



PKP ENERGETYKA S.A.
Oddział w Warszawie – Dystrybucja Energii
Elektrycznej
ul. Hoża 63/67
00-681 Warszawa

INWESTOR:

PKP ENERGETYKA S.A.
Oddział w Warszawie – Dystrybucja Energii Elektrycznej

WYTYCZNE

TYTUŁ I RODZAJ OPRACOWANIA:

**WYTYCZNE W ZAKRESIE PRZEPROWADZANIA ODBIORÓW URZĄDZEŃ
ELEKTROENERGETYCZNYCH I SIECI DYSTRYBUCYJNEJ W PKP ENERGETYKA S.A.**

Egz. 1.

ZATWIERDZIŁ:


WERSJA: **04**

Warszawa, 26 wrzesień 2022 r.




Spis treści

| | |
|--|----|
| 1. CEL OPRACOWANIA | 5 |
| 2. PRZEZNACZENIE I ZAKRES STOSOWANIA | 5 |
| 3. CELE ODBIORÓW | 5 |
| 4. DEFINICJE I SKRÓTY | 5 |
| 5. RODZAJE ODBIORÓW | 9 |
| 5.1 Odbiory częściowe | 9 |
| 5.2 Odbiory techniczne | 10 |
| 5.3 Odbiory eksploatacyjne | 10 |
| 5.4 Odbiory końcowe | 10 |
| 5.5 Odbiory (przeglądy) gwarancyjne | 10 |
| 5.6 Odbiory pogwarancyjne (ostateczne) | 11 |
| 6. PROCEDURY ODBIORÓW | 11 |
| 6.1 . Obowiązki Wykonawcy i Zamawiającego/Inspektora Nadzoru | 11 |
| 6.2 Zgłoszenie obiektu do odbioru/sprawdzenia | 12 |
| 6.2.1 Obiekty podlegające odbiorowi | 15 |
| 6.2.2 Obiekty podlegające sprawdzeniu | 26 |
| 6.3 Komisja Odbioru/Komisja sprawdzenia | 26 |
| 6.3.1 Powołanie Komisji odbioru/Komisji sprawdzenia | 26 |
| 6.3.2 Obowiązki Komisji odbioru/Komisji sprawdzenia | 27 |
| 6.4 Dokumentacja odbioru | 28 |
| 6.4.1 Protokoły odbioru | 28 |
| 6.4.2 Pomiary | 28 |
| 6.5 Sprawdzenie eksploatacyjne | 28 |
| 6.5.1 Urządzenia zasilania sieci trakcyjnej | 28 |
| 6.5.2 Urządzenia elektroenergetyczne | 29 |

| | | |
|--|--|--|
|  PKP ENERGETYKA | <p style="text-align: center;">PKP ENERGETYKA S.A.</p> <p>Tytuł opracowania:</p> <p style="text-align: center;">WYTYCZNE W ZAKRESIE PRZEPROWADZANIA ODBIORÓW URZĄDZEŃ ELEKTROENERGETYCZNYCH I SIECI DYSTRYBUCYJNEJ W PKP ENERGETYKA S.A.</p> | <p style="text-align: right;">Strona 3</p> |
|--|--|--|

| | | |
|-----|--|----|
| 6.6 | Odbiór robót | 30 |
| 7. | WŁĄCZENIE DO RUCHU SIECI PKP ENERGETYKA S.A. OBIEKTÓW, URZĄDZEŃ, SIECI I INSTALACJI ELEKTRO-ENERGETYCZNYCH DLA OBSZARÓW NIEOBJĘTYCH SYSTEMEM SCADA SYNDIS..... | 32 |
| 7.1 | Podstawa włączenia do ruchu sieci..... | 32 |
| 7.2 | Komórka organizacyjna odpowiedzialną za prowadzenie ruchu sieci..... | 32 |
| 7.3 | Wymagana dokumentacja dla zapoznania się Dyspozytora oraz Kierownika RDE z nowym układem zasilania..... | 32 |
| 7.4 | Wymagana dokumentacja do podjęcia decyzji przez Dyspozytora o możliwości podania napięcia i włączenia do ruchu sieci..... | 33 |
| 8. | WŁĄCZENIE DO RUCHU SIECI PKP ENERGETYKA S.A. OBIEKTÓW, URZĄDZEŃ, SIECI I INSTALACJI ELEKTROENERGETYCZNYCH DLA OBSZARÓW OBJĘTYCH SYSTEMEM SCADA SYNDIS..... | 34 |
| 8.1 | Podstawa uruchomienia obiektów elektroenergetycznych | 34 |
| 9. | WZORY PROTOKOŁÓW | 35 |
| | Załącznik 1 Zgłoszenie odbioru/sprawdzenia; | 35 |
| | Załącznik 2 Zgłoszenie przyłączenia/odłączenia urządzenia do/z sieci dystrybucyjnej PKP Energetyka S.A.; | 35 |
| | Załącznik 3 Oświadczenie geodety o przeprowadzeniu inwentaryzacji; | 35 |
| | Załącznik 4 Oświadczenie wykonawcy o gotowości do załączenia pod napięcie przebudowanego obiektu energetycznego; | 35 |
| | Załącznik 5 Oświadczenie kierownika budowy, kierownika robót, wykonawcy; | 35 |
| | Załącznik 6 Oświadczenie o wykonaniu przyłącza elektroenergetycznego nN; | 35 |
| | Załącznik 7 Wniosek o powołanie Komisji odbioru/sprawdzenia; | 35 |
| | Załącznik 8 Powołanie Komisji odbioru/sprawdzenia; | 35 |
| | Załącznik 9 Protokół z odbioru częściowego/końcowego; | 35 |
| | Załącznik 10 Protokół odbioru częściowego/końcowego źródeł wytwórczych i instalacji towarzyszącej; | 35 |

| | | |
|--|--|--|
|  PKP ENERGETYKA | <p style="text-align: center;">PKP ENERGETYKA S.A.</p> <p>Tytuł opracowania:</p> <p style="text-align: center;">WYTYCZNE W ZAKRESIE PRZEPROWADZANIA ODBIORÓW URZĄDZEŃ ELEKTROENERGETYCZNYCH I SIECI DYSTRYBUCYJNEJ W PKP ENERGETYKA S.A.</p> | <p style="text-align: right;">Strona 4</p> |
|--|--|--|

| | |
|---|----|
| Załącznik 11 Protokół z odbioru przyłącza elektroenergetycznego nN; | 35 |
| Załącznik 12 Zestawienie zbiorcze odbiorów przyłączy elektroenergetycznych nN; | 35 |
| Załącznik 13 Protokół sprawdzenia podłączenia instalacji klienta – dla odbiorców gr przyłączeniowej IV; | 35 |
| Załącznik 14 Protokół ze sprawdzenia urządzeń/obiektów; | 35 |
| Załącznik 15 Protokół z odbioru robót zanikających; | 35 |
| Załącznik 16 Protokół z pomiarów rezystancji izolacji, kabