNE

6.1 ZAŁOŻENIE LUB ZDJĘCIE BOCZNIKA IZOLOWANEGO – L-1

- a) rozizolować miejsca montażu zacisków bocznika,
- b) zamocować jeden zacisk bocznika na przewodzie linii (drugi zacisk bocznika musi być pod kontrolą ponieważ w momencie podłączenia będzie znajdować się pod napięciem)
- c) zamocować drugi zacisk bocznika na przewodzie przyłącza, odgałęzienia lub linii,
- d) zaizolowanie zacisków bocznika izolowanego.

Uwaga: Zdjęcia bocznika dokonuje się w odwrotnej kolejności.

6.2 PODŁĄCZENIE PRZEWODU GOŁEGO PRZYŁĄCZA LUB ODGAŁĘZIENIA DO LINII GOŁEJ – L-2

- a) odsunąć osłonę na przewodzie w pobliżu izolatora, na odległość umożliwiającą założenie zacisku odgałęźnego,

- b) końcówkę przewodu przyłącza lub odgałęzienia za pomocą zacisku odgałęźnego podłączyć do linii,
- c) dosunąć osłonę na przewodzie do zacisku odgałęźnego, założyć osłonę i zaizolować zacisk odgałęźny.

6.3 PODŁĄCZENIE PRZEWODU GOŁEGO PRZYŁĄCZA LUB ODGAŁĘZIENIA DO LINII IZOLOWANEJ – L-3

- a) odsunąć osłonę na przewodzie w pobliżu izolatora, na odległość umożliwiającą założenie zacisku odgałęźnego,
- b) przy pomocy klinów rozdzielających wydzielić z wiązki przewodów linii jedną żyłę w celu umożliwienia założenia zacisku
- c) odmierzyć długość mostka i odciąć jego nadmiar
- d) końcówkę przewodu przyłącza lub odgałęzienia za pomocą zacisku odgałęźnego podłączyć do linii (należy zastosować mostki izolowane),
- e) dosunąć osłonę na przewodzie do zacisku odgałęźnego, założyć osłonę i zaizolować zacisk odgałęźny.

6.4 PODŁĄCZENIE ŻYŁY KABLA LUB PRZEWODU IZOLOWANEGO PRZYŁĄCZA (ODGAŁĘZIENIA) DO LINII Z PRZEWODAMI GOŁYMI – L-4

- a) odmierzyć długość mostka i odciąć jego nadmiar,
- b) w razie potrzeby zdjąć izolację z końca mostka na odpowiedniej długości,
- c) odsunąć osłonę elektroizolacyjną na przewodzie linii, na odległość umożliwiającą założenie zacisku odgałęźnego,
- d) końcówkę mostka podłączyć do przewodu linii za pomocą zacisku odgałęźnego,
- e) zaizolować miejsce założenia zacisku.

6.5 PODŁĄCZENIE ŻYŁY KABLA LUB PRZEWODU IZOLOWANEGO PRZYŁĄCZA (ODGAŁĘZIENIA) DO LINII Z PRZEWODAMI IZOLOWANYMI – L-5

- a) przy pomocy klinów rozdzielających, wydzielić z wiązki przewód linii, w celu umożliwienia założenia zacisku,
- b) odmierzyć długość mostka i odciąć jego nadmiar,
- c) w razie potrzeby zdjąć izolację z końca mostka na odpowiedniej długości (dotyczy żyły kabla),
- d) przygotowany mostek lub kabel podłączyć do przewodu linii, przy pomocy zacisku rozgałęźnego.

6.6 PODŁĄCZENIE LUB ROZŁĄCZENIE MOSTKA – L-6

- a) rozizolować zacisk odgałęźny,
- b) zdemontować zacisk odgałęźny (w przypadku braku możliwości odkręcenia śrub, wyciąć go lub odciąć przewód mostka przy zacisku),
- c) zaizolować końce mostka i zabezpieczyć przed przemieszczaniem.

Uwaga: Podłączenie mostka wykonuje się w odwrotnej kolejności.

6.7 ODCIĘCIE MOSTKA PRZYŁĄCZA LUB ODGAŁĘZIENIA METODĄ „Z ODLEGŁOŚCI” – L-7

- a) uchwycić mostek za pomocą drążka z hakiem w celu jego podtrzymania,
- b) odciąć mostek przy zacisku odgałęźnym,
- c) odciąć mostek przy uchwycie pętlicowym (asekurować odcinany mostek).

Uwaga: Mostek przewodu zerowego odcinamy na końcu.

6.8 ODŁĄCZENIE ŻYŁY KABLA LUB PRZEWODU IZOLOWANEGO PRZYŁĄCZA (ODGAŁĘZIENIA) OD LINII Z PRZEWODAMI GOŁYMI LUB IZOLOWANYMI – L-8

- a) rozizolować miejsce pracy w obrębie zacisku (dotyczy linii z przewodami gołymi),
- b) odciąć przewód mostka a potem zdemontować zacisk odgałęźny,
- c) naprawić izolację miejsca po zdemontowanym zacisku (dotyczy linii z przewodami izolowanymi)
- d) zaizolować koniec żyły kabla lub przewodu oraz zabezpieczyć przed przemieszczaniem.

Uwaga: Mostek przewodu zerowego odcinamy na końcu.

6.9 ZDJĘCIE I ZAŁOŻENIE WIĄZAŁKI – L-9

- a) zdjąć osłonę elektroizolacyjną z izolatora i rozsunąć na odpowiednia odległość osłony na przewody,
- b) zaizolować trzon hakowy, poprzecznik lub ramkę,
- c) rozwiązać lub rozciąć wiązałkę, a następnie usunąć ją,
- d) założyć nową wiązałkę z przewodu izolowanego,
- e) dosunąć osłony elektroizolacyjne na przewody do izolatora i założyć osłonę elektroizolacyjną na izolator.

6.10 PRZEŁOŻENIE PRZEWODU GOŁEGO Z IZOLATORA NA KONSTRUKCJĘ WSPORCZĄ – L-10

- a) zdjąć osłonę elektroizolacyjną z izolatora,
- b) zaizolować dodatkowo trzon izolatora i/lub poprzecznik, ramkę
- c) zdjąć lub rozciąć wiązałkę, podtrzymując przewód ręką,
- d) usunąć wiązałkę z przewodu,
- e) zsunąć do siebie osłony na przewód oraz przesunąć je tak, aby miejsce ich styku znalazło się poza poprzecznikiem,
- f) zabezpieczyć przewód przed przemieszczaniem.

Uwaga: Przed rozpoczęciem pracy należy ocenić masę przekładanego przewodu tj. całego odcinka pomiędzy dwoma sąsiednimi słupami.

6.11 PRZEŁOŻENIE PRZEWODU GOŁEGO Z KONSTRUKCJI WSPORCZEJ NA IZOLATOR – L-11

- a) przełożyć przewód z poprzecznika lub trzonu izolatora na izolator, podtrzymując przewód ręką,
- b) założyć wiązałkę z przewodu izolowanego – L-9.

- c) dosunąć osłony izolacyjne do izolatora i założyć osłonę na izolator,

6.12 ZAMOCOWANIE PRZELOTOWE PRZEWODU DO IZOLATORA – L-12

- a) wprowadzić przewód we właściwe miejsce na izolatorze,
- b) założyć wiązkę z przewodu izolowanego – L-9,
- c) zsunąć osłony elektroizolacyjne na przewód,
- d) założyć osłonę elektroizolacyjną na izolator,

6.13 ZAMONTOWANIE ODCIĄGOWE PRZEWODU DO IZOLATORA – L-13

- a) odmierzyć wstępnie długość montowanego przewodu i odciąć jego nadmiar,
- b) zaizolować koniec przewodu za pomocą koszulki elektroizolacyjnej, a następnie założyć osłonę elektroizolacyjną na przewód,
- c) wielokrążek wraz z uchwytem do napinania przewodów zamocować na przewodzie za osłoną elektroizolacyjną,
- d) przetransportować całość, za pomocą zestawu transportowego na konstrukcję wsporczą,
- e) hak wielokrążka zamocować na konstrukcji wsporczej w pobliżu izolatora, na którym zamocowany zostanie przewód,
- f) napiąć przewód,
- g) odsunąć osłonę elektroizolacyjną przewodu na odległość umożliwiającą zamocowanie przewodu do izolatora za pomocą uchwyty pętlicowego,
- h) wprowadzić przewód we właściwe miejsce na izolatorze,
- i) zamontować uchwyt pętlicowy,
- j) dosunąć osłonę elektroizolacyjną do uchwyty pętlicowego, uformować i zabezpieczyć mostek przed przemieszczaniem, zaizolować /mostek, konstrukcję i izolator/,
- k) zwolnić naciąg wielokrążka, zdjąć z przewodu uchwyt do jego napinania i opuścić na ziemię.

Uwaga: Uwaga: w przypadku zamocowywania przewodu do izolatora dwurowkowego przy jednym rowku zajęтым, należy podczas izolowania stanowiska pracy, zaizolować taśmą elektroizolacyjną przewód i izolator, pozostawiając wolny rowek niezaizolowany.

6.14 PRZEJĘCIE NACIĄGU PRZEWODU GOŁEGO – L-14

- a) zamocować hak wielokrążka, w pobliżu izolatora do którego zamocowany jest przewód lub bezpośrednio za hak izolatora,
- b) założyć uchwyt do napinania przewodów, przy użyciu drążka z hakiem bądź ręką, na przewód za jego osłoną izolacyjną,
- c) napinając linę przejąć naciąg przewodu,
- d) linę zablokować na uniwersalnej opasce z kółkami.

6.15 PRZEJĘCIE NACIĄGU WIĄZKI PRZEWODÓW IZOLOWANYCH – L-15

- a) założyć na wiązkę przewodów izolowanych uchwyt do napinania wraz z wielokrążkiem,
- b) hak wielokrążka zamocować w pobliżu zawieszenia uchwyty odciągowego,
- c) napinając linę przejść naciąg wiązki przewodów izolowanych,
- d) linę zablokować na uniwersalnej opasce z kółkami.

6.16 DEMONTAŻ PARY PRZEWODÓW GOŁYCH PRZYŁĄCZA (ODGAŁĘZIENIA) METODĄ „Z ODLEGŁOŚCI” – L-16

- a) do jednego z końców liny transportowej przywiązać urządzenie podtrzymujące przewody, a następnie przy pomocy drążka z hakiem zamocować do konstrukcji, w pobliżu przeznaczonych do odcięcia będących obok siebie przewodów,
- b) za pomocą drążka z hakiem zamocować kolejno uchwyty urządzenia podtrzymującego przewody w odległości ok. 1,5 m od izolatorów,
- c) napinając linę przejść naciąg przewodów za pomocą liny transportowej,
- d) drążkiem do cięcia przewodów, przeciąć przewody w obrębie pętli na izolatorze, pamiętając o każdorazowym ich podtrzymywaniu za pomocą drążka z hakiem,
- e) zwolnić naciąg przewodów jednocześnie dokonując ich opuszczenia na ziemię.

Uwaga: Demontaż rozpoczynamy od przewodów położonych najniżej.

6.17 PRZEMONTOWANIE PRZEWODU GOŁEGO NA NOWY SŁUP PRZELOTOWY (PODCZAS WYMIANY SŁUPA) – L-17

Przemontowanie przewodu wykonuje się zawsze z wykorzystaniem podnośnika. Osłony użyte do zaizolowania stanowiska pracy muszą być odpowiednio dłuższe z uwagi na to, że słupy posadowione są w odległości minimum 0,5 m od siebie. Ponadto należy pamiętać, aby haki do izolatorów montowane były na tej samej wysokości co na wymienianym słupie. W celu wykonania pracy należy:

- a) na wymienianym słupie zdjąć wiązkę – L-9,
- b) przenieść przewód na nowy słup,
- c) na nowym słupie zamocować przewód do izolatora – L-12.

Uwaga: Przed rozpoczęciem pracy należy ocenić masę przekładanego przewodu tj. całego odcinka pomiędzy dwoma sąsiednimi słupami.

6.18 ZAMONTOWANIE WIĄZKI PRZEWODÓW IZOLOWANYCH NA SŁUPIE LUB KONSTRUKCJI WSPORCZEJ – L-18

- a) odmierzyć wstępnie długość wiązki przewodów, w celu ustalenia miejsca założenia uchwyty do napinania wiązki przewodów izolowanych,
- b) założyć na wiązkę przewodów izolowanych uchwyt do napinania przewodów izolowanych wraz z wielokrążkiem,
- c) za pomocą zestawu transportowego przetransportować całość na słup lub konstrukcję wsporczą,

- d) zamocować hak wielokrążka w pobliżu miejsca zamontowania uchwyty odciągowego,
- e) napiąć wiązkę przewodów i zablokować linę na uniwersalnej opasce z kółkami,
- f) zamontować uchwyt odciągowy w odpowiednim miejscu na wiązce przewodów,
- g) zawiesić uchwyt na haku,
- h) zwolnić naciąg wielokrążka oraz zdjąć uchwyt do napinania wiązki przewodów izolowanych i opuścić na ziemię.

Uwaga: W przypadku krótkich przyłączy dopuszcza się zastosowanie zestawu transportowego zamiast wielokrążka.

6.19 ZAIZOLOWANIE GŁOWICY SŁUPA – L-19

- a) założyć na głowicę słupa płachtę elektroizolacyjną,
- b) zabezpieczyć brzegi płachty taśmą elektroizolacyjną przed przesuwaniem lub odwijaniem.

6.20 SPRAWDZENIE OBCIĄŻENIA W ŻYŁE KABLA LUB PRZEWODZIE IZOLOWANYM – L-20

- a) wydzielić przewód z wiązki przy pomocy klinów rozdzielających (dotyczy wiązki przewodów izolowanych),
- b) objąć cęgami amperomierza przewód lub żyłę i odczytać wartość prądu,
- c) zdjąć amperomierz z przewodu lub żyły,
- d) wyjąć kliny rozdzielające (dotyczy wiązki przewodów izolowanych).

6.21 ZAMONTOWANIE GNIAZDA BEZPIECZNIKOWEGO W OSŁONIE IZOLACYJNEJ NA PRZEWODZIE IZOLOWANYM – L-21

- a) wyjąć wkładkę bezpiecznikową z gniazda,
- b) zidentyfikować przewód na którym ma być zamontowany bezpiecznik,
- c) wydzielić, przy pomocy klinów rozdzielających, zidentyfikowany przewód z wiązki przewodów izolowanych linii,
- d) zamontować na przewodzie zacisk przebijający izolację, zapewniając połączenie elektryczne gniazda bezpiecznikowego w osłonie izolacyjnej,
- e) zamontowanie gniazda bezpiecznikowego na zacisku lub przewodzie,
- f) wyjąć kliny rozdzielające.

6.22 ZAMONTOWANIE HAKA WIESZAKOWEGO LUB INNEGO OSPRZĘTU PRZYSTOSOWANEGO DO MOCOWANIA TAŚMĄ STALOWĄ – L-22

- a) wybrać odpowiednie miejsce do zamontowania haka wieszakowego lub innego osprzętu,
- b) odmierzyć i odciąć odpowiednią długość taśmy stalowej,
- c) zamontować klamrę zabezpieczającą na końcu taśmy,
- d) opasać słup taśmą, obejmując hak wieszakowy lub inny osprzęt oraz uchwycić koniec taśmy urządzeniem do napinania taśm stalowych,

- e) napiąć taśmę,
- f) zagiąć koniec taśmy i naddatek odciąć,
- g) młotkiem dogiąć koniec taśmy i klamrę zabezpieczającą.

6.23 ZAMONTOWANIE GNIAZDA BEZPIECZNIKOWEGO W OSŁONIE IZOLACYJNEJ NA PRZEWODZIE GOŁYM – L-23

- a) wyjąć wkładkę bezpiecznikową z gniazda,
- b) zidentyfikować przewód na którym ma być zamontowany bezpiecznik,
- c) zamontować na przewodzie zacisk jednostronnie przebijający izolację, zapewniając połączenie elektryczne gniazda bezpiecznikowego w osłonie izolacyjnej,
- d) zamontowanie gniazda bezpiecznikowego na zacisku lub przewodzie,

6.24 ZDJĘCIE PRZEWODU Z IZOLATORA ODCIĄGOWEGO - SZPULOWEGO PRZY ZAWIESZENIU ODCIĄGOWYM – L-24

- a) zaizolować trzon kabłąkowy wraz z częścią słupa taśmą izolacyjną
- b) rozkręcić i zdjąć uchwyt pętlicowy,
- c) zaizolować wolny koniec przewodu koszulką izolacyjną, zdjąć go z izolatora i zabezpieczyć przed przemieszczaniem

6.25 ZDJĘCIE PRZEWODU Z IZOLATORA ODCIĄGOWEGO - STOJĄCEGO PRZY ZAWIESZENIU ODCIĄGOWYM – L-25

- a) poluzować uchwyt pętlicowy,
- b) zdjąć pętlę przewodu z izolatora, zaizolować ją i zabezpieczyć przed przemieszczaniem

6.26 MONTAŻ UCHWYTU ODCIĄGOWEGO WIĄZKI PRZEWODÓW IZOLOWANYCH – L-26

- a) poluzować i rozchylić okładziny uchwytu odciągowego umożliwiając swobodne wprowadzenie wiązki przewodów izolowanych,
- b) umieścić przewody izolowane w uchwycie,
- c) dokonać właściwego ustawienia klina względem okładzin uchwytu (dotyczy uchwytów wyposażonych w te elementy),
- d) dokręcić uchwyt odciągowy, zwracając uwagę na prawidłowe ułożenie przewodów izolowanych między okładzinami.

6.27 NAPRAWA IZOLACJI PRZEWODÓW W WIĄZCE – L-27

- a) oddzielić przewód z uszkodzoną izolacją klinem rozdzielającym,
- b) nawinąć szczelnie z zakładką dwie warstwy taśmy izolacyjnej z nadmiarem ok. 2 cm. po obu stronach miejsca uszkodzenia ,
- c) odciąć nadmiar taśmy i końcówkę starannie przykleić (nie wolno odrywać nadmiaru taśmy),
- d) zdjąć kliny rozdzielające i ułożyć przewód w wiązce.

6.28 IDENTYFIKACJA PRZEWODÓW PRZYŁĄCZA – L-28

- a) wykręcić/wyłączyć zabezpieczenia w złączu lub na tablicy licznikowej u odbiorcy,
- b) zewrzeć w złączu lub na tablicy licznikowej wszystkie przewody fazowe od strony zasilania,
- c) znaleźć na przyłączy za pomocą przyrządu do sprawdzania ciągłości obwodu przewód nie zwarty z pozostałymi (neutralny) i trwale go oznaczyć,
- d) sprawdzić ciągłość znalezionej i oznakowanego przewodu neutralnego (np. łącząc go z przewodami fazowymi),

Uwaga: Gdy zwarcie zostało wykonane na tablicy licznikowej bezpieczniki złącza muszą pozostać włączone.

6.29 SPRAWDZENIE STANU IZOLACJI PODŁĄCZANEJ LINII LUB PRZYŁĄCZA – L-29

- a) pomiaru dokonać przyrządem do pomiaru izolacji bezpośrednio przed podłączeniem linii lub przyłącza do linii głównej,
- b) przyrząd podłącza się kolejno pomiędzy przewody fazowe a następnie przewody fazowe i przewód neutralny (zerowy) linii lub przyłącza (zmierzyć oporność izolacji pomiędzy przewodami fazowymi i przewodem neutralnym i fazowymi),
- c) w przypadku gdy wartość zmierzonej oporności jest mniejsza od 0,5 MΩ należy ustalić przyczynę i usunąć ją przed podłączeniem linii lub przyłącza do linii głównej

6.30 SPRAWDZENIE OBCIĄŻENIA ODŁĄCZANEJ LINII LUB PRZYŁĄCZA – L-30

- a) pomiaru obciążenia odłączanej linii lub przyłącza dokonać na konstrukcji wsporczej amperomierzem cęgowym bezpośrednio przed odłączaniem linii lub przyłącza od linii głównej (cęgi amperomierza zakłada się na oddzielone przewody w wiązce),
- b) w przypadku stwierdzenia obciążenia linii lub przyłącza należy ustalić przyczynę i ją usunąć przed odłączeniem od linii głównej,

7 FORMULARZ PLANU PRACY

ZAŁĄCZNIK

do Polecenia wykonania pracy nr z dnia

FORMULARZ PLANU PRACY	
Prace pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych do 1 kV	
ZADANIE:	
SKŁAD OSOBOWY:	Ilość
Kierujący zespołem	1
Członkowie zespołu
MATERIAŁY	NARZĘDZIA
1.	1.
2.	2.
3.	3.
4.	4.
5.	5.
6.	6.
7.	7.
8.	8.
9.	9.
10.	10.
SPRZĘT	
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	
10.	
11.	
12.	

Strona 30 z 32

8 SPIS KART TECHNOLOGICZNYCH

1. Montaż i podłączenie przyłącza (odgałęzienia) z przewodami gołymi do linii z przewodami gołymi – GI-1
2. Montaż i podłączenie przyłącza (odgałęzienia) kablowego do linii napowietrznej z przewodami gołymi lub izolowanymi – GI-2
3. Montaż i podłączenie przyłącza wykonanego przewodem kabelkowym do linii napowietrznej z przewodami gołymi lub izolowanymi – GI-3
4. Montaż i podłączenie przyłącza (odgałęzienia) z przewodami izolowanymi do linii z przewodami gołymi lub izolowanymi – GI-4
5. Odłączenie i demontaż przyłącza (odgałęzienia) z przewodami gołymi od linii z przewodami gołymi – GI-5
6. Odłączenie i demontaż przyłącza (odgałęzienia) z przewodami gołymi od linii z przewodami gołymi – GI-6 ("z odległości")
7. Odłączenie i demontaż przyłącza (odgałęzienia) kablowego od linii z przewodami gołymi lub izolowanymi – GI-7
8. Odłączenie i demontaż przyłącza wykonanego przewodem kabelkowym od linii z przewodami gołymi lub izolowanymi – GI-8
9. Odłączenie i demontaż przyłącza (odgałęzienia) z przewodami izolowanymi od linii z przewodami gołymi lub izolowanymi – GI-9
10. Wymiana izolatora w zawieszeniu przelotowym – GI-10
11. Wymiana izolatora w zawieszeniu odciągowym – GI-11
12. Wykonanie obostrzenia 1o na słupie przelotowym w linii napowietrznej z przewodami gołymi – GI-12
13. Wymiana uchwytu pętlicowego – GI-13
14. Wymiana uchwytu odciągowego – GI-14
15. Wymiana zacisku odgałęźnego (prądowego) na linii gołej – GI-15
16. Wymiana zacisku odgałęźnego przebijającego izolację – GI-16
17. Naprawa upalonego mostka w linii z przewodami gołymi – GI-17
18. Wymiana gniazda bezpiecznika słupowego – GI-18
19. Demontaż gniazda bezpiecznika słupowego – GI-19
20. Montaż i podłączenie rozłącznika bezpiecznikowego do linii napowietrznej z przewodami gołymi lub izolowanymi – GI-20
21. Montaż i podłączenie rozłącznika bezpiecznikowego na słupie podziałowym linii napowietrznej z przewodami gołymi lub izolowanymi – GI-21
22. Montaż i podłączenie rozłącznika bezpiecznikowego zabezpieczenia wzdłużnego linii napowietrznej z przewodami gołymi lub izolowanymi (na słupie mocnym) – GI-22
23. Montaż i podłączenie ograniczników przepięć w linii napowietrznej z przewodami gołymi lub izolowanymi – GI-23
24. Wymiana ogranicznika przepięć w linii napowietrznej z przewodami gołymi lub izolowanymi – GI-24

25. Montaż i podłączenie oprawy oświetlenia ulicznego zasilanej linią napowietrzną z przewodami gołymi lub izolowanymi – GI-25
26. Wymiana oprawy oświetlenia ulicznego zasilanej linią napowietrzną z przewodami gołymi lub izolowanymi – GI-26
27. Wymiana linki uziemiającej na słupach linii napowietrznej z przewodami gołymi – GI-27
28. Montaż i podłączenie zwodu uziemiającego na słupach linii napowietrznej z przewodami gołymi lub izolowanymi – GI-28
29. Usuwanie obcych przedmiotów z linii napowietrznej – GI-29
30. Wycinka gałęzi – GI-30
31. Regulacja zwisu przewodów gołych przyłącza – GI-31
32. Regulacja zwisu przewodów gołych linii – GI-32
33. Montaż drugiego toru linii izolowanej w pobliżu czynnej linii z przewodami gołymi lub izolowanymi – GI-33
34. Pionowanie słupa przelotowego linii napowietrznej z przewodami gołymi lub izolowanymi – GI-34
35. Wymiana słupa przelotowego (bez przyłączy) w linii napowietrznej z przewodami izolowanymi – GI-35
36. Demontaż nieczynnego toru linii z przewodami gołymi w pobliżu czynnej linii z przewodami izolowanymi – GI-36
37. Montaż platformy pod bocianie gniazdo na linii z przewodami gołymi lub izolowanymi – GI-37
38. Montaż i podłączenie przyłącza / odgałęzienia z przewodami izolowanymi do linii z przewodami izolowanymi w przęśle linii – GI-38
39. Wykonanie pomiarów pętli zwarcia napięć i obciążeń na słupie – GI-39
40. Montaż i podłączenie izolowanego gniazda uziemiającego na linii izolowanej – GI-40
41. Wymiana wkładki bezpiecznikowej Bi w gnieździe bezpiecznikowym – GI-41
42. Oględziny i przegląd stanowiska pracy – GI-42
43. Przegląd linii napowietrznej – GI-43
44. Wymiana oprawy oświetlenia ulicznego z wysięgnikiem zasilanej linią napowietrzną z przewodami gołymi lub izolowanymi – GI-44

PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Białystok	KARTA TECHNOLOGICZNA		GI-1
	Prace pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych do 1 kV		2012r.
ZADANIE:	Montaż i podłączenie przyłącza (odgałęzienia) z przewodami gołymi do linii z przewodami gołymi	METODA: „w kontakcie”	
SKŁAD OSOBOWY:			Ilość
Kierujący zespołem			1
Członkowie zespołu			min. 1
Rodzaj polecenia: pisemne			
MATERIAŁY		NARZĘDZIA	
1. Izolatory 2. Poprzecznik lub trzony hakowe izolatorów 3. Zaciski odgałęźne 4. Uchwyty pętlicowe 5. Nasadki na trzony izolatorów 6. Koszulki izolacyjne		1. Klucze nasadowe – kpl. 2. Klucze płaskie – kpl. 3. Klucz nastawny płaski 4. Szczypce tnące 5. Szczypce uniwersalne 6. Szczotka do czyszczenia przewodów roboczych	
SPRZĘT			
1. Wyposażenie osobiste 2. Osłony elektroizolacyjne 3. Klamerki do osłon elektroizolacyjnych 4. Bocznik izolowany liniowy 5. Sprzęt do wchodzenia i asekuracji przed upadkiem z wysokości 6. Sprzęt do wygradzenia i oznakowania strefy pracy 7. Zestaw transportowy 8. Lina pomocnicza 9. Wielokrążek 10. Uchwyt do napinania przewodów 11. Uniwersalna opaska z kółkami 12. Pomocnicza opaska z kółkami 13. Haki izolowane lub izolacyjne			

PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Białystok	KARTA TECHNOLOGICZNA	GI-1
	Prace pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych do 1 kV	2012r.
CZYNNOŚCI		
Prace przygotowawcze		
1.	Rozeznanie strefy pracy	
2.	Uzyskanie zgody koordynującego na przygotowanie strefy pracy i dopuszczenie do pracy	
3.	Omówienie sposobu wykonania zadania	
4.	Wygradzenie i oznakowanie strefy pracy	
5.	Wyjęcie, sprawdzenie i przygotowanie narzędzi, sprzętu i wyposażenia osobistego niezbędnego do wykonania pracy	
6.	Dopuszczenie do pracy	
Przebieg pracy		
1.	Odłączenie instalacji odbiorczych	
2.	Zaizolowanie stanowiska pracy	
3.	Przygotowanie miejsca zamontowania poprzeczника lub trzonów hakowych izolatorów	
4.	Zamontowanie poprzeczника lub trzonów hakowych	
5.	Zamontowanie izolatorów	
	Uwaga: w przypadku wykorzystania istniejących izolatorów dwurówkowych punktów 3, 4 i 5 nie wykonuje się	
6.	Zamocowanie odciągowe przewodu przyłącza (odgałęzienia) do izolatora – L-13	
7.	Punkt 6 powtórzyć dla pozostałych przewodów	
8.	Identyfikacja przewodu ochronno-neutralnego oraz pozostałych przewodów przyłącza (odgałęzienia) i linii	
9.	Założenie bocznika izolowanego na przewód ochronno-neutralny linii oraz przyłącza (odgałęzienia) – L-1	
10.	Podłączenie przewodu ochronno-neutralnego do linii – L-2	
11.	Zdjęcie bocznika izolowanego – L-1	
12.	Punkty 9, 10 i 11 powtórzyć dla przewodów fazowych	
	Uwaga: Sprawdzenie i podłączenie instalacji odbiorczej nie wchodzi w zakres technologii objętej tą kartą technologiczną prac pod napięciem.	
Zakończenie pracy		
1.	Sprawdzenie prawidłowości wykonania zadania	
	– brak napięcia na przewodzie ochronno – neutralnym	
	– wartość napięcia znamionowego	
	– kierunek wirowania faz (w razie potrzeby)	
2.	Rozizolowanie stanowiska pracy	
3.	Czyszczenie oraz złożenie sprzętu, narzędzi i wyposażenia osobistego	
4.	Powiadomienie koordynującego o zakończeniu pracy	
5.	Likwidacja strefy pracy	

PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Białystok	KARTA TECHNOLOGICZNA		GI-2
	Prace pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych do 1 kV		2012r.
ZADANIE:	Montaż i podłączenie przyłącza (odgałęzienia) kablowego do linii napowietrznej z przewodami gołymi lub izolowanymi	METODA: „w kontakcie”	
SKŁAD OSOBOWY:			Ilość
Kierujący zespołem			1
Członkowie zespołu			min. 1
Rodzaj polecenia: pisemne			
MATERIAŁY		NARZĘDZIA	
1. Zaciski odgałęźne lub zaciski odgałęźne przebijające izolację 2. Uchwyty dystansowe do mocowania kabla 3. Kliny rozdzielające przewody		1. Klucze oczkowe – kpl. 2. Klucze nasadowe – kpl. 3. Klucze płaskie – kpl. 4. Klucz sześciokątny 5. Klucz dynamometryczny z nasadkami 6. Klucz czołowy 7. Nożyce do przecinania kabli 8. Szczypce tnące 9. Szczypce uniwersalne 10. Nóż do obcinania powłoki zewnętrznej kabli 11. Nóż do odizolowania przewodów 12. Kliny rozdzielające montażowe 13. Narzędzie do naprężania taśm stalowych 14. Szczotka do czyszczenia przewodów roboczych	
SPRZĘT			
1. Wyposażenie osobiste 2. Osłony elektroizolacyjne 3. Klamerki do osłon elektroizolacyjnych 4. Sprzęt do wchodzenia i asekuracji przed upadkiem z wysokości 5. Sprzęt do wygradzenia i oznakowania strefy pracy 6. Zestaw transportowy 7. Uniwersalna opaska z kółkami 8. Pomocnicza opaska z kółkami 9. Haki izolowane lub izolacyjne 10. Miernik do pomiaru izolacji i ciągłości przewodów			

PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Białystok	KARTA TECHNOLOGICZNA	GI-2
	Prace pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych do 1 kV	2012r.
CZYNNOŚCI		
Prace przygotowawcze		
1.	Rozeznanie strefy pracy	
2.	Uzyskanie zgody koordynującego na przygotowanie strefy pracy i dopuszczenie do	
3.	pracy	
4.	Omówienie sposobu wykonania zadania	
5.	Wygradzenie i oznakowanie strefy pracy	
6.	Wyjęcie, sprawdzenie i przygotowanie narzędzi, sprzętu i wyposażenia osobistego	
	niezbędnego do wykonania pracy	
7.	Dopuszczenie do pracy	
Przebieg pracy		
1.	Odłączenie instalacji odbiorczych	
2.	Sprawdzenie izolacji, ciągłości przewodów i braku zwarcia w podłączanym kablu –	
	L-28, L-29	
3.	Zaizolowanie stanowiska pracy (w przypadku linii z przewodami gołymi)	
4.	Zamocowanie kabla na słupie	
5.	Identyfikacja żyły ochronno-neutralnej i pozostałych żył przyłącza (odgałęzienia)	
	oraz przewodów linii – L-28	
6.	Podłączenie żyły ochronno-neutralnej kabla do linii – L-5 lub L-4	
7.	Podłączenie żył fazowych kabla do linii – L-5 lub L-4	
	Uwaga: Podłączenie instalacji odbiorczej nie wchodzi w zakres technologii objętej	
	tą kartą technologiczną prac pod napięciem.	
Zakończenie pracy		
1.	Sprawdzenie prawidłowości wykonania zadania:	
	– brak napięcia na przewodzie ochronno – neutralnym	
	– wartość napięcia znamionowego	
	– kierunek wirowania faz (w razie potrzeby)	
2.	Rozizolowanie stanowiska pracy	
3.	Czyszczenie oraz złożenie sprzętu, narzędzi i wyposażenia osobistego	
4.	Powiadomienie koordynującego o zakończeniu pracy	
5.	Likwidacja strefy pracy	

PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Białystok	KARTA TECHNOLOGICZNA		GI-3
	Prace pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych do 1 kV		2012r.
ZADANIE:	Montaż i podłączenie przyłącza wykonanego przewodem kabelkowym do linii napowietrznej z przewodami gołymi lub izolowanymi	METODA: „w kontakcie”	
SKŁAD OSOBOWY:			Ilość
Kierujący zespołem			1
Członkowie zespołu			min. 1
Rodzaj polecenia: pisemne			
MATERIAŁY		NARZĘDZIA	
1. Śruba hakowa lub hak z taśmą stalową 2. Uchwyty pętlicowe 3. Zaciski odgałęźne lub zaciski odgałęźne przebijające izolację 4. Taśma stalowa 5. Kliny rozdzielające przewody		1. Klucze oczkowe – kpl. 2. Klucze nasadowe – kpl. 3. Klucze płaskie – kpl. 4. Klucz sześciokątny 5. Klucz dynamometryczny z nasadkami 6. Klucz czołowy 7. Szczypce tnące 8. Szczypce uniwersalne 9. Nóż do odizolowania przewodów 10. Kliny rozdzielające montażowe 11. Szczotka do czyszczenia przewodów roboczych 12. Narzędzie do naprężania taśm stalowych	
SPRZĘT			
1. Wyposażenie osobiste 2. Osłony elektroizolacyjne 3. Klamerki do osłon elektroizolacyjnych 4. Sprzęt do wchodzenia i asekuracji przed upadkiem z wysokości 5. Sprzęt do wygradzenia i oznakowania strefy pracy 6. Zestaw transportowy 7. Lina pomocnicza 8. Wielokrążek 9. Uchwyt do napinania przewodów 10. Uniwersalna opaska z kółkami 11. Pomocnicza opaska z kółkami 12. Haki izolowane lub izolacyjne 13. Miernik do pomiaru izolacji i ciągłości przewodów			

PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Białystok	KARTA TECHNOLOGICZNA	GI-3
	Prace pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych do 1 kV	2012r.
CZYNNOŚCI		
Prace przygotowawcze		
1.	Rozeznanie strefy pracy	
2.	Uzyskanie zgody koordynującego na przygotowanie strefy pracy i dopuszczenie do pracy	
3.	Omówienie sposobu wykonania zadania	
4.	Wygradzenie i oznakowanie strefy pracy	
5.	Wyjęcie, sprawdzenie i przygotowanie narzędzi, sprzętu i wyposażenia osobistego niezbędnego do wykonania pracy	
6.	Dopuszczenie do pracy	
Przebieg pracy		
1.	Odłączenie instalacji odbiorczych	
2.	Zaizolowanie stanowiska pracy (w przypadku linii z przewodami gołymi)	
3.	Zamontowanie śruby hakowej lub haka taśmą stalową – L-22	
4.	Zamocowanie i naprężenie linki nośnej z przewodem	
5.	Sprawdzenie braku zwarcia w podłączanym przewodzie kabelkowym – L-29	
6.	Identyfikacja żyły ochronno-neutralnej i pozostałych żył przyłącza oraz przewodów linii – L-28	
7.	Podłączenie żyły ochronno-neutralnej przyłącza do linii – L-5 lub L-4	
8.	Punkt 7 powtórzyć dla żył fazowych przyłącza	
	Uwaga: Podłączenie instalacji odbiorczej nie wchodzi w zakres technologii objętej tą kartą technologiczną prac pod napięciem.	
Zakończenie pracy		
1.	Sprawdzenie prawidłowości wykonania zadania	
	– brak napięcia na przewodzie ochronno – neutralnym	
	– wartość napięcia znamionowego	
	– kierunek wirowania faz (w razie potrzeby)	
2.	Rozizolowanie stanowiska pracy	
3.	Czyszczenie oraz złożenie sprzętu, narzędzi i wyposażenia osobistego	
4.	Powiadomienie koordynującego i zakończeniu pracy	
5.	Likwidacja strefy pracy	

PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Białystok	KARTA TECHNOLOGICZNA		GI-4
	Prace pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych do 1 kV		2012r.
ZADANIE:	Montaż i podłączenie przyłącza (odgałęzienia) z przewodami izolowanymi do linii z przewodami gołymi lub izolowanymi	METODA: „w kontakcie”	
SKŁAD OSOBOWY:			Ilość
Kierujący zespołem			1
Członkowie zespołu			min. 1
Rodzaj polecenia: pisemne			
MATERIAŁY		NARZĘDZIA	
1. Zaciski odgałęźne lub zaciski odgałęźne przebijające izolację 2. Uchwyty odciągowe 3. Śruba hakowa lub hak do mocowania taśmą stalową 4. Taśma stalowa 5. Klíny rozdzielające przewody		1. Klucze oczkowe – kpl. 2. Klucze nasadowe – kpl. 3. Klucze płaskie – kpl. 4. Klucz sześciokątny 5. Klucz dynamometryczny z nasadkami 6. Klucz czołowy 7. Szczypce tnące 8. Szczypce uniwersalne 9. Nóż do odizolowania przewodów 10. Klíny rozdzielające montażowe 11. Szczotka do czyszczenia przewodów roboczych 12. Narzędzie do naprężania taśm stalowych	
SPRZĘT			
1. Wyposażenie osobiste 2. Osłony elektroizolacyjne 3. Klamerki do osłon elektroizolacyjnych 4. Sprzęt do wchodzenia i asekuracji przed upadkiem z wysokości 5. Sprzęt do wygradzenia i oznakowania strefy pracy 6. Zestaw transportowy 7. Wielokrążek 8. Uchwyt do napinania wiązki przewodów izolowanych 9. Uniwersalna opaska z kółkami 10. Pomocnicza opaska z kółkami 11. Haki izolowane lub izolacyjne 12. Miernik do pomiaru izolacji i ciągłości przewodów			

PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Białystok	KARTA TECHNOLOGICZNA	GI-4
	Prace pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych do 1 kV	2012r.
CZYNNOŚCI		
	Prace przygotowawcze	
1.	Rozeznanie strefy pracy	
2.	Uzyskanie zgody koordynującego na przygotowanie strefy pracy i dopuszczenie do pracy	
3.	Omówienie sposobu wykonania zadania	
4.	Wygrodzenie i oznakowanie strefy pracy	
5.	Wyjęcie, sprawdzenie i przygotowanie narzędzi, sprzętu i wyposażenia osobistego niezbędnego do wykonania pracy	
6.	Dopuszczenie do pracy	
	Przebieg pracy	
1.	Odłączenie instalacji odbiorczych	
2.	Zaizolowanie stanowiska pracy (w przypadku linii z przewodami gołymi)	
3.	Zamontowanie śruby hakowej lub haka taśmą stalową – L-22	
4.	Zamontowanie wiązki przewodów izolowanych przyłącza (odgałęzienia) na słupie – L-18	
5.	Sprawdzenie braku zwarcia w podłączanej wiązce przewodów izolowanych – L-29	
6.	Identyfikacja przewodu ochronno-neutralnego w wiązce przewodów przyłącza (odgałęzienia) i na linii – L-28	
7.	Podłączenie przewodu ochronno-neutralnego przyłącza (odgałęzienia) do linii – L-5 lub L-4	
8.	Punkt 7 powtórzyć dla przewodów fazowych przyłącza (odgałęzienia)	
	Uwaga: Podłączenie instalacji odbiorczej nie wchodzi w zakres technologii objętej tą kartą technologiczną prac pod napięciem.	
	Zakończenie pracy	
1.	Sprawdzenie prawidłowości wykonania zadania: <ul style="list-style-type: none">– brak napięcia na przewodzie ochronno – neutralnym– wartość napięcia znamionowego– kierunek wirowania faz (w razie potrzeby)	
2.	Rozizolowanie stanowiska pracy	
3.	Czyszczenie oraz złożenie sprzętu, narzędzi i wyposażenia osobistego	
4.	Powiadomienie koordynującego o zakończeniu pracy	
5.	Likwidacja strefy pracy	

PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Białystok	KARTA TECHNOLOGICZNA		GI-5
	Prace pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych do 1 kV		2012r.
ZADANIE:	Odłączenie i demontaż przyłącza (odgałęzienia) z przewodami gołymi od linii z przewodami gołymi	METODA: „w kontakcie”	
SKŁAD OSOBOWY:			Ilość
Kierujący zespołem			1
Członkowie zespołu			min. 1
Rodzaj polecenia: pisemne lub na dyspozycję			
MATERIAŁY		NARZĘDZIA	
		1. Klucze nasadowe – kpl. 2. Klucze płaskie – kpl. 3. Klucz nastawny płaski 4. Szczypce tnące 5. Szczypce uniwersalne	
SPRZĘT			
1. Wyposażenie osobiste 2. Osłony elektroizolacyjne 3. Klamerki do osłon elektroizolacyjnych 4. Bocznik izolowany liniowy 5. Sprzęt do wchodzenia i asekuracji przed upadkiem z wysokości 6. Sprzęt do wygradzenia i oznakowania strefy pracy 7. Zestaw transportowy 8. Wielokrążek 9. Uchwyt do napinania przewodów 10. Uniwersalna opaska z kółkami 11. Pomocnicza opaska z kółkami 12. Haki izolowane lub izolacyjne			

PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Białystok	KARTA TECHNOLOGICZNA	GI-5
	Prace pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych do 1 kV	2012r.
CZYNNOŚCI		
Prace przygotowawcze		
1.	Rozeznanie strefy pracy	
2.	Uzyskanie zgody koordynującego na przygotowanie strefy pracy i dopuszczenie do pracy	
3.	Omówienie sposobu wykonania zadania	
4.	Wygradzenie i oznakowanie strefy pracy	
5.	Wyjęcie, sprawdzenie i przygotowanie narzędzi, sprzętu i wyposażenia osobistego niezbędnego do wykonania pracy	
6.	Dopuszczenie do pracy	
Przebieg pracy		
1.	Odłączenie instalacji odbiorczych	
2.	Zaizolowanie stanowiska pracy	
3.	Założenie bocznika izolowanego na przewód fazowy linii i przyłącza (odgałęzienia) – L-1	
4.	Sprawdzenie braku obciążenia – L-30	
5.	Odłączenie/odcięcie mostka zbocznikowanego przewodu fazowego przyłącza (odgałęzienia) od linii – L-6	
6.	Punkt 4 i 5 powtórzyć dla pozostałych przewodów fazowych	
7.	Punkt 4 powtórzyć dla przewodu ochronno-neutralnego	
8.	Przejęcie naciągu przewodu przyłącza (odgałęzienia) – L-14	
9.	Zdjęcie przewodu z izolatora – L-10	
10.	Opuszczenie przewodu przyłącza (odgałęzienia) na ziemię	
11.	Punkty 8, 9 i 10 powtórzyć dla pozostałych przewodów przyłącza (odgałęzienia)	
12.	Demontaż zbędnego osprzętu i konstrukcji na słupie	
	Uwaga: Ewentualny demontaż przyłącza od strony odbiorcy nie wchodzi w zakres technologii objętej tą kartą technologiczną prac pod napięciem.	
Zakończenie pracy		
1.	Sprawdzenie prawidłowości wykonania zadania	
2.	Rozizolowanie stanowiska pracy	
3.	Czyszczenie oraz złożenie sprzętu, narzędzi i wyposażenia osobistego	
4.	Powiadomienie koordynującego o zakończeniu pracy	
5.	Likwidacja strefy pracy	

PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Białystok	KARTA TECHNOLOGICZNA		GI-6
	Prace pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych do 1 kV		2012r.
ZADANIE:	Odłączenie i demontaż przyłącza (odgałęzienia) z przewodami gołymi od linii z przewodami gołymi		METODA: „z odległości”
SKŁAD OSOBOWY:			Ilość
Kierujący zespołem			1
Członkowie zespołu			min. 2
Rodzaj polecenia: pisemne lub na dyspozycję			
MATERIAŁY		NARZĘDZIA	
		1. Drażek uniwersalny z narzędziami 2. Drażek z hakiem 3. Drażek do cięcia przewodów	
SPRZĘT			
1. Wyposażenie osobiste 2. Sprzęt do wchodzenia i asekuracji przed upadkiem z wysokości 3. Sprzęt do wygradzenia i oznakowania strefy pracy 4. Zestaw transportowy 5. Uniwersalna opaska z kółkami 6. Pomocnicza opaska z kółkami 7. Urządzenie podtrzymujące przewody			

PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Białystok	KARTA TECHNOLOGICZNA	GI-6
	Prace pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych do 1 kV	2012r.
CZYNNOŚCI		
Prace przygotowawcze		
1.	Rozeznanie strefy pracy	
2.	Uzyskanie zgody koordynującego na przygotowanie strefy pracy i dopuszczenie do pracy	
3.	Omówienie sposobu wykonania zadania	
4.	Wygradzenie i oznakowanie strefy pracy	
5.	Wyjęcie, sprawdzenie i przygotowanie narzędzi, sprzętu i wyposażenia osobistego niezbędnego do wykonania pracy	
6.	Dopuszczenie do pracy	
Przebieg pracy		
1.	Odłączenie instalacji odbiorczych	
2.	Założenie pomocniczej opaski z kółkami	
3.	Odcięcie mostka przewodu fazowego przyłącza (odgałęzienia) od linii - L-7	
4.	Punkt 3 powtórzyć dla pozostałych przewodów fazowych	
5.	Punkt 3 powtórzyć dla przewodu ochronno-neutralnego	
6.	Demontaż pary sąsiednich przewodów gołych przyłącza (odgałęzienia) – L-16	
7.	Punkt 6 powtórzyć dla drugiej pary przewodów	
	<u>Uwaga:</u> Ewentualny demontaż przyłącza od strony odbiorcy nie wchodzi w zakres technologii objętej tą kartą technologiczną prac pod napięciem	
Zakończenie pracy		
1.	Sprawdzenie prawidłowości wykonania zadania	
2.	Czyszczenie oraz złożenie sprzętu, narzędzi i wyposażenia osobistego	
3.	Powiadomienie koordynującego o zakończeniu pracy	
4.	Likwidacja strefy pracy	

PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Białystok	KARTA TECHNOLOGICZNA		GI-7
	Prace pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych do 1 kV		2012r.
ZADANIE:	Odłączenie i demontaż przyłącza (odgałęzienia) kablowego od linii z przewodami gołymi lub izolowanymi		METODA: „w kontakcie”
SKŁAD OSOBOWY:			Ilość
Kierujący zespołem			1
Członkowie zespołu			min. 2
Rodzaj polecenia: pisemne lub na dyspozycję			
MATERIAŁY		NARZĘDZIA	
1. Taśma izolacyjna		1. Klucze nasadowe – kpl. 2. Klucze płaskie – kpl. 3. Klucz nastawny płaski 4. Klucz sześciokątny 5. Klucz czołowy 6. Szczypce tnące 7. Szczypce uniwersalne 8. Kliny rozdzielające montażowe	
SPRZĘT			
1. Wyposażenie osobiste 2. Osłony elektroizolacyjne 3. Klamerki do osłon elektroizolacyjnych 4. Sprzęt do wchodzenia i asekuracji przed upadkiem z wysokości 5. Sprzęt do wygradzenia i oznakowania strefy pracy 6. Zestaw transportowy 7. Uniwersalna opaska z kółkami 8. Pomocnicza opaska z kółkami 9. Haki izolowane lub izolacyjne			

PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Białystok	KARTA TECHNOLOGICZNA	GI-7
	Prace pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych do 1 kV	2012r.
CZYNNOŚCI		
<p style="text-align: center;">Prace przygotowawcze</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rozeznanie strefy pracy 2. Uzyskanie zgody koordynującego na przygotowanie strefy pracy i dopuszczenie do pracy 3. Omówienie sposobu wykonania zadania 4. Wygrodzenie i oznakowanie strefy pracy 5. Wyjęcie, sprawdzenie i przygotowanie narzędzi, sprzętu i wyposażenia osobistego niezbędnego do wykonania pracy 6. Dopuszczenie do pracy <p style="text-align: center;">Przebieg pracy</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Odłączenie instalacji odbiorczych 2. Zaizolowanie stanowiska pracy (w przypadku linii z przewodami gołymi) 3. Sprawdzenie braku obciążenia w żyłach przyłącza (odgałęzienia) – L-30 4. Odłączenie żyły fazowej kabla od linii – L-8 5. Punkt 3 i 4 powtórzyć dla pozostałych żył fazowych kabla 6. Punkt 3 i 4 powtórzyć dla żyły ochronno-neutralnej kabla 7. Naprawa izolacji w przypadku linii izolowanej – L-27 8. Demontaż kabla ze słupa 9. Zwinięcie i zabezpieczenie kabla <p><u>Uwaga:</u> Ewentualny demontaż przyłącza od strony odbiorcy nie wchodzi w zakres technologii objętej tą kartą technologiczną prac pod napięciem</p> <p style="text-align: center;">Zakończenie pracy</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdzenie prawidłowości wykonania zadania 2. Rozizolowanie stanowiska pracy 3. Czyszczenie oraz złożenie sprzętu, narzędzi i wyposażenia osobistego 4. Powiadomienie koordynującego o zakończeniu pracy 5. Likwidacja strefy pracy 		

PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Białystok	KARTA TECHNOLOGICZNA		GI-8
	Prace pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych do 1 kV		2012r.
ZADANIE:	Odłączenie i demontaż przyłącza wykonanego przewodem kabelkowym od linii z przewodami gołymi lub izolowanymi		METODA: „w kontakcie”
SKŁAD OSOBOWY:			Ilość
Kierujący zespołem			1
Członkowie zespołu			min. 1
Rodzaj polecenia: pisemne lub na dyspozycję			
MATERIAŁY		NARZĘDZIA	
1. Taśma izolacyjna		1. Klucze nasadowe – kpl. 2. Klucze płaskie – kpl. 3. Klucz nastawny płaski 1. Klucz sześciokątny 4. Klucz czołowy 5. Szczypce tnące 6. Szczypce uniwersalne	
SPRZĘT			
1. Wyposażenie osobiste 2. Osłony elektroizolacyjne 3. Klamerki do osłon elektroizolacyjnych 4. Sprzęt do wchodzenia i asekuracji przed upadkiem z wysokości 5. Sprzęt do wygradzenia i oznakowania strefy pracy 6. Zestaw transportowy 7. Wielokrążek 8. Uchwyt do napinania przewodów 9. Uniwersalna opaska z kółkami 10. Pomocnicza opaska z kółkami 11. Haki izolowane lub izolacyjne			

PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Białystok	KARTA TECHNOLOGICZNA	GI-8
	Prace pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych do 1 kV	2012r.
CZYNNOŚCI		
<p style="text-align: center;">Prace przygotowawcze</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rozeznanie strefy pracy 2. Uzyskanie zgody koordynującego na przygotowanie strefy pracy i dopuszczenie do pracy 3. Omówienie sposobu wykonania zadania 4. Wygrodzenie i oznakowanie strefy pracy 5. Wyjęcie, sprawdzenie i przygotowanie narzędzi, sprzętu i wyposażenia osobistego niezbędnego do wykonania pracy 6. Dopuszczenie do pracy <p style="text-align: center;">Przebieg pracy</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Odłączenie instalacji odbiorczych 2. Zaizolowanie stanowiska pracy (w przypadku linii z przewodami gołymi) 3. Sprawdzenie braku obciążenia w przewodach przyłącza – L-30 4. Odłączenie żyły fazowej przewodu kabelkowego od linii – L-8 5. Punkt 3 i 4 powtórzyć dla pozostałych żył fazowych 6. Punkt 3 i 4 powtórzyć dla żyły ochronno-neutralnej 7. Przejęcie naciągu linki nośnej przyłącza L-15 8. Demontaż uchwyty końcowego lub pętlicowego z linki nośnej 9. Naprawa izolacji w przypadku linii izolowanej – L-27 10. Opuszczenie przewodu przyłącza na ziemię 11. Zdemontowanie śruby hakowej lub haka z taśmą stalową <p><u>Uwaga:</u> Ewentualny demontaż przyłącza od strony odbiorcy nie wchodzi w zakres technologii objętej tą kartą technologiczną prac pod napięciem</p> <p style="text-align: center;">Zakończenie pracy</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdzenie prawidłowości wykonania zadania 2. Rozizolowanie stanowiska pracy 3. Czyszczenie oraz złożenie sprzętu, narzędzi i wyposażenia osobistego 4. Powiadomienie koordynującego o zakończeniu pracy 5. Likwidacja strefy pracy 		

PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Białystok	KARTA TECHNOLOGICZNA		GI-9
	Prace pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych do 1 kV		2012r.
ZADANIE:	Odłączenie i demontaż przyłącza (odgałęzienia) z przewodami izolowanymi od linii z przewodami gołymi lub izolowanymi		METODA: „w kontakcie”
SKŁAD OSOBOWY:			Ilość
Kierujący zespołem			1
Członkowie zespołu			min. 1
Rodzaj polecenia: pisemne lub na dyspozycję			
MATERIAŁY		NARZĘDZIA	
1. Taśma izolacyjna		1. Klucze oczkowe – kpl. 2. Klucze nasadowe – kpl. 3. Klucz sześciokątny 4. Klucz czołowy 5. Szczypce tnące 6. Szczypce uniwersalne 7. Kliny rozdzielające montażowe	
SPRZĘT			
1. Wyposażenie osobiste 2. Osłony elektroizolacyjne 3. Klamerki do osłon elektroizolacyjnych 4. Sprzęt do wchodzenia i asekuracji przed upadkiem z wysokości 5. Sprzęt do wygradzenia i oznakowania strefy pracy 6. Zestaw transportowy 7. Wielokrążek 8. Uchwyt do napinania wiązki przewodów izolowanych 9. Uniwersalna opaska z kółkami 10. Pomocnicza opaska z kółkami 11. Haki izolowane lub izolacyjne			

PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Białystok	KARTA TECHNOLOGICZNA	GI-9
	Prace pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych do 1 kV	2012r.
CZYNNOŚCI		
<p style="text-align: center;">Prace przygotowawcze</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rozeznanie strefy pracy 2. Uzyskanie zgody koordynującego na przygotowanie strefy pracy i dopuszczenie do pracy 3. Omówienie sposobu wykonania zadania 4. Wygrodzenie i oznakowanie strefy pracy 5. Wyjęcie, sprawdzenie i przygotowanie narzędzi, sprzętu i wyposażenia osobistego niezbędnego do wykonania pracy 6. Dopuszczenie do pracy <p style="text-align: center;">Przebieg pracy</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Odłączenie instalacji odbiorczych 2. Zaizolowanie stanowiska pracy (w przypadku linii z przewodami gołymi) 3. sprawdzenie braku obciążenia w wiązce przewodów izolowanych przyłącza (odgałęzienia) – L-30 4. Odłączenie przewodu fazowego przyłącza (odgałęzienia) od linii – L-8 5. Punkt 3 i 4 powtórzyć dla pozostałych przewodów fazowych przyłącza (odgałęzienia) 6. Punkt 3 i 4 powtórzyć dla przewodu ochronno-neutralnego przyłącza (odgałęzienia) 7. Naprawa izolacji w przypadku linii izolowanej – L-27 8. Przejęcie naciągu wiązki przewodów izolowanych przyłącza (odgałęzienia) – L-15 9. Zdjęcie uchwytu odciągowego z haka i opuszczenie wiązki przewodów izolowanych przyłącza (odgałęzienia) na ziemię 10. Zdemontowanie śruby hakowej lub haka z taśmą stalową <u>Uwaga:</u> ewentualny demontaż przyłącza od strony odbiorcy nie wchodzi w zakres technologii objętej tą kartą technologiczną prac pod napięciem <p style="text-align: center;">Zakończenie pracy</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdzenie prawidłowości wykonania zadania 2. Rozizolowanie stanowiska pracy 3. Czyszczenie oraz złożenie sprzętu, narzędzi i wyposażenia osobistego 4. Powiadomienie koordynującego o zakończeniu pracy 5. Likwidacja strefy pracy 		

PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Białystok	KARTA TECHNOLOGICZNA		GI-10
	Prace pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych do 1 kV		2012r.
ZADANIE:	Wymiana izolatora w zawieszeniu przelotowym		METODA: „w kontakcie”
SKŁAD OSOBOWY:			Ilość
Kierujący zespołem			1
Członkowie zespołu			min. 1
Rodzaj polecenia: pisemne lub na dyspozycję			
MATERIAŁY		NARZĘDZIA	
1. Izolator odpowiedniego typu 2. Drut wiązałkowy izolowany 3. Nasadka na trzon izolatora		1. Szczypce tnące 2. Szczypce uniwersalne	
SPRZĘT			
1. Wyposażenie osobiste 2. Osłony elektroizolacyjne 3. Klamerki do osłon elektroizolacyjnych 4. Sprzęt do wchodzenia i asekuracji przed upadkiem z wysokości 5. Sprzęt do wygradzenia i oznakowania strefy pracy 6. Zestaw transportowy 7. Uniwersalna opaska z kółkami 8. Pomocnicza opaska z kółkami 9. Haki izolowane lub izolacyjne			

PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Białystok	KARTA TECHNOLOGICZNA	GI-10
	Prace pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych do 1 kV	2012r.
CZYNNOŚCI		
<p style="text-align: center;">Prace przygotowawcze</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rozeznanie strefy pracy 2. Uzyskanie zgody koordynującego na przygotowanie strefy pracy i dopuszczenie do pracy 3. Omówienie sposobu wykonania zadania 4. Wygrodzenie i oznakowanie strefy pracy 5. Wyjęcie, sprawdzenie i przygotowanie narzędzi, sprzętu i wyposażenia osobistego niezbędnego do wykonania pracy 6. Dopuszczenie do pracy <p style="text-align: center;">Przebieg pracy</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zaizolowanie stanowiska pracy 2. Przełożenie przewodu gołego z izolatora na konstrukcję wsporczą – L-9 , L-10, 3. Demontaż izolatora 4. Założenie nowej nasadki na trzon hakowy oraz montaż nowego izolatora 5. Przełożenie przewodu gołego z konstrukcji wsporczej na izolator - L-11, L-9 <p style="text-align: center;">Zakończenie pracy</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdzenie prawidłowości wykonania zadania 2. Rozizolowanie stanowiska pracy 3. Czyszczenie oraz złożenie sprzętu, narzędzi i wyposażenia osobistego 4. Powiadomienie koordynującego o zakończeniu pracy 5. Likwidacja strefy pracy 		

PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Białystok	KARTA TECHNOLOGICZNA		GI-11
	Prace pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych do 1 kV		2012r.
ZADANIE:	Wymiana izolatora w zawieszeniu odciągowym		METODA: „w kontakcie”
SKŁAD OSOBOWY:			Ilość
Kierujący zespołem			1
Członkowie zespołu			min. 1
Rodzaj polecenia: pisemne lub na dyspozycję			
MATERIAŁY		NARZĘDZIA	
1. Izolator odpowiedniego typu 2. Nasadka na trzon izolatora		1. Klucze nasadowe – kpl. 2. Klucze płaskie – kpl. 3. Klucz nastawny płaski 4. Szczypce tnące 5. Szczotka do czyszczenia przewodów roboczych	
SPRZĘT			
1. Wyposażenie osobiste 2. Osłony elektroizolacyjne 3. Klamerki do osłon elektroizolacyjnych 4. Bocznik izolowany liniowy 5. Sprzęt do wchodzenia i asekuracji przed upadkiem z wysokości 6. Sprzęt do wygradzenia i oznakowania strefy pracy 7. Zestaw transportowy 8. Wielokrążek 9. Uchwyt do napinania przewodów 10. Uniwersalna opaska z kółkami 11. Pomocnicza opaska z kółkami 12. Haki izolowane lub izolacyjne			

PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Białystok	KARTA TECHNOLOGICZNA	GI-11
	Prace pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych do 1 kV	2012r.
CZYNNOŚCI		
Prace przygotowawcze		
1.	Rozeznanie strefy pracy	
2.	Uzyskanie zgody koordynującego na przygotowanie strefy pracy i dopuszczenie do pracy	
3.	Omówienie sposobu wykonania zadania	
4.	Wygradzenie i oznakowanie strefy pracy	
5.	Wyjęcie, sprawdzenie i przygotowanie narzędzi, sprzętu i wyposażenia osobistego niezbędnego do wykonania pracy	
6.	Dopuszczenie do pracy	
Przebieg pracy		
1.	Zaizolowanie stanowiska pracy	
2.	Założenie bocznika izolowanego, tak aby zbocznikować mostek odchodzący od wymienianego izolatora – L-1	
3.	Rozłączenie mostka – L-6	
4.	Przejęcie naciągu przewodu – L-14	
5.	Zdjęcie przewodu z izolatora – L-24 lub L-25	
6.	Demontaż izolatora	
7.	Montaż nowego izolatora	
8.	Zamocowanie przewodu do izolatora – L-13	
9.	Zwolnienie naciągu przewodu	
10.	Podłączenie mostka – L-6	
11.	Zdjęcie bocznika izolowanego – L-1	
Zakończenie pracy		
1.	Sprawdzenie prawidłowości wykonania zadania	
2.	Rozizolowanie stanowiska pracy	
3.	Czyszczenie oraz złożenie sprzętu, narzędzi i wyposażenia osobistego	
4.	Powiadomienie koordynującego o zakończeniu pracy	
5.	Likwidacja strefy pracy	

PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Białystok	KARTA TECHNOLOGICZNA		GI-12
	Prace pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych do 1 kV		2012r.
ZADANIE:	Wykonanie obostrzenia 1^o na słupie przelotowym w linii napowietrznej z przewodami gołymi		METODA: „w kontakcie”
SKŁAD OSOBOWY:			Ilość
Kierujący zespołem			1
Członkowie zespołu			min. 2
Rodzaj polecenia: pisemne			
MATERIAŁY		NARZĘDZIA	
1. Linka Al 2. Druk wiążący izolowany 3. Uchwyty pętlicowe 4. Taśma aluminiowa		1. Klucze oczkowe – kpl. 2. Klucze nasadowe – kpl. 3. Szczypce tnące 4. Szczypce uniwersalne	
SPRZĘT			
1. Wyposażenie osobiste 2. Osłony elektroizolacyjne 3. Klamerki do osłon elektroizolacyjnych 4. Sprzęt do wchodzenia i asekuracji przed upadkiem z wysokości 5. Sprzęt do wygradzenia i oznakowania strefy pracy 6. Zestaw transportowy 7. Uniwersalna opaska z kółkami 8. Pomocnicza opaska z kółkami 9. Haki izolowane lub izolacyjne			

PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Białystok	KARTA TECHNOLOGICZNA	GI-12
	Prace pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych do 1 kV	2012r.
CZYNNOŚCI		
Prace przygotowawcze		
1.	Rozeznanie strefy pracy	
2.	Uzyskanie zgody koordynującego na przygotowanie strefy pracy i dopuszczenie do pracy	
3.	Omówienie sposobu wykonania zadania	
4.	Wygrodzenie i oznakowanie strefy pracy	
5.	Wyjęcie, sprawdzenie i przygotowanie narzędzi, sprzętu i wyposażenia osobistego niezbędnego do wykonania pracy	
6.	Dopuszczenie do pracy	
Przebieg pracy		
1.	Zaizolowanie stanowiska pracy	
2.	Zdjęcie wiązalki – L-9	
3.	Przełożenie przewodu na zewnętrzną stronę izolatora	
4.	Założenie wiązalki – L-9	
5.	Przymocowanie przewodu obostrzeniowego do przewodu linii za pomocą klamerek do osłon elektroizolacyjnych	
6.	Zamocowanie przewodu obostrzeniowego do izolatora poprzez założenie wiązalki – L-9	
7.	Zamocowanie końców przewodu obostrzeniowego do przewodu linii za pomocą uchwytów pętlicowych	
8.	Punkty od 2 do 7 powtórzyć dla każdego z przewodów linii	
	<u>Uwaga:</u> dla przewodów środkowych w układzie płaskim punktów 2, 3 i 4 nie wykonuje się	
Zakończenie pracy		
1.	Sprawdzenie prawidłowości wykonania zadania	
2.	Rozizolowanie stanowiska pracy	
3.	Czyszczenie oraz złożenie sprzętu, narzędzi i wyposażenia osobistego	
4.	Powiadomienie koordynującego o zakończeniu pracy	
5.	Likwidacja strefy pracy	

PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Białystok	KARTA TECHNOLOGICZNA		GI-13
	Prace pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych do 1 kV		2012r.
ZADANIE:	Wymiana uchwytu pętlicowego	METODA: „w kontakcie”	
SKŁAD OSOBOWY:			Ilość
Kierujący zespołem			1
Członkowie zespołu			min. 1
Rodzaj polecenia: pisemne lub na dyspozycję			
MATERIAŁY		NARZĘDZIA	
1. Uchwyt pętlicowy		1. Klucze nasadowe – kpl. 2. Klucze płaskie – kpl. 3. Klucz nastawny płaski 4. Szczypce uniwersalne	
SPRZĘT			
1. Wyposażenie osobiste 2. Osłony elektroizolacyjne 3. Klamerki do osłon elektroizolacyjnych 4. Sprzęt do wchodzenia i asekuracji przed upadkiem z wysokości 5. Sprzęt do wygradzenia i oznakowania strefy pracy 6. Zestaw transportowy 7. Wielokrążek 8. Uchwyt do napinania przewodów 9. Uniwersalna opaska z kółkami 10. Pomocnicza opaska z kółkami 11. Haki izolowane lub izolacyjne			

PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Białystok	KARTA TECHNOLOGICZNA	GI-13
	Prace pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych do 1 kV	2012r.
CZYNNOŚCI		
Prace przygotowawcze		
	<div>1. Rozeznanie strefy pracy</div> <div>2. Uzyskanie zgody koordynującego na przygotowanie strefy pracy i dopuszczenie do pracy</div> <div>3. Omówienie sposobu wykonania zadania</div> <div>4. Wygrodzenie i oznakowanie strefy pracy</div> <div>5. Wyjęcie, sprawdzenie i przygotowanie narzędzi, sprzętu i wyposażenia osobistego niezbędnego do wykonania pracy</div> <div>6. Dopuszczenie do pracy</div>	
Przebieg pracy		
	<div>1. Zaizolowanie stanowiska pracy</div> <div>2. Przejęcie naciągu przewodu gołego – L-14</div> <div>3. Demontaż wymienianego uchwytu pętlicowego</div> <div>4. Montaż nowego uchwytu pętlicowego</div> <div>5. Zwolnienie naciągu przewodu</div>	
Zakończenie pracy		
	<div>1. Sprawdzenie prawidłowości wykonania zadania</div> <div>2. Rozizolowanie stanowiska pracy</div> <div>3. Czyszczenie oraz złożenie sprzętu, narzędzi i wyposażenia osobistego</div> <div>4. Powiadomienie koordynującego o zakończeniu pracy</div> <div>5. Likwidacja strefy pracy</div>	

PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Białystok	KARTA TECHNOLOGICZNA		GI-14
	Prace pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych do 1 kV		2012r.
ZADANIE:	Wymiana uchwytu odciągowego	METODA: „w kontakcie”	
SKŁAD OSOBOWY:			Ilość
Kierujący zespołem			1
Członkowie zespołu			min. 1
Rodzaj polecenia: pisemne lub na dyspozycję			
MATERIAŁY		NARZĘDZIA	
1. Uchwyt odciągowy		1. Klucze nasadowe – kpl. 2. Klucze płaskie – kpl. 3. Klucz dynamometryczny z nasadkami 4. Młotek	
SPRZĘT			
1. Wyposażenie osobiste 2. Sprzęt do wchodzenia i asekuracji przed upadkiem z wysokości 3. Sprzęt do wygradzenia i oznakowania strefy pracy 4. Zestaw transportowy 5. Wielokrążek 6. Uchwyt do napinania wiązki przewodów izolowanych 7. Uniwersalna opaska z kółkami 8. Pomocnicza opaska z kółkami 9. Haki izolowane lub izolacyjne			

PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Białystok	KARTA TECHNOLOGICZNA Prace pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych do 1 kV	GI-14 2012r.
CZYNNOŚCI		
<p style="text-align: center;">Prace przygotowawcze</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rozeznanie strefy pracy 2. Uzyskanie zgody koordynującego na przygotowanie strefy pracy i dopuszczenie do pracy 3. Omówienie sposobu wykonania zadania 4. Wygrodzenie i oznakowanie strefy pracy 5. Wyjęcie, sprawdzenie i przygotowanie narzędzi, sprzętu i wyposażenia osobistego niezbędnego do wykonania pracy 6. Dopuszczenie do pracy <p style="text-align: center;">Przebieg pracy</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zaizolowanie stanowiska pracy (o ile zachodzi taka potrzeba) 2. Przejęcie naciągu wiązki przewodów izolowanych – L-15 3. Demontaż wymienianego uchwytu odciągowego 4. Montaż nowego uchwytu odciągowego – L-26 5. Zwolnienie naciągu wiązki przewodów izolowanych <p style="text-align: center;">Zakończenie pracy</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdzenie prawidłowości wykonania zadania 2. Rozizolowanie stanowiska pracy 3. Czyszczenie oraz złożenie sprzętu, narzędzi i wyposażenia osobistego 4. Powiadomienie koordynującego o zakończeniu pracy 5. Likwidacja strefy pracy 		

PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Białystok	KARTA TECHNOLOGICZNA		GI-15
	Prace pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych do 1 kV		2012r.
ZADANIE:	Wymiana zacisku odgałęźnego (prądowego) na linii gołej		METODA: „w kontakcie”
SKŁAD OSOBOWY:			Ilość
Kierujący zespołem			1
Członkowie zespołu			min. 1
Rodzaj polecenia: pisemne lub na dyspozycję			
MATERIAŁY		NARZĘDZIA	
1. Zacisk odgałęźny		1. Klucze nasadowe – kpl. 2. Klucze płaskie – kpl. 3. Klucz nastawny płaski 4. Szczypce tnące 5. Szczypce uniwersalne 6. Szczotka do czyszczenia przewodów roboczych	
SPRZĘT			
1. Wyposażenie osobiste 2. Osłony elektroizolacyjne 3. Klamerki do osłon elektroizolacyjnych 4. Bocznik izolowany liniowy 5. Sprzęt do wchodzenia i asekuracji przed upadkiem z wysokości 6. Sprzęt do wygradzenia i oznakowania strefy pracy 7. Zestaw transportowy 8. Uniwersalna opaska z kółkami 9. Pomocnicza opaska z kółkami 10. Haki izolowane lub izolacyjne			

PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Białystok	KARTA TECHNOLOGICZNA	GI-15
	Prace pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych do 1 kV	2012r.
CZYNNOŚCI		
Prace przygotowawcze		
1.	Rozeznanie strefy pracy	
2.	Uzyskanie zgody koordynującego na przygotowanie strefy pracy i dopuszczenie do pracy	
3.	Omówienie sposobu wykonania zadania	
4.	Wygrodzenie i oznakowanie strefy pracy	
5.	Wyjęcie, sprawdzenie i przygotowanie narzędzi, sprzętu i wyposażenia osobistego niezbędnego do wykonania pracy	
6.	Dopuszczenie do pracy	
Przebieg pracy		
1.	Zaizolowanie stanowiska pracy	
2.	Założenie bocznika izolowanego, tak aby zbocznikować wymieniany zacisk – L-1	
3.	Rozłączenie mostka – L-6	
4.	Połączenie mostka przy użyciu nowego zacisku – L-6	
5.	Zdjęcie bocznika izolowanego – L-1	
Zakończenie pracy		
1.	Sprawdzenie prawidłowości wykonania zadania	
2.	Rozizolowanie stanowiska pracy	
3.	Czyszczenie oraz złożenie sprzętu, narzędzi i wyposażenia osobistego	
4.	Powiadomienie koordynującego o zakończeniu pracy	
5.	Likwidacja strefy pracy	

PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Białystok	KARTA TECHNOLOGICZNA		GI-16
	Prace pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych do 1 kV		2012r.
ZADANIE:	Wymiana zacisku odgałęźnego przebijającego izolację	METODA: „w kontakcie”	
SKŁAD OSOBOWY:			Ilość
Kierujący zespołem			1
Członkowie zespołu			min. 1
Rodzaj polecenia: pisemne lub na dyspozycję			
MATERIAŁY		NARZĘDZIA	
1. Zacisk odgałęźny przebijający izolację 2. Taśma izolacyjna		1. Klucze oczkowe – kpl. 2. Klucze nasadowe – kpl. 3. Klucz sześciokątny 4. Klucz dynamometryczny z nasadkami 5. Klucz czołowy 6. Szczypce tnące 7. Szczypce uniwersalne 8. Nóż do odizolowywania przewodów 9. Kliny rozdzielające montażowe	
SPRZĘT			
1. Wyposażenie osobiste 2. Osłony elektroizolacyjne 3. Klamerki do osłon elektroizolacyjnych 4. Sprzęt do wchodzenia i asekuracji przed upadkiem z wysokości 5. Sprzęt do wygradzenia i oznakowania strefy pracy 6. Zestaw transportowy 7. Uniwersalna opaska z kółkami 8. Pomocnicza opaska z kółkami 9. Haki izolowane lub izolacyjne 10. Amperomierz cęgowy			

PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Białystok	KARTA TECHNOLOGICZNA	GI-16
	Prace pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych do 1 kV	2012r.
CZYNNOŚCI		
Prace przygotowawcze		
1. 2. 3. 4. 5. 6.	Rozeznanie strefy pracy Uzyskanie zgody koordynującego na przygotowanie strefy pracy i dopuszczenie do pracy Omówienie sposobu wykonania zadania Wygrodzenie i oznakowanie strefy pracy Wyjęcie, sprawdzenie i przygotowanie narzędzi, sprzętu i wyposażenia osobistego niezbędnego do wykonania pracy Dopuszczenie do pracy	
	Przebieg pracy	
	Odłączenie instalacji odbiorczych Zaizolowanie stanowiska pracy (o ile zachodzi taka potrzeba) Sprawdzenie braku obciążenia w przewodzie na którym będzie wymieniany zacisk – L-20 Demontaż wymienianego zacisku odgałęźnego przebijającego izolację Naprawa izolacji po zdemontowanym zacisku- L-27 Montaż nowego zacisku odgałęźnego przebijającego izolację	
	Zakończenie pracy	
	Sprawdzenie prawidłowości wykonania zadania Rozizolowanie stanowiska pracy Czyszczenie oraz złożenie sprzętu, narzędzi i wyposażenia osobistego Powiadomienie koordynującego o zakończeniu pracy Likwidacja strefy pracy	

PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Białystok	KARTA TECHNOLOGICZNA		GI-17
	Prace pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych do 1 kV		2012r.
ZADANIE:	Naprawa upalonego mostka przyłącza z przewodami gołymi	METODA: „w kontakcie”	
SKŁAD OSOBOWY:			Ilość
Kierujący zespołem			1
Członkowie zespołu			min. 1
Rodzaj polecenia: pisemne lub na dyspozycję			
MATERIAŁY		NARZĘDZIA	
1. Zaciski odgałęźne 2. Przewód izolowany lub linka Al.		1. Klucze oczkowe – kpl. 2. Klucze nasadowe – kpl. 3. Klucze płaskie – kpl. 4. Klucz nastawny płaski 5. Szczypce tnące 6. Szczypce uniwersalne 7. Nóż do odizolowania przewodów 8. Szczotka do czyszczenia przewodów roboczych	
SPRZĘT			
1. Wyposażenie osobiste 2. Osłony elektroizolacyjne 3. Klamerki do osłon elektroizolacyjnych 4. Bocznik izolowany 5. Sprzęt do wchodzenia i asekuracji przed upadkiem z wysokości 6. Sprzęt do wygradzenia i oznakowania strefy pracy 7. Zestaw transportowy 8. Uniwersalna opaska z kółkami 9. Pomocnicza opaska z kółkami 10. Haki izolowane i izolacyjne 11. Amperomierz cęgowy			

PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Białystok	KARTA TECHNOLOGICZNA	GI-17
	Prace pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych do 1 kV	2012r.
CZYNNOŚCI		
Prace przygotowawcze		
1.	Rozeznanie strefy pracy	
2.	Uzyskanie zgody koordynującego na przygotowanie strefy pracy i dopuszczenie do pracy	
3.	Omówienie sposobu wykonania zadania	
4.	Wygrodzenie i oznakowanie strefy pracy	
5.	Wyjęcie, sprawdzenie i przygotowanie narzędzi, sprzętu i wyposażenia osobistego niezbędnego do wykonania pracy	
6.	Dopuszczenie do pracy	
Przebieg pracy		
1.	Odłączenie instalacji odbiorczej	
2.	Zidentyfikowanie przewodu fazowego z przepalonym mostkiem poprzez pomiar napięcia na przewodach od strony instalacji odbiorczej między przewodami fazowymi oraz między fazowymi i neutralno-ochronnym	
	<u>Uwaga:</u> gdy nie da się zidentyfikować tego przewodu co świadczy o zwarcu to nie podejmujemy pracy.	
3.	Zaizolowanie stanowiska pracy	
4.	Sprawdzenie braku napięcia na upalonym mostku od strony przyłącza	
5.	Założenie bocznika izolowanego – L-1	
6.	Wymiana uszkodzonego mostka	
7.	Zdjęcie bocznika izolowanego – L-1	
	<u>Uwaga:</u> Przed rozpoczęciem pracy należy znaleźć przyczynę upalenia mostka i stwierdzić jej usunięcie.	
Zakończenie pracy		
1.	Sprawdzenie prawidłowości wykonania zadania	
2.	Rozizolowanie stanowiska pracy	
3.	Czyszczenie oraz złożenie sprzętu, narzędzi i wyposażenia osobistego	
4.	Powiadomienie koordynującego o zakończeniu pracy	
5.	Likwidacja strefy pracy	

PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Białystok	KARTA TECHNOLOGICZNA		GI-18
	Prace pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych do 1 kV		2012r.
ZADANIE:	Wymiana gniazda bezpiecznika słupowego	METODA: „w kontakcie”	
SKŁAD OSOBOWY:			Ilość
Kierujący zespołem			1
Członkowie zespołu			min. 1
Rodzaj polecenia: pisemne lub na dyspozycję			
MATERIAŁY		NARZĘDZIA	
1. Gniazdo bezpiecznika słupowego 2. Przewód izolowany 3. Koszulka izolacyjna		1. Klucze nasadowe – kpl. 2. Klucze płaskie – kpl. 3. Wkrętaki – kpl. 4. Szczypce tnące 5. Szczypce uniwersalne 6. Nóż do odizolowania przewodów 7. Szczotka do czyszczenia przewodów roboczych	
SPRZĘT			
1. Wyposażenie osobiste 2. Osłony elektroizolacyjne 3. Klamerki do osłon elektroizolacyjnych 4. Sprzęt do wchodzenia i asekuracji przed upadkiem z wysokości 5. Sprzęt do wygradzenia i oznakowania strefy pracy 6. Zestaw transportowy 7. Uniwersalna opaska z kółkami 8. Pomocnicza opaska z kółkami 9. Haki izolowane lub izolacyjne			

PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Białystok	KARTA TECHNOLOGICZNA	GI-18
	Prace pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych do 1 kV	2012r.
CZYNNOŚCI		
Prace przygotowawcze		
1.	Rozeznanie strefy pracy	
2.	Uzyskanie zgody koordynującego na przygotowanie strefy pracy i dopuszczenie do pracy	
3.	Omówienie sposobu wykonania zadania	
4.	Wygradzenie i oznakowanie strefy pracy	
5.	Wyjęcie, sprawdzenie i przygotowanie narzędzi, sprzętu i wyposażenia osobistego niezbędnego do wykonania pracy	
6.	Dopuszczenie do pracy	
Przebieg pracy		
1.	Wyłączenie odbioru	
2.	Zaizolowanie stanowiska pracy (na linii izolowanej w razie potrzeby)	
3.	Wyjęcie lub wykręcenie wkładki bezpiecznikowej	
4.	Odłączenie mostków od zacisków gniazda bezpiecznikowego	
5.	Zaizolowanie odłączonych mostków	
6.	Demontaż gniazda bezpiecznikowego	
7.	Montaż nowej gniazda bezpiecznikowego	
8.	Podłączenie mostków do gniazda bezpiecznikowego	
9.	Włożenie lub wkręcenie wkładki bezpiecznikowej	
10.	Załączenie odbioru	
Zakończenie pracy		
1.	Sprawdzenie prawidłowości wykonania zadania	
2.	Rozizolowanie stanowiska pracy	
3.	Czyszczenie oraz złożenie sprzętu, narzędzi i wyposażenia osobistego	
4.	Powiadomienie koordynującego o zakończeniu pracy	
5.	Likwidacja strefy pracy	

PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Białystok	KARTA TECHNOLOGICZNA		GI-19
	Prace pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych do 1 kV		2012r.
ZADANIE:	Demontaż gniazda bezpiecznika słupowego	METODA: „w kontakcie”	
SKŁAD OSOBOWY:			Ilość
Kierujący zespołem			1
Członkowie zespołu			min. 1
Rodzaj polecenia: pisemne lub na dyspozycję			
MATERIAŁY		NARZĘDZIA	
1. Zaciski odgałęźne 2. Przewód izolowany		1. Klucze nasadowe – kpl. 2. Klucze płaskie – kpl. 3. Wkrętaki – kpl. 4. Szczypce tnące 5. Szczypce uniwersalne 6. Nóż do odizolowania przewodów 7. Piłka do metalu 8. Szczotka do czyszczenia przewodów roboczych	
SPRZĘT			
1. Wyposażenie osobiste 2. Osłony elektroizolacyjne 3. Klamerki do osłon elektroizolacyjnych 4. Sprzęt do wchodzenia i asekuracji przed upadkiem z wysokości 5. Sprzęt do wygradzenia i oznakowania strefy pracy 6. Zestaw transportowy 7. Uniwersalna opaska z kółkami 8. Pomocnicza opaska z kółkami 9. Haki izolowane lub izolacyjne			

PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Białystok	KARTA TECHNOLOGICZNA	GI-19
	Prace pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych do 1 kV	2012r.
CZYNNOŚCI		
Prace przygotowawcze		
1.	Rozeznanie strefy pracy	
2.	Uzyskanie zgody koordynującego na przygotowanie strefy pracy i dopuszczenie do pracy	
3.	Omówienie sposobu wykonania zadania	
4.	Wygradzenie i oznakowanie strefy pracy	
5.	Wyjęcie, sprawdzenie i przygotowanie narzędzi, sprzętu i wyposażenia osobistego niezbędnego do wykonania pracy	
6.	Dopuszczenie do pracy	
Przebieg pracy		
1.	Wyłączenie odbioru	
2.	Zaizolowanie stanowiska pracy	
3.	Wyjęcie lub wykręcenie wkładki bezpiecznikowej	
4.	Odłączenie mostków od zacisków gniazda bezpiecznikowego	
5.	Zaizolowanie odłączonych mostków	
6.	Demontaż gniazda bezpiecznikowego	
7.	Połączenie mostków za pomocą zacisku odgałęźnego	
Zakończenie pracy		
1.	Sprawdzenie prawidłowości wykonania zadania	
2.	Rozizolowanie stanowiska pracy	
3.	Czyszczenie oraz złożenie sprzętu, narzędzi i wyposażenia osobistego	
4.	Powiadomienie koordynującego o zakończeniu pracy	
5.	Likwidacja strefy pracy	

PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Białystok	KARTA TECHNOLOGICZNA		GI-20
	Prace pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych do 1 kV		2012r.
ZADANIE:	Montaż i podłączenie rozłącznika bezpiecznikowego z odbiorem kablowym do linii napowietrznej z przewodami gołymi lub izolowanymi	METODA: „w kontakcie”	
SKŁAD OSOBOWY:			Ilość
Kierujący zespołem			1
Członkowie zespołu			min. 1
Rodzaj polecenia: pisemne			
MATERIAŁY		NARZĘDZIA	
1. Rozłącznik 2. Zwieracze bezpiecznikowe lub wkładki bezpiecznikowe 3. Wiązka przewodów izolowanych 4. Uchwyty dystansowe 5. Konstrukcja wsporcza rozłącznika 6. Zaciski odgałęźne przebijające izolację 7. Taśma elektroizolacyjna 8. Oznaczniki		1. Klucze oczkowe – kpl. 2. Klucze nasadowe – kpl. 3. Klucz sześciokątny 4. Klucz dynamometryczny z nasadkami 5. Klucz czołowy 6. Szczypce tnące 7. Szczypce uniwersalne 8. Nóż do odizolowania przewodów 9. Klipy rozdzielające montażowe 10. Narzędzie do naprężania taśm stalowych 11. Szczotka do czyszczenia przewodów roboczych	
SPRZĘT			
1. Wyposażenie osobiste 2. Osłony elektroizolacyjne 3. Klamerki do osłon elektroizolacyjnych 4. Sprzęt do wchodzenia i asekuracji przed upadkiem z wysokości 5. Sprzęt do wygradzenia i oznakowania strefy pracy 6. Zestaw transportowy 7. Uniwersalna opaska z kółkami 8. Pomocnicza opaska z kółkami 9. Haki izolowane lub izolacyjne 10. Miernik do pomiaru izolacji i ciągłości przewodów			

PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Białystok	KARTA TECHNOLOGICZNA	GI-20
	Prace pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych do 1 kV	2012r.
CZYNNOŚCI		
Prace przygotowawcze		
1.	Rozeznanie strefy pracy	
2.	Uzyskanie zgody koordynującego na przygotowanie strefy pracy i dopuszczenie do pracy	
3.	Omówienie sposobu wykonania zadania	
4.	Wygradzenie i oznakowanie strefy pracy	
5.	Wyjęcie, sprawdzenie i przygotowanie narzędzi, sprzętu i wyposażenia osobistego niezbędnego do wykonania pracy	
6.	Dopuszczenie do pracy	
Przebieg pracy		
1.	Sprawdzenie odłączenia odbiorcy	
2.	Sprawdzenie izolacji, ciągłości przewodów wiązki izolowanej i braku zwarcia w podłączanym kablu – L-28, L-29	
3.	Montaż rozłącznika bezpiecznikowego z wyjętymi wkładkami bezpiecznikowymi i podłączenie uziemienia – L-22	
4.	Zamocowanie kabla do słupa i podłączenie do rozłącznika	
5.	Zaizolowanie stanowiska pracy	
6.	Montaż uchwytów dystansowych oraz zamocowanie w nich wiązek przewodów izolowanych	
7.	Podłączenie przewodów wiązki do zacisków rozłącznika bezpiecznikowego	
8.	Identyfikacja przewodu ochronno-neutralnego linii i rozłącznika	
9.	Podłączenie przewodu ochronno-neutralnego rozłącznika do przewodu ochronno-neutralnego linii	
10.	Podpięcie przewodów fazowych rozłącznika do linii	
11.	Włożenie zwieraczy bezpiecznikowych lub wkładek bezpiecznikowych do rozłącznika	
12.	Zawieszenie oznaczników	
Zakończenie pracy		
1.	Sprawdzenie prawidłowości wykonania zadania: <ul style="list-style-type: none"> – brak napięcia na przewodzie ochronno – neutralnym – wartość napięcia znamionowego – kierunek wirowania faz (w razie potrzeby) 	
2.	Rozizolowanie stanowiska pracy	
3.	Czyszczenie oraz złożenie sprzętu, narzędzi i wyposażenia osobistego	
4.	Powiadomienie koordynującego o zakończeniu pracy	
5.	Likwidacja strefy pracy	

PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Białystok	KARTA TECHNOLOGICZNA		GI-21
	Prace pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych do 1 kV		2012r.
ZADANIE:	Montaż i podłączenie rozłącznika bezpiecznikowego na słupie podziałowym linii napowietrznej z przewodami gołymi lub izolowanymi	METODA: „w kontakcie”	
SKŁAD OSOBOWY:			Ilość
Kierujący zespołem			1
Członkowie zespołu			min. 1
Rodzaj polecenia: pisemne			
MATERIAŁY		NARZĘDZIA	
1. Rozłącznik 2. Zwieracze bezpiecznikowe lub wkładki bezpiecznikowe 3. Wiązki przewodów izolowanych 4. Uchwyty dystansowe 5. Konstrukcja wsporcza rozłącznika 6. Zaciski odgałęźne przebijające izolację 7. Taśma elektroizolacyjna 8. Oznaczniki		1. Klucze oczkowe – kpl. 2. Klucze nasadowe – kpl. 3. Klucz sześciokątny 4. Klucz dynamometryczny z nasadkami 5. Klucz czołowy 6. Szczypce tnące 7. Szczypce uniwersalne 8. Nóż do odizolowania przewodów 9. Klíny rozdzielające montażowe 10. Narzędzie do naprężania taśm stalowych 11. Szczotka do czyszczenia przewodów roboczych	
SPRZĘT			
1. Wyposażenie osobiste 2. Osłony elektroizolacyjne 3. Klamerki do osłon elektroizolacyjnych 4. Sprzęt do wchodzenia i asekuracji przed upadkiem z wysokości 5. Sprzęt do wygradzenia i oznakowania strefy pracy 6. Zestaw transportowy 7. Uniwersalna opaska z kółkami 8. Pomocnicza opaska z kółkami 9. Haki izolowane lub izolacyjne 10. Miernik do pomiaru izolacji i ciągłości przewodów 11. Uzgadniacz faz lub dwubiegunowy wskaźnik napięcia			

PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Białystok	KARTA TECHNOLOGICZNA	GI-21
	Prace pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych do 1 kV	2012r.
CZYNNOŚCI		
Prace przygotowawcze		
1.	Rozeznanie strefy pracy	
2.	Uzyskanie zgody koordynującego na przygotowanie strefy pracy i dopuszczenie do pracy	
3.	Omówienie sposobu wykonania zadania	
4.	Wygradzenie i oznakowanie strefy pracy	
5.	Wyjęcie, sprawdzenie i przygotowanie narzędzi, sprzętu i wyposażenia osobistego niezbędnego do wykonania pracy	
6.	Dopuszczenie do pracy	
Przebieg pracy		
1.	Sprawdzenie izolacji, ciągłości przewodów wiązki izolowanej i braku zwarcia – L-28, L-29	
2.	Montaż rozłącznika bezpiecznikowego z wyjętymi wkładkami bezpiecznikowymi i podłączenie uziemienia – L-22	
3.	Montaż uchwytów dystansowych oraz zamocowanie w nich wiązek przewodów izolowanych wraz z podłączeniem przewodów wiązki do zacisków rozłącznika bezpiecznikowego	
4.	Zaizolowanie stanowiska pracy	
5.	Identyfikacja przewodu ochronno-neutralnego linii i wiązek przewodów	
6.	Podłączenie przewodów ochronno-neutralnych rozłącznika do przewodu ochronno-neutralnego linii	
7.	Podpięcie przewodów fazowych rozłącznika do linii	
8.	Zawieszenie oznaczników	
Zakończenie pracy		
1.	Sprawdzenie prawidłowości wykonania zadania: <ul style="list-style-type: none"> – brak napięcia na przewodzie ochronno – neutralnym – wartość napięcia znamionowego – zgodność faz na zaciskach rozłącznika 	
2.	Rozizolowanie stanowiska pracy	
3.	Czyszczenie oraz złożenie sprzętu, narzędzi i wyposażenia osobistego	
4.	Powiadomienie koordynującego o zakończeniu pracy	
5.	Likwidacja strefy pracy	

PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Białystok	KARTA TECHNOLOGICZNA		GI-22
	Prace pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych do 1 kV		2012r.
ZADANIE:	Montaż i podłączenie rozłącznika bezpiecznikowego zabezpieczenia wzdłużnego linii napowietrznej z przewodami gołymi lub izolowanymi (na słupie mocnym)		METODA: „w kontakcie”
SKŁAD OSOBOWY:			Ilość
Kierujący zespołem			1
Członkowie zespołu			min. 1
Rodzaj polecenia: pisemne			
MATERIAŁY		NARZĘDZIA	
1. Rozłącznik 2. Zwieracze bezpiecznikowe lub wkładki bezpiecznikowe 3. Wiązki przewodów izolowanych 4. Uchwyty dystansowe 5. Konstrukcja wsporcza rozłącznika 6. Zaciski odgałęźne przebijające izolację 7. Taśma elektroizolacyjna 8. Oznaczniki		1. Klucze oczkowe – kpl. 2. Klucze nasadowe – kpl. 3. Klucz sześciokątny 4. Klucz dynamometryczny z nasadkami 5. Klucz czołowy 6. Szczypce tnące 7. Szczypce uniwersalne 8. Nóż do odizolowania przewodów 9. Klíny rozdzielające montażowe 10. Narzędzie do naprężania taśm stalowych 11. Szczotka do czyszczenia przewodów roboczych	
SPRZĘT			
1. Wyposażenie osobiste 2. Osłony elektroizolacyjne 3. Klamerki do osłon elektroizolacyjnych 4. Sprzęt do wchodzenia i asekuracji przed upadkiem z wysokości 5. Sprzęt do wygradzenia i oznakowania strefy pracy 6. Zestaw transportowy 7. Uniwersalna opaska z kółkami 8. Pomocnicza opaska z kółkami 9. Haki izolowane lub izolacyjne 10. Miernik do pomiaru izolacji i ciągłości przewodów 11. Uzgadniasz faz lub dwubiegunowy wskaźnik napięcia			

PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Białystok	KARTA TECHNOLOGICZNA	GI-22
	Prace pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych do 1 kV	2012r.
CZYNNOŚCI		
	Prace przygotowawcze	
1.	Rozeznanie strefy pracy	
2.	Uzyskanie zgody koordynującego na przygotowanie strefy pracy i dopuszczenie do pracy	
3.	Omówienie sposobu wykonania zadania	
4.	Wygradzenie i oznakowanie strefy pracy	
5.	Wyjęcie, sprawdzenie i przygotowanie narzędzi, sprzętu i wyposażenia osobistego niezbędnego do wykonania pracy	
6.	Dopuszczenie do pracy	
	Przebieg pracy	
1.	Sprawdzenie izolacji, ciągłości przewodów wiązki izolowanej i braku zwarcia – L-28, L-29	
2.	Montaż rozłącznika bezpiecznikowego z wyjętymi wkładkami bezpiecznikowymi i podłączenie uziemienia – L-22	
3.	Montaż uchwytych dystansowych oraz zamocowanie w nich wiązek przewodów izolowanych wraz z podłączeniem przewodów wiązki do zacisków rozłącznika bezpiecznikowego	
4.	Zaizolowanie stanowiska pracy	
5.	Identyfikacja przewodu ochronno-neutralnego linii i wiązek przewodów	
6.	Podłączenie przewodów ochronno-neutralnych rozłącznika do przewodu ochronno-neutralnego linii	
7.	Podpięcie przewodów fazowych rozłącznika do linii	
8.	Sprawdzenie zgodności faz na otwartym rozłączniku	
9.	Włożenie zwieraczy bezpiecznikowych lub wkładek bezpiecznikowych do rozłącznika	
10.	Zamknięcie rozłącznika	
11.	Likwidacja mostków linii zastąpionych rozłącznikiem – L-6	
12.	Zawieszenie oznaczników	
	Zakończenie pracy	
1.	Sprawdzenie prawidłowości wykonania zadania:	
2.	Rozizolowanie stanowiska pracy	
3.	Czyszczenie oraz złożenie sprzętu, narzędzi i wyposażenia osobistego	
4.	Powiadomienie koordynującego o zakończeniu pracy	
5.	Likwidacja strefy pracy	

PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Białystok	KARTA TECHNOLOGICZNA		GI-23
	Prace pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych do 1 kV		2012r.
ZADANIE:	Montaż i podłączenie ograniczników przepięć w linii napowietrznej z przewodami gołymi lub izolowanymi		METODA: „w kontakcie”
SKŁAD OSOBOWY:			Ilość
Kierujący zespołem			1
Członkowie zespołu			min. 1
Rodzaj polecenia: pisemne			
MATERIAŁY		NARZĘDZIA	
1. Ograniczniki przepięć odpowiedniego typu 2. Zaciski odgałęźne lub zaciski odgałęźne przebijające izolację 3. Przewód izolowany 4. Zaciski tulejkowe		1. Klucze oczkowe – kpl. 2. Klucze nasadowe – kpl. 3. Klucze płaskie – kpl. 4. Klucz sześciokątny 5. Klucz dynamometryczny z nasadkami 6. Klucz czołowy 7. Szczypce tnące 8. Szczypce uniwersalne 9. Nóż do odizolowywania przewodów 10. Klíny rozdzielające montażowe 11. Szczotka do czyszczenia przewodów roboczych	
SPRZĘT			
1. Wyposażenie osobiste 2. Osłony elektroizolacyjne 3. Klamerki do osłon elektroizolacyjnych 4. Sprzęt do wchodzenia i asekuracji przed upadkiem z wysokości 5. Sprzęt do wygradzenia i oznakowania strefy pracy 6. Zestaw transportowy 7. Uniwersalna opaska z kółkami 8. Pomocnicza opaska z kółkami 9. Haki izolowane lub izolacyjne 10. Induktor 1000V 11. Miernik do pomiaru izolacji i ciągłości przewodów			

PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Białystok	KARTA TECHNOLOGICZNA	GI-23
	Prace pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych do 1 kV	2012r.
CZYNNOŚCI		
Prace przygotowawcze		
1. 2. 3. 4. 5. 6.	Rozeznanie strefy pracy Uzyskanie zgody koordynującego na przygotowanie strefy pracy i dopuszczenie do pracy Omówienie sposobu wykonania zadania Wygrodzenie i oznakowanie strefy pracy Wyjęcie, sprawdzenie i przygotowanie narzędzi, sprzętu i wyposażenia osobistego niezbędnego do wykonania pracy Dopuszczenie do pracy	
	Przebieg pracy	
	1. Sprawdzenie nowych ograniczników przepięć 2. Sprawdzenie ciągłości zwodu uziemiającego 3. Zaizolowanie stanowiska pracy 4. Montaż ograniczników przepięć na przewodach fazowych 5. Podłączenie zwodu uziemiającego do uziemienia słupa 6. Podłączenie zwodu uziemiającego do przewodu neutralnego linii 7. Podłączenie zwodu uziemiającego do ograniczników przepięć	
	Zakończenie pracy	
	1. Sprawdzenie prawidłowości wykonania zadania 2. Rozizolowanie stanowiska pracy 3. Czyszczenie oraz złożenie sprzętu, narzędzi i wyposażenia osobistego 4. Powiadomienie koordynującego o zakończeniu pracy 5. Likwidacja strefy pracy	

PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Białystok	KARTA TECHNOLOGICZNA		GI-24
	Prace pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych do 1 kV		2012r.
ZADANIE:	Wymiana ogranicznika przepięć w linii napowietrznej z przewodami gołymi lub izolowanymi		METODA: „w kontakcie”
SKŁAD OSOBOWY:			Ilość
Kierujący zespołem			1
Członkowie zespołu			min. 1
Rodzaj polecenia: pisemne lub na dyspozycję			
MATERIAŁY		NARZĘDZIA	
1. Ogranicznik przepięć odpowiedniego typu 2. Przewód w izolacji 3. Taśma elektroizolacyjna 4. Zacisk odgałęźny przebijający izolację 5. Kliny rozdzielające przewody		1. Klucze oczkowe – kpl. 2. Klucze nasadowe – kpl. 3. Klucze płaskie – kpl. 4. Klucz sześciokątny 5. Klucz dynamometryczny z nasadkami 6. Klucz czołowy 7. Szczypce tnące 8. Szczypce uniwersalne 9. Kliny rozdzielające montażowe 10. Szczotka do czyszczenia przewodów roboczych	
SPRZĘT			
1. Wyposażenie osobiste 2. Osłony elektroizolacyjne 3. Klamerki do osłon elektroizolacyjnych 4. Sprzęt do wchodzenia i asekuracji przed upadkiem z wysokości 5. Sprzęt do wygradzenia i oznakowania strefy pracy 6. Zestaw transportowy 7. Uniwersalna opaska z kółkami 8. Pomocnicza opaska z kółkami 9. Haki izolowane lub izolacyjne 10. Induktor 1000V			

PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Białystok	KARTA TECHNOLOGICZNA	GI-24
	Prace pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych do 1 kV	2012r.
CZYNNOŚCI		
Prace przygotowawcze		
1.	Rozeznanie strefy pracy	
2.	Uzyskanie zgody koordynującego na przygotowanie strefy pracy i dopuszczenie do pracy	
3.	Omówienie sposobu wykonania zadania	
4.	Wygrodzenie i oznakowanie strefy pracy	
5.	Wyjęcie, sprawdzenie i przygotowanie narzędzi, sprzętu i wyposażenia osobistego niezbędnego do wykonania pracy	
6.	Dopuszczenie do pracy	
Przebieg pracy		
1.	Sprawdzenie nowego ogranicznika przepięć	
2.	Zaizolowanie stanowiska pracy	
3.	Ocena wzrokowa izolacji przewodów i osprzętu w miejscu pracy. W razie potrzeby jej naprawa - L-27 (dotyczy linii izolowanych)	
4.	Sprawdzenie braku przepływu prądu w demontowanym ograniczniku przepięć – L-30	
5.	Demontaż wymienianego ogranicznika przepięć	
6.	Montaż nowego ogranicznika przepięć	
Zakończenie pracy		
1.	Sprawdzenie prawidłowości wykonania zadania	
2.	Rozizolowanie stanowiska pracy	
3.	Czyszczenie oraz złożenie sprzętu, narzędzi i wyposażenia osobistego	
4.	Powiadomienie koordynującego o zakończeniu pracy	
5.	Likwidacja strefy pracy	

PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Białystok	KARTA TECHNOLOGICZNA		GI-25
	Prace pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych do 1 kV		2012r.
ZADANIE:	Montaż i podłączenie oprawy oświetlenia ulicznego zasilanej linią napowietrzną z przewodami gołymi lub izolowanymi	METODA: „w kontakcie”	
SKŁAD OSOBOWY:			Ilość
Kierujący zespołem			1
Członkowie zespołu			min. 1
Rodzaj polecenia: pisemne			
MATERIAŁY		NARZĘDZIA	
1. Oprawa oświetleniowa z wysięgnikiem 2. Uchwyt do mocowania wysięgnika 3. Bezpiecznik odpowiedniego typu 4. Zaciski odgałęźne lub zaciski odgałęźne przebijające izolację 5. Przewód izolowany 6. Zaciski tulejkowe 7. Taśma stalowa		1. Klucze oczkowe – kpl. 2. Klucze nasadowe – kpl. 3. Klucz sześciokątny 4. Klucz dynamometryczny z nasadkami 5. Klucz czołowy 6. Wkręta – kpl. 7. Szczypce uniwersalne 8. Nóż do odizolowania przewodów 9. Klipy rozdzielające montażowe 10. Narzędzie do naprężania taśm stalowych 11. Szczotka do czyszczenia przewodów roboczych	
SPRZĘT			
1. Wyposażenie osobiste 2. Osłony elektroizolacyjne 3. Klamerki do osłon elektroizolacyjnych 4. Sprzęt do wchodzenia i asekuracji przed upadkiem z wysokości 5. Sprzęt do wygradzenia i oznakowania strefy pracy 6. Zestaw transportowy 7. Pomocnicza opaska z kółkami 8. Haki izolowane lub izolacyjne			

PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Białystok	KARTA TECHNOLOGICZNA	GI-25
	Prace pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych do 1 kV	2012r.
CZYNNOŚCI		
Prace przygotowawcze		
1. 2. 3. 4. 5. 6.	1. Rozeznanie strefy pracy 2. Uzyskanie zgody koordynującego na przygotowanie strefy pracy i dopuszczenie do pracy 3. Omówienie sposobu wykonania zadania 4. Wygrodzenie i oznakowanie strefy pracy 5. Wyjęcie, sprawdzenie i przygotowanie narzędzi, sprzętu i wyposażenia osobistego niezbędnego do wykonania pracy 6. Dopuszczenie do pracy	
	Przebieg pracy	
	1. Zaizolowanie stanowiska pracy 2. Montaż wysięgnika i oprawy oświetleniowej na słupie 3. Identyfikacja przewodu ochronno-neutralnego i oświetleniowego w linii 4. Podłączenie przewodu ochronno-neutralnego oprawy do linii 5. Zamontowanie gniazda bezpiecznikowego L-21 lub L-23 i podłączenie przewodu fazowego podstawy bezpiecznikowej do przewodu oświetleniowego linii 6. Podłączenie przewodu fazowego oprawy do podstawy bezpiecznikowej 7. Podłączenie wysięgnika lampy do zacisku uziemiającego słupa połączonego z przewodem ochronno-neutralnym linii 8. Włożenie lub wkręcenie wkładki bezpiecznikowej	
	Zakończenie pracy	
	1. Sprawdzenie prawidłowości wykonania zadania 2. Rozizolowanie stanowiska pracy 3. Czyszczenie oraz złożenie sprzętu, narzędzi i wyposażenia osobistego 4. Powiadomienie koordynującego o zakończeniu pracy 5. Likwidacja strefy pracy	

PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Białystok	KARTA TECHNOLOGICZNA		GI-26
	Prace pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych do 1 kV		2012r.
ZADANIE:	Wymiana oprawy oświetlenia ulicznego zasilanej linią napowietrzną z przewodami gołymi lub izolowanymi		METODA: „w kontakcie”
SKŁAD OSOBOWY:			Ilość
Kierujący zespołem			1
Członkowie zespołu			min. 1
Rodzaj polecenia: pisemne lub na dyspozycję			
MATERIAŁY		NARZĘDZIA	
1. Oprawa oświetleniowa 2. Wkładka bezpiecznikowa 3. Przewód izolowany 4. Zaciski odgałęźne lub zaciski odgałęźne przebijające izolację		1. Klucze oczkowe – kpl. 2. Klucze nasadowe – kpl. 3. Klucze płaskie – kpl. 4. Klucz sześciokątny 5. Klucz dynamometryczny z nasadkami 6. Klucz czołowy 7. Wkręta – kpl. 8. Szczypce tnące 9. Szczypce uniwersalne 10. Nóż do odizolowania przewodów 11. Młotek 12. Szczotka do czyszczenia przewodów roboczych	
SPRZĘT			
1. Wyposażenie osobiste 2. Osłony elektroizacyjne 3. Klamerki do osłon elektroizacyjnych 4. Sprzęt do wchodzenia i asekuracji przed upadkiem z wysokości 5. Sprzęt do wygradzenia i oznakowania strefy pracy 6. Zestaw transportowy 7. Uniwersalna opaska z kółkami 8. Pomocnicza opaska z kółkami 9. Haki izolowane lub izolacyjne			

PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Białystok	KARTA TECHNOLOGICZNA	GI-26
	Prace pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych do 1 kV	2012r.
CZYNNOŚCI		
Prace przygotowawcze		
1. 2. 3. 4. 5. 6.	Rozeznanie strefy pracy Uzyskanie zgody koordynującego na przygotowanie strefy pracy i dopuszczenie do pracy Omówienie sposobu wykonania zadania Wygrodzenie i oznakowanie strefy pracy Wyjęcie, sprawdzenie i przygotowanie narzędzi, sprzętu i wyposażenia osobistego niezbędnego do wykonania pracy Dopuszczenie do pracy	
	Przebieg pracy	
	1. Zaizolowanie stanowiska pracy 2. Wyjęcie lub wykręcenie wkładki bezpiecznikowej 3. Odłączenie przewodów w oprawie oświetleniowej oraz zaizolowanie końcówek odłączonych przewodów 4. Demontaż wymienianej oprawy oświetleniowej 5. Odłączenie przewodu fazowego oprawy od podstawy bezpiecznikowej oraz zaizolowanie końcówki odłączonego przewodu 6. Odłączenie przewodu ochronno-neutralnego oprawy od linii oraz zaizolowanie końcówki odłączonego przewodu 7. Wymiana przewodów oprawy 8. Zamontowanie nowej oprawy oświetleniowej 9. Podłączenie przewodów w oprawie 10. Przycięcie przewodów oprawy na odpowiednią długość 11. Podłączenie przewodu ochronno-neutralnego oprawy do przewodu ochronno-neutralnego linii 12. Podłączenie przewodu fazowego oprawy do podstawy bezpiecznikowej 13. Włożenie lub wkręcenie wkładki bezpiecznikowej	
	<u>Uwaga:</u> w przypadku nie wymieniania przewodów oprawy oświetleniowej punktów od 5 do 7 oraz 10 do 12 nie wykonuje się	
	Zakończenie pracy	
	1. Sprawdzenie prawidłowości wykonania zadania 2. Rozizolowanie stanowiska pracy 3. Czyszczenie oraz złożenie sprzętu, narzędzi i wyposażenia osobistego 4. Powiadomienie koordynującego o zakończeniu pracy 5. Likwidacja strefy pracy	

PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Białystok	KARTA TECHNOLOGICZNA		GI-27
	Prace pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych do 1 kV		2012r.
ZADANIE:	Wymiana linki uziemiającej na słupach linii napowietrznej z przewodami gołymi	METODA: „w kontakcie”	
SKŁAD OSOBOWY:			Ilość
Kierujący zespołem			1
Członkowie zespołu			min. 1
Rodzaj polecenia: pisemne lub na dyspozycję			
MATERIAŁY		NARZĘDZIA	
1. Linka uziemiająca izolowana 2. Zaciski odgałęźne lub zacisk odgałęźne przebijające izolację 3. Zaciski tulejkowe		1. Klucze oczkowe – kpl. 2. Klucze płaskie – kpl. 3. Klucz nastawny płaski 4. Klucz sześciokątny 5. Klucz dynamometryczny z nasadkami 6. Klucz czołowy 7. Szczypce tnące 8. Szczypce uniwersalne 9. Nóż do odizolowania przewodów 10. Szczotka do czyszczenia przewodów roboczych 11. Kliny rozdzielające montażowe	
SPRZĘT			
1. Wyposażenie osobiste 2. Osłony elektroizolacyjne 3. Klamerki do osłon elektroizolacyjnych 4. Bocznik izolowany liniowy 5. Sprzęt do wchodzenia i asekuracji przed upadkiem z wysokości 6. Sprzęt do wygradzenia i oznakowania strefy pracy 7. Zestaw transportowy 8. Uniwersalna opaska z kółkami 9. Pomocnicza opaska z kółkami 10. Haki izolowane lub izolacyjne			

PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Białystok	KARTA TECHNOLOGICZNA	GI-27
	Prace pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych do 1 kV	2012r.
CZYNNOŚCI		
Prace przygotowawcze		
1. 2. 3. 4. 5. 6.	1. Rozeznanie strefy pracy 2. Uzyskanie zgody koordynującego na przygotowanie strefy pracy i dopuszczenie do pracy 3. Omówienie sposobu wykonania zadania 4. Wygrodzenie i oznakowanie strefy pracy 5. Wyjęcie, sprawdzenie i przygotowanie narzędzi, sprzętu i wyposażenia osobistego niezbędnego do wykonania pracy 6. Dopuszczenie do pracy	
	Przebieg pracy	
	1. Zaizolowanie stanowiska pracy 2. Założenie bocznika izolowanego między górny zacisk uziemiający żerdzi, a przewód ochronno-neutralny – L-1 3. Odłączenie linki uziemiającej od przewodu ochronno-neutralnego linii 4. Odłączenie linki uziemiającej od zacisku uziemiającego 5. Połączenie przewodu izolowanego z przewodem ochronno-neutralnym linii 6. Połączenie przewodu izolowanego z bednarką za pomocą zacisku tulejkowego 7. Zdjęcie bocznika izolowanego – L-1	
	Zakończenie pracy	
	1. Sprawdzenie prawidłowości wykonania zadania 2. Rozizolowanie stanowiska pracy 3. Czyszczenie oraz złożenie sprzętu, narzędzi i wyposażenia osobistego 4. Powiadomienie koordynującego o zakończeniu pracy 5. Likwidacja strefy pracy	

PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Białystok	KARTA TECHNOLOGICZNA		GI-28
	Prace pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych do 1 kV		2012r.
ZADANIE:	Montaż i podłączenie zwodu uziemiającego na słupach linii napowietrznej z przewodami gołymi lub izolowanymi		METODA: „w kontakcie”
SKŁAD OSOBOWY:			Ilość
Kierujący zespołem			1
Członkowie zespołu			min. 1
Rodzaj polecenia: pisemne			
MATERIAŁY		NARZĘDZIA	
1. Bednarka 2. Uchwyty do bednarki 3. Zacisk odgałęźny lub zacisk odgałęźny przebijający izolację 4. Przewód izolowany 5. Zaciski tulejkowe 6. Taśma stalowa		1. Klucze oczkowe – kpl. 2. Klucze płaskie – kpl. 3. Klucz sześciokątny 4. Klucz dynamometryczny z nasadkami 5. Klucz czołowy 6. Szczypce tnące 7. Szczypce uniwersalne 8. Nóż do odizolowania przewodów 9. Piłka do metalu 10. Młotek 11. Szczotka do czyszczenia przewodów roboczych 12. Narzędzie do naprężania taśm stalowych	
SPRZĘT			
1. Wyposażenie osobiste 2. Osłony elektroizolacyjne 3. Klamerki do osłon elektroizolacyjnych 4. Bocznik izolowany liniowy 5. Sprzęt do wchodzenia i asekuracji przed upadkiem z wysokości 6. Sprzęt do wygradzenia i oznakowania strefy pracy 7. Zestaw transportowy 8. Uniwersalna opaska z kółkami 9. Pomocnicza opaska z kółkami 10. Haki izolowane lub izolacyjne			

PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Białystok	KARTA TECHNOLOGICZNA	GI-28
	Prace pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych do 1 kV	2012r.
CZYNNOŚCI		
Prace przygotowawcze		
1.	Rozeznanie strefy pracy	
2.	Uzyskanie zgody koordynującego na przygotowanie strefy pracy i dopuszczenie do pracy	
3.	Omówienie sposobu wykonania zadania	
4.	Wygrodzenie i oznakowanie strefy pracy	
5.	Wyjęcie, sprawdzenie i przygotowanie narzędzi, sprzętu i wyposażenia osobistego niezbędnego do wykonania pracy	
6.	Dopuszczenie do pracy	
Przebieg pracy		
1.	Zaizolowanie stanowiska pracy	
2.	Zamontowanie uchwytów do bednarki i zamocowanie w nich bednarki	
3.	Podłączenie bednarki do uziemienia	
4.	Połączenie przewodu izolowanego z przewodem ochronno-neutralnym linii	
5.	Połączenie przewodu izolowanego z bednarką za pomocą zacisku tulejkowego	
Zakończenie pracy		
1.	Sprawdzenie prawidłowości wykonania zadania	
2.	Rozizolowanie stanowiska pracy	
3.	Czyszczenie oraz złożenie sprzętu, narzędzi i wyposażenia osobistego	
4.	Powiadomienie koordynującego o zakończeniu pracy	
5.	Likwidacja strefy pracy	

PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Białystok	KARTA TECHNOLOGICZNA		GI-29
	Prace pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych do 1 kV		2012r.
ZADANIE:	Usuwanie obcych przedmiotów z linii napowietrznej	METODA: „z odległości”	
SKŁAD OSOBOWY:			Ilość
Kierujący zespołem			1
Członkowie zespołu			min. 1
Rodzaj polecenia: pisemne lub na dyspozycję			
MATERIAŁY		NARZĘDZIA	
		1. Drażek uniwersalny z narzędziami 2. Drażek z hakiem 3. Drażek do cięcia przewodów	
SPRZĘT			
1. Wyposażenie osobiste 2. Sprzęt do wchodzenia i asekuracji przed upadkiem z wysokości 3. Sprzęt do wygrodzenia i oznakowania strefy pracy 4. Zestaw transportowy 5. Uniwersalna opaska z kółkami 6. Pomocnicza opaska z kółkami			

PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Białystok	KARTA TECHNOLOGICZNA	GI-29
	Prace pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych do 1 kV	2012r.
CZYNNOŚCI		
Prace przygotowawcze		
1.	Rozeznanie strefy pracy	
2.	Uzyskanie zgody koordynującego na przygotowanie strefy pracy i dopuszczenie do pracy	
3.	Omówienie sposobu wykonania zadania	
4.	Wygradzenie i oznakowanie strefy pracy	
5.	Wyjęcie, sprawdzenie i przygotowanie narzędzi, sprzętu i wyposażenia osobistego niezbędnego do wykonania pracy	
6.	Dopuszczenie do pracy	
Przebieg pracy		
1.	Przytrzymanie drążkiem przedmiotu leżącego na linii	
2.	Przecięcie i usunięcie przedmiotu z linii, w sposób umożliwiający bezpieczne opuszczenie lub zrzucenie go na ziemię	
Zakończenie pracy		
1.	Sprawdzenie prawidłowości wykonania zadania	
2.	Czyszczenie oraz złożenie sprzętu, narzędzi i wyposażenia osobistego	
3.	Powiadomienie koordynującego o zakończeniu pracy	
4.	Likwidacja strefy pracy	

PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Białystok	KARTA TECHNOLOGICZNA		GI-30
	Prace pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych do 1 kV		2012r.
ZADANIE:	Wycinka gałęzi	METODA: „z odległości”	
SKŁAD OSOBOWY:			Ilość
Kierujący zespołem			1
Członkowie zespołu			min. 2
Rodzaj polecenia: pisemne lub na dyspozycję			
MATERIAŁY		NARZĘDZIA	
		1. Drażek uniwersalny z narzędziami 2. Drażek z hakiem 3. Drażek do cięcia przewodów	
SPRZĘT			
1. Wyposażenie osobiste 2. Sprzęt do wchodzenia i asekuracji przed upadkiem z wysokości 3. Sprzęt do wygradzenia i oznakowania strefy pracy 4. Zestaw transportowy 5. Lina pomocnicza 6. Wielokrążek 7. Uniwersalna opaska z kółkami 8. Pomocnicza opaska z kółkami			

PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Białystok	KARTA TECHNOLOGICZNA	GI-30
	Prace pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych do 1 kV	2012r.
CZYNNOŚCI		
Prace przygotowawcze		
1.	Rozeznanie strefy pracy	
2.	Uzyskanie zgody koordynującego na przygotowanie strefy pracy i dopuszczenie do pracy	
3.	Omówienie sposobu wykonania zadania	
4.	Wygradzenie i oznakowanie strefy pracy	
5.	Wyjęcie, sprawdzenie i przygotowanie narzędzi, sprzętu i wyposażenia osobistego niezbędnego do wykonania pracy	
6.	Dopuszczenie do pracy	
Przebieg pracy		
1.	Odchylenie za pomocą drążków wycinanej gałęzi znad przewodów linii lub wyprowadzenie jej spomiędzy przewodów	
2.	Wycięcie gałęzi	
	Uwaga: W razie konieczności asekurować wycinaną gałąź.	
Zakończenie pracy		
1.	Sprawdzenie prawidłowości wykonania zadania	
2.	Czyszczenie oraz złożenie sprzętu, narzędzi i wyposażenia osobistego	
3.	Powiadomienie koordynującego o zakończeniu pracy	
4.	Likwidacja strefy pracy	

PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Białystok	KARTA TECHNOLOGICZNA		GI-31
	Prace pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych do 1 kV		2012r.
ZADANIE:	Regulacja zwisu przewodów gołych przyłącza	METODA: „w kontakcie”	
SKŁAD OSOBOWY:			Ilość
Kierujący zespołem			1
Członkowie zespołu			min. 1
Rodzaj polecenia: pisemne lub na dyspozycję			
MATERIAŁY		NARZĘDZIA	
1. Zaciski odgałęźne 2. Uchwyty pętlicowe		1. Klucze nasadowe – kpl. 2. Klucze płaskie – kpl. 3. Szczypce tnące 4. Szczotka do czyszczenia przewodów roboczych	
SPRZĘT			
1. Wyposażenie osobiste 2. Osłony elektroizolacyjne 3. Klamerki do osłon elektroizolacyjnych 4. Bocznik izolowany liniowy 5. Sprzęt do wchodzenia i asekuracji przed upadkiem z wysokości 6. Sprzęt do wygradzenia i oznakowania strefy pracy 7. Zestaw transportowy 8. Wielokrążek 9. Uchwyt do napinania przewodów 10. Uniwersalna opaska z kółkami 11. Pomocnicza opaska z kółkami 12. Haki izolowane lub izolacyjne			

PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Białystok	KARTA TECHNOLOGICZNA	GI-31
	Prace pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych do 1 kV	2012r.
CZYNNOŚCI		
Prace przygotowawcze		
1.	Rozeznanie strefy pracy	
2.	Uzyskanie zgody koordynującego na przygotowanie strefy pracy i dopuszczenie do pracy	
3.	Omówienie sposobu wykonania zadania	
4.	Wygradzenie i oznakowanie strefy pracy	
5.	Wyjęcie, sprawdzenie i przygotowanie narzędzi, sprzętu i wyposażenia osobistego niezbędnego do wykonania pracy	
6.	Dopuszczenie do pracy	
Przebieg pracy		
1.	Zaizolowanie stanowiska pracy	
2.	Przejęcie naciągu przewodu – L-14	
3.	Ustalenie prawidłowego zwisu przewodu przyłącza <u>Uwaga:</u> regulację zwisu należy rozpocząć od przewodu położonego najwyżej	
4.	Poluzowanie uchwytu pętlicowego	
5.	Zlikwidowanie naddatku przewodu poprzez jego przesunięcie i przykręcenie w uchwycie pętlicowym <u>Uwaga:</u> w przypadku dużego naddatku przewodu, należy założyć bocznik izolowany, odkręcić lub odciąć zacisk odgałęźny, odciąć naddatek przewodu, założyć zacisk odgałęźny i zdjąć bocznik	
6.	Zwolnienie naciągu przewodu	
7.	Punkty od 2 do 6 powtórzyć dla pozostałych przewodów przyłącza	
Zakończenie pracy		
1.	Sprawdzenie prawidłowości wykonania zadania	
2.	Rozizolowanie stanowiska pracy	
3.	Czyszczenie oraz złożenie sprzętu, narzędzi i wyposażenia osobistego	
4.	Powiadomienie koordynującego o zakończeniu pracy	
5.	Likwidacja strefy pracy	

PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Białystok	KARTA TECHNOLOGICZNA		GI-32
	Prace pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych do 1 kV		2012r.
ZADANIE:	Regulacja zwisu przewodów gołych linii	METODA: „w kontakcie”	
SKŁAD OSOBOWY:			Ilość
Kierujący zespołem			1
Członkowie zespołu			min. 2
Rodzaj polecenia: pisemne			
MATERIAŁY		NARZĘDZIA	
1. Zaciski odgałęźne 2. Drut wiążałkowy izolowany 3. Uchwyty pętlicowe		1. Klucze nasadowe – kpl. 2. Klucze płaskie – kpl. 3. Klucz nastawny płaski 4. Szczypce tnące 5. Piłka do metalu 6. Szczotka do czyszczenia przewodów roboczych	
SPRZĘT			
1. Wyposażenie osobiste 2. Osłony elektroizolacyjne 3. Klamerki do osłon elektroizolacyjnych 4. Bocznik izolowany liniowy 5. Sprzęt do wchodzenia i asekuracji przed upadkiem z wysokości 6. Sprzęt do wygradzenia i oznakowania strefy pracy 7. Zestaw transportowy 8. Wielokrążek 9. Uchwyt do napinania przewodów 10. Uniwersalna opaska z kółkami 11. Pomocnicza opaska z kółkami 12. Haki izolowane lub izolacyjne 13. Termometr			

PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Białystok	KARTA TECHNOLOGICZNA	GI-32
	Prace pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych do 1 kV	2012r.
CZYNNOŚCI		
Prace przygotowawcze		
1.	Rozeznanie strefy pracy	
2.	Uzyskanie zgody koordynującego na przygotowanie strefy pracy i dopuszczenie do pracy	
3.	Omówienie sposobu wykonania zadania	
4.	Wygrodzenie i oznakowanie strefy pracy	
5.	Wyjęcie, sprawdzenie i przygotowanie narzędzi, sprzętu i wyposażenia osobistego niezbędnego do wykonania pracy	
6.	Dopuszczenie do pracy	
Przebieg pracy		
1.	Zaizolowanie stanowiska pracy	
2.	Założenie bocznika izolowanego na przewód fazowy linii i przyłącza – L-1	
3.	Rozłączenie mostka przewodu przyłącza – L-6	
4.	Podłączenie mostka w nowym miejscu pozwalającym na przesuwanie przewodu linii – L-6	
5.	Zdjęcie bocznika izolowanego – L-1	
6.	Punkty od 2 do 5 powtórzyć dla pozostałych przewodów przyłącza	
7.	Punkty od 2 do 6 powtórzyć dla pozostałych przyłączy na słupie	
8.	Punkty od 2 do 7 powtórzyć dla pozostałych słupów regulowanej sekcji	
9.	Zaizolowanie poprzeczника lub trzonu hakowego regulowanego przewodu	
10.	Zdjęcie wiązałki – L-9	
11.	Przełożenie przewodu gołego z izolatora na konstrukcję wsporczą – L-10	
	Uwaga: dla układu naprzemianległego regulację zwisów należy rozpocząć od przewodu położonego najwyżej, a dla płaskiego od przewodu położonego najbliżej słupa	
12.	Punkty 9, 10 i 11 powtórzyć dla regulowanego przewodu na wszystkich słupach przelotowych sekcji	
13.	Przejęcie naciągu przewodu na słupie krańcowym lub odporowym – L-14	
14.	Ustalenie prawidłowego zwisu przewodu	
15.	Założenie bocznika izolowanego – L-1	
16.	Rozłączenie mostka regulowanego przewodu – L-6	
17.	Zdjęcie przewodu z izolatora przy zawieszeniu odciążowym – L-24 lub L-25	
18.	Odcięcie naddatku przewodu	
19.	Zamocowanie przewodu do izolatora przy zawieszeniu odciążowym – L-13	
20.	Połączenie mostka – L-6	
21.	Zdjęcie bocznika izolowanego – L-1	
22.	Przełożenie przewodu gołego z konstrukcji wsporczej na izolator – L-11	
23.	Punkt 22 powtórzyć dla regulowanego przewodu na wszystkich słupach przelotowych sekcji	
24.	Punkty od 9 do 23 powtórzyć dla pozostałych przewodów linii wymagających regulacji	
Zakończenie pracy		
1.	Sprawdzenie prawidłowości wykonania zadania	
2.	Rozizolowanie stanowiska pracy	
3.	Czyszczenie oraz złożenie sprzętu, narzędzi i wyposażenia osobistego	
4.	Powiadomienie koordynującego o zakończeniu pracy	
5.	Likwidacja strefy pracy	

PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Białystok	KARTA TECHNOLOGICZNA		GI-33
	Prace pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych do 1 kV		2012r.
ZADANIE:	Montaż drugiego toru linii izolowanej w pobliżu czynnej linii z przewodami gołymi lub izolowanymi	METODA: „w kontakcie”	
SKŁAD OSOBOWY:			Ilość
Kierujący zespołem			1
Członkowie zespołu			min. 2
Rodzaj polecenia: pisemne			
MATERIAŁY		NARZĘDZIA	
1. Wiązka przewodów izolowanych, osprzęt liniowy i inne materiały wg zestawienia materiałowego z projektu budowlanego linii		1. Klucze oczkowe – kpl. 2. Klucze nasadowe – kpl. 3. Klucz sześciokątny 4. Klucz dynamometryczny z nasadkami 5. Klucz czołowy 6. Szczypce tnące 7. Szczypce uniwersalne 8. Nóż do odizolowania przewodów 9. Klipy rozdzielające montażowe 10. Narzędzie do naprężania taśm stalowych 11. Młotek	
SPRZĘT			
1. Wyposażenie osobiste 2. Osłony elektroizolacyjne 3. Klamerki do osłon elektroizolacyjnych 4. Sprzęt do wchodzenia i asekuracji przed upadkiem z wysokości 5. Sprzęt do wygradzenia i oznakowania strefy pracy 6. Zestaw transportowy 7. Wielokrążek 8. Lina pomocnicza 9. Lina wstępna 10. Uchwyt do napinania wiązki przewodów izolowanych 11. Uniwersalna opaska z kółkami 12. Pomocnicza opaska z kółkami 13. Haki izolowane lub izolacyjne 14. Dynamometr 15. Rolki montażowe 16. Opończa izolowana lub izolacyjna 17. Krętlik			

PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Białystok	KARTA TECHNOLOGICZNA	GI-33
	Prace pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych do 1 kV	2012r.
CZYNNOŚCI		
Prace przygotowawcze		
1.	Rozeznanie strefy pracy	
2.	Uzyskanie zgody koordynującego na przygotowanie strefy pracy i dopuszczenie do pracy	
3.	Omówienie sposobu wykonania zadania	
4.	Wygradzenie i oznakowanie strefy pracy	
5.	Wyjęcie, sprawdzenie i przygotowanie narzędzi, sprzętu i wyposażenia osobistego niezbędnego do wykonania pracy	
6.	Dopuszczenie do pracy	
Przebieg pracy		
1.	Zaizolowanie stanowiska pracy <u>Uwaga:</u> dotyczy całej sekcji	
2.	Montaż haków wieszakowych i zawieszenie rolek montażowych	
3.	Rozwinięcie wiązki przewodów izolowanych na rolkach montażowych	
4.	Montaż uchwyty odciągowego na jednym końcu wiązki przewodów izolowanych – L-26	
5.	Zamocowanie uchwyty odciągowego na słupie	
6.	Przejęcie naciągu wiązki przewodów izolowanych na drugim końcu montowanej linii – L-15	
7.	Regulacja zwisów montowanej linii	
8.	Montaż uchwyty odciągowego wiązki przewodów izolowanych – L-26	
9.	Zamocowanie uchwyty odciągowego na słupie	
10.	Montaż uchwyty przelotowych i przełożenie wiązki przewodów izolowanych z rolek montażowych do uchwyty przelotowych oraz demontaż rolek montażowych	
11.	Montaż tabliczek identyfikacyjnych	
Zakończenie pracy		
1.	Sprawdzenie prawidłowości wykonania zadania	
2.	Rozizolowanie stanowiska pracy	
3.	Czyszczenie oraz złożenie sprzętu, narzędzi i wyposażenia osobistego	
4.	Powiadomienie koordynującego o zakończeniu pracy	
5.	Likwidacja strefy pracy	

PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Białystok	KARTA TECHNOLOGICZNA		GI-34
	Prace pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych do 1 kV		2012r.
ZADANIE:	Pionowanie słupa przelotowego linii napowietrznej z przewodami gołymi lub izolowanymi		METODA: „w kontakcie”
SKŁAD OSOBOWY:			Ilość
Kierujący zespołem			1
Członkowie zespołu			min. 2
Rodzaj polecenia: pisemne lub na dyspozycję			
MATERIAŁY		NARZĘDZIA	
1. Belka ustojowa 2. Śruba do zamocowania belki ustojowej		1. Klucze oczkowe – kpl. 2. Klucze nasadowe – kpl. 3. Klucze płaskie – kpl. 4. Narzędzia pomocnicze (łopata, kilof itp.) 5. Przebijak	
SPRZĘT			
1. Wyposażenie osobiste 2. Sprzęt do wchodzenia i asekuracji przed upadkiem z wysokości 3. Sprzęt do wygradzenia i oznakowania strefy pracy 4. Wielokrążek lub wciągarka mechaniczna 5. Lina pomocnicza 6. Obejma do zaczepienia liny na słupie			

PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Białystok	KARTA TECHNOLOGICZNA	GI-34
	Prace pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych do 1 kV	2012r.
CZYNNOŚCI		
Prace przygotowawcze		
1. 2. 3. 4. 5. 6.	<p>1. Rozeznanie strefy pracy Uzyskanie zgody koordynującego na przygotowanie strefy pracy i dopuszczenie do pracy</p> <p>2. Omówienie sposobu wykonania zadania</p> <p>3. Wygrodzenie i oznakowanie strefy pracy</p> <p>4. Wyjęcie, sprawdzenie i przygotowanie narzędzi, sprzętu i wyposażenia osobistego niezbędnego do wykonania pracy</p> <p>5. Dopuszczenie do pracy</p>	
Przebieg pracy		
1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9.	<p>Założenie obejmy na ok. 2/3 wysokości słupa</p> <p>1. Zamocowanie wielokrążków lub wciągarki mechanicznej do obejmy na słupie i punktu oporowego</p> <p>2. Naciągnięcie i zablokowanie lin wielokrążka lub wciągarki mechanicznej</p> <p>3. Odkopanie słupa pozwalające na jego wypionowanie</p> <p>4. Wypionowanie słupa</p> <p>5. Ewentualne zamocowanie lub wymiana belki ustojowej</p> <p>6. Zasypanie wykopu wokół słupa z równoczesnym ubijaniem</p> <p>7. Zwolnienie naciągu lin wielokrążka lub wciągarki mechanicznej</p> <p>8. Zdemontowanie wielokrążków lub wciągarki mechanicznej oraz obejmy</p>	
Zakończenie pracy		
1. 2. 3. 4. 5.	<p>Sprawdzenie prawidłowości wykonania zadania</p> <p>1. Rozizolowanie stanowiska pracy</p> <p>2. Czyszczenie oraz złożenie sprzętu, narzędzi i wyposażenia osobistego</p> <p>3. Powiadomienie koordynującego o zakończeniu pracy</p> <p>4. Likwidacja strefy pracy</p>	

PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Białystok	KARTA TECHNOLOGICZNA		GI-35
	Prace pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych do 1 kV		2012r.
ZADANIE:	Wymiana słupa przelotowego (bez przyłączy) w linii napowietrznej z przewodami izolowanymi		METODA: „w kontakcie”
SKŁAD OSOBOWY:			Ilość
Kierujący zespołem			1
Członkowie zespołu			min. 2
Rodzaj polecenia: pisemne			
MATERIAŁY		NARZĘDZIA	
1. Żerdź odpowiedniego typu 2. Belka ustojowa 3. Śruba do zamocowania belki ustojowej 4. Śruba hakowa lub hak do mocowania taśmą stalową 5. Taśma stalowa 6. Uchwyt przelotowy		1. Klucze oczkowe – kpl. 2. Klucze nasadowe – kpl. 3. Klucze płaskie – kpl. 4. Klucz dynamometryczny z nasadkami 5. Narzędzia pomocnicze (łopata, kilof itp.) 6. Przebijak 7. Narzędzie do naprężania taśm stalowych	
SPRZĘT			
1. Wyposażenie osobiste 2. Folia elektroizolacyjna 3. Sprzęt do wchodzenia i asekuracji przed upadkiem z wysokości 4. Sprzęt do wygradzenia i oznakowania strefy pracy 5. Zestaw transportowy 6. Lina pomocnicza 7. Uniwersalna opaska z kółkami 8. Pomocnicza opaska z kółkami 9. Haki izolowane lub izolacyjne 10. Dźwig			

PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Białystok	KARTA TECHNOLOGICZNA	GI-35
	Prace pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych do 1 kV	2012r.
CZYNNOŚCI		
Prace przygotowawcze		
1.	Rozeznanie strefy pracy	
2.	Uzyskanie zgody koordynującego na przygotowanie strefy pracy i dopuszczenie do pracy	
3.	Omówienie sposobu wykonania zadania	
4.	Wygradzenie i oznakowanie strefy pracy	
5.	Wyjęcie, sprawdzenie i przygotowanie narzędzi, sprzętu i wyposażenia osobistego niezbędnego do wykonania pracy	
6.	Dopuszczenie do pracy	
Przebieg pracy		
<u>WARIANT A</u>		
1.	Przygotowanie wykopu	
2.	Zaizolowanie folią głowicy nowego słupa – L-19	
3.	Ustawienie nowego słupa przy użyciu dźwigu lub metodą obrotową	
4.	Zasypanie i ubicie ziemi w wykopie	
5.	Ewentualne podtrzymanie dźwigiem wymienianego słupa	
6.	Rozizolowanie głowicy nowego słupa	
7.	Zamontowanie śruby hakowej lub haka do mocowania taśmą stalową na nowym słupie – L-22	
8.	Przemontowanie wiązki przewodów izolowanych na nowy słup	
9.	Usunięcie wymienianego słupa	
	<u>Uwaga:</u> wszystkie prace na słupach należy wykonać z podnośnika	
<u>WARIANT B</u>		
1.	Podtrzymanie dźwigiem wymienianego słupa	
2.	Wyjęcie wiązki przewodów izolowanych z uchwytu	
3.	Odciągnięcie wiązki przewodów izolowanych za pomocą liny	
4.	Usunięcie wymienianego słupa	
5.	Ustawienie nowego słupa przy użyciu dźwigu w miejscu wymienianego	
6.	Zamontowanie śruby hakowej lub haka do mocowania taśmą stalową na nowym słupie – L-22	
7.	Zamocowanie wiązki przewodów izolowanych na nowym słupie	
	<u>Uwaga:</u> wszystkie prace na słupach należy wykonać z podnośnika	
Zakończenie pracy		
1.	Sprawdzenie prawidłowości wykonania zadania	
2.	Czyszczenie oraz złożenie sprzętu, narzędzi i wyposażenia osobistego	
3.	Powiadomienie koordynującego o zakończeniu pracy	
4.	Likwidacja strefy pracy	

PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Białystok	KARTA TECHNOLOGICZNA		GI-36
	Prace pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych do 1 kV		2012r.
ZADANIE:	Demontaż nieczynnego toru linii z przewodami gołymi w pobliżu czynnej linii z przewodami izolowanymi	METODA: „w kontakcie”	
SKŁAD OSOBOWY:			Ilość
Kierujący zespołem			1
Członkowie zespołu			min. 1
Rodzaj polecenia: pisemne			
MATERIAŁY		NARZĘDZIA	
		1. Klucze oczkowe – kpl. 2. Klucze nasadowe – kpl. 3. Szczypce tnące 4. Szczypce uniwersalne 5. Lina wstępna 6. Młotek 7. Rolki montażowe	
SPRZĘT			
1. Wyposażenie osobiste 2. Sprzęt do wchodzenia i asekuracji przed upadkiem z wysokości 3. Sprzęt do wygradzenia i oznakowania strefy pracy 4. Zestaw transportowy 5. Lina pomocnicza 6. Uchwyt do napinania przewodów 7. Wielokrążek			

PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Białystok	KARTA TECHNOLOGICZNA	GI-36
	Prace pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych do 1 kV	2012r.
CZYNNOŚCI		
Prace przygotowawcze		
1.	Rozeznanie strefy pracy	
2.	Uzyskanie zgody koordynującego na przygotowanie strefy pracy i dopuszczenie do pracy	
3.	Omówienie sposobu wykonania zadania	
4.	Wygrodzenie i oznakowanie strefy pracy	
5.	Wyjęcie, sprawdzenie i przygotowanie narzędzi, sprzętu i wyposażenia osobistego niezbędnego do wykonania pracy	
6.	Dopuszczenie do pracy	
Przebieg pracy		
WARIANT A		
1.	Przejęcie naciągu przewodu na słupie krańcowym lub odporowym – L-15	
2.	Demontaż uchwytu pętlicowego i opuszczenie przewodu na ziemię – L-16	
3.	Zabezpieczenie, przy użyciu zestawu transportowego, usuwanego odcinka przewodu przed upadkiem po obcięciu na słupie przelotowym	
4.	Obcięcie usuwanego odcinka przewodu na słupie przelotowym i opuszczenie na ziemię	
5.	Zabezpieczenie, przy użyciu zestawu transportowego, usuwanego odcinka przewodu kolejnego przesła przed upadkiem po obcięciu na słupie przelotowym	
6.	Zdjęcie wiązałki z zawieszenia przelotowego – L-9 i opuszczenie przewodu na ziemię	
7.	Punkty 3,4,5,6 powtórzyć dla pozostałych przęseł linii	
8.	Zabezpieczenie, przy użyciu zestawu transportowego, usuwanego odcinka przewodu przed upadkiem po obcięciu na słupie krańcowym lub odporowym	
9.	Demontaż uchwytu pętlicowego i opuszczenie przewodu na ziemię – L-16	
10.	Punkty 1-9 powtórzyć dla pozostałych demontowanych przewodów linii	
11.	Demontaż zbędnego osprzętu linii	
Uwaga: demontaż należy rozpocząć od przewodów skrajnych linii lub najniżej zawieszonych		
Uwaga: jeżeli dla linii pozostają przewody gołe dla potrzeb zasilania oświetlenia, należy obwód ten wyłączyć i uziemić jak w metodzie z wyłączeniem linii		
WARIANT B		
1.	Demontaż zacisków, które pozostały na demontowanych przewodach linii	
2.	Zdjęcie wiązałki z izolatora przelotowego – L-8 na słupie przelotowym linii i przełożenie przewodu na trzon hakowy lub konstrukcję wsporczą – L-9 lub wyłożenie przewodu na rolkę montażową	
3.	Punkty 1 i 2 powtórzyć dla wszystkich słupów przelotowych demontowanego przewodu	
4.	Przejęcie naciągu przewodu na słupie krańcowym lub odporowym – L-14	
5.	Demontaż uchwytu pętlicowego	
6.	Połączenie przewodu z linką wstępną	
7.	Przejęcie naciągu przewodu na słupie odporowym lub krańcowym po drugiej stronie sekcji – L-14	
8.	Demontaż uchwytu pętlicowego	
9.	Zwinięcie przewodu linii z wykorzystaniem liny wstępnej	
10.	Punkty od 1 do 9 powtórzyć dla pozostałych demontowanych przewodów sekcji	
11.	Demontaż zbędnego osprzętu linii	
Uwaga: demontaż należy rozpocząć od przewodów skrajnych linii lub najniżej zawieszonych		
Uwaga: w przypadku demontażu przewodów linii skrzyżowanej z drogą, należy zachować szczególną ostrożność łącznie z ewentualnym zatrzymaniem ruchu pojazdów		
Uwaga: jeżeli dla linii pozostają przewody gołe dla potrzeb zasilania oświetlenia, należy obwód ten wyłączyć i uziemić jak w metodzie z wyłączeniem linii		
Uwaga: w przypadku demontażu przewodów linii skrzyżowanej z inną linią napowietrzną znajdującą się pod napięciem, należy zastosować środki techniczno-organizacyjne niezbędne dla bezpieczeństwa wykonania pracy (np. zastosować linkę odbojową)		
Zakończenie pracy		
1.	Sprawdzenie prawidłowości wykonania zadania	
2.	Czyszczenie oraz złożenie sprzętu, narzędzi i wyposażenia osobistego	
3.	Powiadomienie koordynującego o zakończeniu pracy	
4.	Likwidacja strefy pracy	

PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Białystok	KARTA TECHNOLOGICZNA		GI-37
	Prace pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych do 1 kV		2012r.
ZADANIE:	Montaż platformy pod bocianie gniazdo na linii z przewodami gołymi lub izolowanymi		METODA: „w kontakcie”
SKŁAD OSOBOWY:			Ilość
Kierujący zespołem			1
Członkowie zespołu			min. 1
Rodzaj polecenia: pisemne			
MATERIAŁY		NARZĘDZIA	
1. Platforma pod bocianie gniazdo		1. Klucze nasadowe – kpl. 2. Klucze płaskie – kpl. 3. Klucz nastawny	
SPRZĘT			
1. Wyposażenie osobiste 2. Osłony elektroizolacyjne 3. Klamerki do osłon elektroizolacyjnych 4. Sprzęt do wchodzenia i asekuracji przed upadkiem z wysokości 5. Sprzęt do wygradzenia i oznakowania strefy pracy 6. Zestaw transportowy 7. Lina pomocnicza 8. Wielokrążek			

PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Białystok	KARTA TECHNOLOGICZNA	GI-37
	Prace pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych do 1 kV	2012r.
CZYNNOŚCI		
<p style="text-align: center;">Prace przygotowawcze</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rozeznanie strefy pracy 2. Uzyskanie zgody koordynującego na przygotowanie strefy pracy i dopuszczenie do pracy 3. Omówienie sposobu wykonania zadania 4. Wygrodzenie i oznakowanie strefy pracy 5. Wyjęcie, sprawdzenie i przygotowanie narzędzi, sprzętu i wyposażenia osobistego niezbędnego do wykonania pracy 6. Dopuszczenie do pracy <p style="text-align: center;">Przebieg pracy</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zaizolowanie stanowiska pracy 2. Montaż platformy pod bocianie gniazdo na konstrukcji słupa <p><u>Uwaga:</u> Opuszczenie platformy pod bocianie gniazdo na konstrukcję słupa wykonać z podnośnika lub przy użyciu dźwigu.</p> <p style="text-align: center;">Zakończenie pracy</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdzenie prawidłowości wykonania zadania 2. Rozizolowanie stanowiska pracy 3. Czyszczenie oraz złożenie sprzętu, narzędzi i wyposażenia osobistego 4. Powiadomienie koordynującego o zakończeniu pracy 5. Likwidacja strefy pracy 		

PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Białystok	KARTA TECHNOLOGICZNA		GI-38
	Prace pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych do 1 kV		2012r.
ZADANIE:	Montaż i podłączenie przyłącza / odgałęzienia z przewodami izolowanymi do linii z przewodami izolowanymi w prześle linii		METODA: „w kontakcie”
SKŁAD OSOBOWY:			Ilość
Kierujący zespołem			1
Członkowie zespołu			min. 1
Rodzaj polecenia: pisemne			
MATERIAŁY		NARZĘDZIA	
1. Przewód izolowany 2. Uchwyty końcowe 3. Zaciski odgałęźne przebijające izolacje 4. Uchwyt przelotowy lub narożny 5. Łącznik szklowy 6. Gniazdo bezpiecznikowe		1. Klucze nasadowe – kpl. 2. Klucze płaskie – kpl. 3. Klucz nastawny 4. nóż izolowany 5. klucz dynamometryczny 6. Klucze nasadowe – kpl	
SPRZĘT			
1. Wyposażenie osobiste 2. Osłony elektroizolacyjne 3. Klamerki do osłon elektroizolacyjnych 4. Sprzęt do wchodzenia i asekuracji przed upadkiem z wysokości 5. Sprzęt do wygradzenia i oznakowania strefy pracy 6. Zestaw transportowy 7. Lina pomocnicza 8. Wielokrążek 9. Uchwyt do napinania przewodów (żabka) 10. Miernik do pomiaru izolacji i ciągłości przewodów 11. Podnośnik samochodowy			

<p>PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Białystok</p>	<p>KARTA TECHNOLOGICZNA</p> <p>Prace pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych do 1 kV</p>	<p>GI-38 2012r.</p>
<p>CZYNNOŚCI</p>		
<p>Prace przygotowawcze</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rozeznanie strefy pracy 2. Uzyskanie zgody koordynującego na przygotowanie strefy pracy i dopuszczenie do pracy 3. Omówienie sposobu wykonania zadania 4. Wygrodzenie i oznakowanie strefy pracy 5. Wyjęcie, sprawdzenie i przygotowanie narzędzi, sprzętu i wyposażenia osobistego niezbędnego do wykonania pracy 6. Dopuszczenie do pracy <p>Przebieg pracy</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Odłączenie instalacji odbiorczych 2. Sprawdzenie izolacji, ciągłości przewodów i braku zwarcia w podłączanym przewodzie – L-28, L-29 3. Ocena wzrokowa izolacji przewodów w miejscu podłączenia. W razie potrzeby jej naprawa - L-27 4. Zamocowanie uchwyty narożnego na przewodzie linii głównej 5. Podwieszenie i zamocowanie wiązki przewodów izolowanych przyłącza / odgałęzienia do uchwyty narożnego zamontowanego na przewodzie głównym Uwaga: wykonać luźnym naciągami 6. Identyfikacja żyły ochronno-neutralnej i pozostałych żył przyłącza/odgałęzienia oraz przewodów linii – L-28 7. Podłączenie przewodów przyłącza / odgałęzienia – L-5 i L-21 Uwaga: w pierwszej kolejności podłączyć przewód neutralny <p>Uwaga: Podłączenie instalacji odbiorczej nie wchodzi w zakres technologii objętej tą kartą technologiczną prac pod napięciem.</p> <p>Zakończenie pracy</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdzenie prawidłowości wykonania zadania: <ul style="list-style-type: none"> – brak napięcia na przewodzie ochronno – neutralnym – wartość napięcia znamionowego – kierunek wirowania faz (w razie potrzeby) 2. Rozizolowanie stanowiska pracy 3. Czyszczenie oraz złożenie sprzętu, narzędzi i wyposażenia osobistego 4. Powiadomienie koordynującego o zakończeniu pracy 5. Likwidacja strefy pracy 		

PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Białystok	KARTA TECHNOLOGICZNA		GI-39
	Prace pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych do 1 kV		2012r.
ZADANIE:	Wykonanie pomiarów pętli zwarcia, napięć i obciążeń na słupie.		METODA: „w kontakcie”
SKŁAD OSOBOWY:			Ilość
Kierujący zespołem			1
Członkowie zespołu			min. 2
Rodzaj polecenia: pisemne lub na dyspozycję			
MATERIAŁY		NARZĘDZIA	
SPRZĘT			
1. Wyposażenie osobiste 2. Sprzęt do wygradzania i oznakowania strefy pracy 3. Sprzęt do izolowania stanowiska pracy 4. Pomocnicza opaska z kółkami 5. Haki izolowane 6. Miernik do pomiaru prądów, napięć 7. Miernik do pomiaru impedancji pętli zwarcia 8. Podnośnik z koszem			

PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Białystok	KARTA TECHNOLOGICZNA	GI-39
	Prace pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych do 1 kV	2012r.
CZYNNOŚCI		
<p style="text-align: center;">Prace przygotowawcze</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rozeznanie strefy pracy 2. Usytuowanie pojazdów i sprawdzenie łączności 3. Uzyskanie zgody koordynującego na przygotowanie strefy pracy i dopuszczenie do pracy 4. Omówienie sposobu wykonania zadania 5. Wygrodzenie i oznakowanie strefy pracy 6. Wyjęcie, sprawdzenie i przygotowanie narzędzi, sprzętu i wyposażenia osobistego niezbędnego do wykonania pracy 7. Dopuszczenie do pracy <p style="text-align: center;">Przebieg pracy</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zaizolowanie stanowiska pracy (w razie potrzeby) 2. Pomiar napięć fazowych i międzyprzewodowych 3. Pomiar prądów w przewodach fazowych linii i przyłączy 4. Pomiar prądu w przewodzie neutralnym linii i przyłączy <p style="text-align: center;">Zakończenie pracy</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdzenie prawidłowości wykonania zadania 2. Rozizolowanie stanowiska pracy 3. Czyszczenie oraz złożenie sprzętu, narzędzi i wyposażenia osobistego 4. Powiadomienie koordynującego o zakończeniu pracy 5. Likwidacja strefy pracy 		

PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Białystok	KARTA TECHNOLOGICZNA		GI-40
	Prace pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych do 1 kV		2012r.
ZADANIE:	Montaż i podłączenie izolowanego gniazda uziemiającego na linii izolowanej	METODA: „w kontakcie”	
SKŁAD OSOBOWY:			Ilość
Kierujący zespołem			1
Członkowie zespołu			min. 2
Rodzaj polecenia: pisemne lub na dyspozycję			
MATERIAŁY		NARZĘDZIA	
1. zacisk obustronnie przebijający wraz z gniazdem uziemiającym, 2. taśma izolacyjna,		1. klucz płaski 13	
SPRZĘT			
1. wyposażenie osobiste, 2. sprzęt do wchodzenia i asekuracji przed upadkiem z wysokości, 3. sprzęt do wygradzania strefy pracy, 4. kliny rozdzielające, 5. zestaw transportowy, 6. pomocnicza opaska z kółkami, 7. hak izolowany lub izolacyjny,			

PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Białystok	KARTA TECHNOLOGICZNA	GI-40
	Prace pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych do 1 kV	2012r.
CZYNNOŚCI		
<div data-bbox="676 331 1027 365">Prace przygotowawcze</div> <div data-bbox="197 369 1449 696"> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rozeznanie strefy pracy 2. Usytuowanie pojazdów i sprawdzenie łączności 3. Uzyskanie zgody koordynującego na przygotowanie strefy pracy i dopuszczenie do pracy 4. Omówienie sposobu wykonania zadania 5. Wygrodzenie i oznakowanie strefy pracy 6. Wyjęcie, sprawdzenie i przygotowanie narzędzi, sprzętu i wyposażenia osobistego niezbędnego do wykonania pracy 7. Dopuszczenie do pracy </div> <div data-bbox="738 734 967 768">Przebieg pracy</div> <div data-bbox="197 806 1449 1099"> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wzrokowa ocena stanu izolacji przewodów w strefy pracy Uwaga: w razie potrzeby naprawić uszkodzoną izolację miejsca taśmą izoloacyjną-L-27, 2. Przy pomocy klinów rozdzielających wydzielić z wiązki przewodów linii w celu umożliwienia założenia zacisku, 3. Przygotowany zacisk /wraz z izolowanym gniazdem uziemiającym/ zamontować i podłączyć do przewodu linii 4. Czynności 2 i 3 powtórzyć dla pozostałych przewodów linii </div> <div data-bbox="707 1173 999 1207">Zakończenie pracy</div> <div data-bbox="197 1211 1449 1395"> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdzenie prawidłowości wykonania zadania (obecność napięcia w izolowanym gnieździe uziemiającym) 2. Czyszczenie oraz złożenie sprzętu, narzędzi i wyposażenia osobistego 3. Powiadomienie koordynującego o zakończeniu pracy 4. Likwidacja strefy pracy </div>		

PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Białystok	KARTA TECHNOLOGICZNA		GI-41
	Prace pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych do 1 kV		2012r.
ZADANIE:	Wymiana wkładki bezpiecznikowej Bi w gnieździe bezpiecznikowym	METODA: „w kontakcie”	
SKŁAD OSOBOWY:			Ilość
Kierujący zespołem			1
Członkowie zespołu			min. 1
Rodzaj polecenia: pisemne lub na dyspozycję			
MATERIAŁY		NARZĘDZIA	
1. wkładka bezpiecznikowa Bi			
SPRZĘT			
1. wyposażenie osobiste, 2. sprzęt do wchodzenia i asekuracji przed upadkiem z wysokości, 3. sprzęt do wygradzania strefy pracy, 4. zestaw transportowy, 5. osłony elektroizolacyjne, 6. klamerki do osłon elektroizolacyjnych, 7. pomocnicza opaska z kółkami, 8. hak izolowany lub izolacyjny, 9. wskaźnik napięcia			

PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Białystok	KARTA TECHNOLOGICZNA	GI-41
	Prace pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych do 1 kV	2012r.
CZYNNOŚCI		
<p data-bbox="676 331 1027 365" style="text-align: center;">Prace przygotowawcze</p> <ol data-bbox="199 369 1452 660" style="list-style-type: none"> 1. Rozeznanie strefy pracy 2. Uzyskanie zgody koordynującego na przygotowanie strefy pracy i dopuszczenie do pracy 3. Omówienie sposobu wykonania zadania 4. Wygrodzenie i oznakowanie strefy pracy 5. Wyjęcie, sprawdzenie i przygotowanie narzędzi, sprzętu i wyposażenia osobistego niezbędnego do wykonania pracy 6. Dopuszczenie do pracy <p data-bbox="738 696 965 730" style="text-align: center;">Przebieg pracy</p> <ol data-bbox="199 770 991 952" style="list-style-type: none"> 1. Zaizolowanie stanowiska pracy (w razie potrzeby) 2. Identyfikacja przepalonej wkładki bezpiecznikowej 3. Wyjęcie lub wykręcenie wkładki bezpiecznikowej 4. Ustalenie i usunięcie przyczyny przepalenia wkładki 5. Włożenie lub wkręcenie nowej wkładki <p data-bbox="707 1173 997 1207" style="text-align: center;">Zakończenie pracy</p> <ol data-bbox="199 1211 1262 1393" style="list-style-type: none"> 1. Sprawdzenie prawidłowości wykonania zadania 2. Rozizolowanie stanowiska pracy 3. Czyszczenie oraz złożenie sprzętu, narzędzi i wyposażenia osobistego 4. Powiadomienie koordynującego o zakończeniu pracy 5. Likwidacja strefy pracy 		

PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Białystok	KARTA TECHNOLOGICZNA		GI-42
	Prace pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych do 1 kV		2012r.
ZADANIE:	Oględziny i przegląd stanowiska pracy		METODA: „w kontakcie”
SKŁAD OSOBOWY:			Ilość
Kierujący zespołem			1
Członkowie zespołu			min. 1
Rodzaj polecenia: pisemne lub na dyspozycję			
MATERIAŁY		NARZĘDZIA	
Według kart technologicznych zastosowanych w czasie przeglądu stanowiska pracy		Zestaw narzędzi wymienionych w kartach technologicznych zastosowanych w czasie przeglądu stanowiska pracy	
SPRZĘT			
Zestaw sprzętu wymieniony w kartach technologicznych zastosowanych w czasie przeglądu stanowiska pracy			

PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Białystok	KARTA TECHNOLOGICZNA	GI-42
	Prace pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych do 1 kV	2012r.
CZYNNOŚCI		
<p data-bbox="676 331 1027 365" style="text-align: center;">Prace przygotowawcze</p> <ol data-bbox="197 369 1449 696" style="list-style-type: none"> 1. Rozeznanie strefy pracy 2. Usytuowanie pojazdów i sprawdzenie łączności 3. Uzyskanie zgody koordynującego na przygotowanie strefy pracy i dopuszczenie do pracy 4. Omówienie sposobu wykonania zadania 5. Wygrodzenie i oznakowanie strefy pracy 6. Wyjęcie, sprawdzenie i przygotowanie narzędzi, sprzętu i wyposażenia osobistego niezbędnego do wykonania pracy 7. Dopuszczenie do pracy <p data-bbox="738 734 965 768" style="text-align: center;">Przebieg pracy</p> <p data-bbox="253 808 1449 880">W zależności od rozeznania przeprowadzonego na stanowisku, prace należy wykonać wg niżej wymienionych kart technologicznych:</p> <ul data-bbox="301 884 427 1592" style="list-style-type: none"> – GI-10 – GI-11 – GI-12 – GI-13 – GI-14 – GI-15 – GI-16 – GI-17 – GI-18 – GI-19 – GI-23 – GI-24 – GI-27 – GI-28 – GI-29 – GI-30 – GI-31 – GI-34 – GI-39 – GI-40 <p data-bbox="707 1630 997 1664" style="text-align: center;">Zakończenie pracy</p> <ol data-bbox="197 1668 1262 1845" style="list-style-type: none"> 1. Sprawdzenie prawidłowości wykonania zadania 2. Rozizolowanie stanowiska pracy 3. Czyszczenie oraz złożenie sprzętu, narzędzi i wyposażenia osobistego 4. Powiadomienie koordynującego o zakończeniu pracy 5. Likwidacja strefy pracy 		

PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Białystok	KARTA TECHNOLOGICZNA		GI-43
	Prace pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych do 1 kV		2012r.
ZADANIE:	Przegląd linii napowietrznej		METODA: „w kontakcie”
SKŁAD OSOBOWY:			Ilość
Kierujący zespołem			1
Członkowie zespołu			min. 1
Rodzaj polecenia: pisemne			
MATERIAŁY		NARZĘDZIA	
Według kart technologicznych zastosowanych w czasie przeglądu stanowiska pracy		Zestaw narzędzi wymienionych w kartach technologicznych zastosowanych w czasie przeglądu stanowiska pracy	
SPRZĘT			
Zestaw sprzętu wymieniony w kartach technologicznych zastosowanych w czasie przeglądu stanowiska pracy			

PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Białystok	KARTA TECHNOLOGICZNA	GI-43
	Prace pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych do 1 kV	2012r.
CZYNNOŚCI		
<p style="text-align: center;">Prace przygotowawcze</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rozeznanie strefy pracy 2. Uzyskanie zgody koordynującego na przygotowanie strefy pracy i dopuszczenie do pracy 3. Omówienie sposobu wykonania zadania 4. Wygrodzenie i oznakowanie strefy pracy 5. Wyjęcie, sprawdzenie i przygotowanie narzędzi, sprzętu i wyposażenia osobistego niezbędnego do wykonania pracy 6. Dopuszczenie do pracy <p style="text-align: center;">Przebieg pracy</p> <p>W zależności od rozeznania przeprowadzonego na stanowisku, prace należy wykonać wg niżej wymienionych kart technologicznych:</p> <ul style="list-style-type: none"> – GI-20 – GI-21 – GI-22 – GI-25 – GI-26 – GI-32 – GI-40 – GI-41 <p style="text-align: center;">Zakończenie pracy</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sprawdzenie prawidłowości wykonania zadania 2. Rozizolowanie stanowiska pracy 3. Czyszczenie oraz złożenie sprzętu, narzędzi i wyposażenia osobistego 4. Powiadomienie koordynującego o zakończeniu pracy 5. Likwidacja strefy pracy 		

PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Białystok	KARTA TECHNOLOGICZNA		GI-44
	Prace pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych do 1 kV		2012r.
ZADANIE:	Wymiana oprawy oświetlenia ulicznego z wysięgnikami zasilanej linią napowietrzną z przewodami gołymi lub izolowanymi		METODA: „w kontakcie”
SKŁAD OSOBOWY:			Ilość
Kierujący zespołem			1
Członkowie zespołu			min. 1
Rodzaj polecenia: pisemne lub na dyspozycję			
MATERIAŁY		NARZĘDZIA	
5. Oprawa oświetleniowa z wysięgnikiem 6. Uchwyt do mocowania wysięgnika 7. Gniazdo bezpiecznikowe odpowiedniego typu 8. Wkładka bezpiecznikowa 9. Przewód izolowany 10. Zaciski odgałęźne lub zaciski odgałęźne przebijające izolację 11. Zaciski tulejkowe 12. Taśma stalowa 13. Taśma izolacyjna		13. Klucze oczkowe – kpl. 14. Klucze nasadowe – kpl. 15. Klucze płaskie – kpl. 16. Klucz sześciokątny 17. Klucz dynamometryczny z nasadkami 18. Klucz czołowy 19. Wkręta – kpl. 20. Szczypce tnące 21. Szczypce uniwersalne 22. Nóż do odizolowania przewodów 23. Młotek 24. Klina rozdzielające montażowe 25. Narzędzie do naprężania taśm stalowych 26. Szczotka do czyszczenia przewodów roboczych	
SPRZĘT			
10. Wyposażenie osobiste 11. Osłony elektroizolacyjne 12. Klamerki do osłon elektroizolacyjnych 13. Sprzęt do wchodzenia i asekuracji przed upadkiem z wysokości 14. Sprzęt do wygradzenia i oznakowania strefy pracy 15. Zestaw transportowy 16. Uniwersalna opaska z kółkami 17. Pomocnicza opaska z kółkami 18. Haki izolowane lub izolacyjne			

PGE DYSTRYBUCJA S.A. Oddział Białystok	KARTA TECHNOLOGICZNA	GI-44
	Prace pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych do 1 kV	2012r.
CZYNNOŚCI		
Prace przygotowawcze		
1.	Rozeznanie strefy pracy	
2.	Uzyskanie zgody koordynującego na przygotowanie strefy pracy i dopuszczenie do pracy	
3.	Omówienie sposobu wykonania zadania	
4.	Wygrodzenie i oznakowanie strefy pracy	
5.	Wyjęcie, sprawdzenie i przygotowanie narzędzi, sprzętu i wyposażenia osobistego niezbędnego do wykonania pracy	
6.	Dopuszczenie do pracy	
Przebieg pracy		
1.	Zaizolowanie stanowiska pracy	
2.	Wyjęcie lub wykręcenie wkładki bezpiecznikowej	
3.	Odłączenie przewodów w oprawie oświetleniowej oraz zaizolowanie końcówek odłączonych przewodów	
4.	Demontaż oprawy oświetleniowej	
5.	Odłączenie przewodu fazowego oprawy od gniazda bezpiecznikowego oraz zaizolowanie końcówki odłączonego przewodu	
6.	Odłączenie przewodu ochronno-neutralnego oprawy od linii oraz zaizolowanie końcówki odłączonego przewodu	
7.	Demontaż wysięgnika	
8.	Odłączenie przewodu fazowego gniazda bezpiecznikowego od linii	
9.	Demontaż gniazda bezpiecznikowego	
10.	Montaż wysięgnika i oprawy oświetleniowej na słupie	
11.	Identyfikacja przewodu ochronno-neutralnego i oświetleniowego w linii	
12.	Podłączenie przewodu ochronno-neutralnego oprawy do linii	
13.	Podłączenie przewodu ochronno-neutralnego oprawy do przewodu ochronno-neutralnego linii	
14.	Zamontowanie gniazda bezpiecznikowego L-21 lub L-23 i podłączenie przewodu fazowego gniazda bezpiecznikowego do przewodu oświetleniowego linii	
15.	Podłączenie przewodu fazowego oprawy do gniazda bezpiecznikowego	
16.	Włożenie lub wkręcenie wkładki bezpiecznikowej	
	Uwaga: w przypadku nie wymieniania gniazda bezpiecznikowego punktów 8, 9, 14 nie wykonuje się	
Zakończenie pracy		
1.	Sprawdzenie prawidłowości wykonania zadania	
2.	Rozizolowanie stanowiska pracy	
3.	Czyszczenie oraz złożenie sprzętu, narzędzi i wyposażenia osobistego	
4.	Powiadomienie koordynującego o zakończeniu pracy	
5.	Likwidacja strefy pracy	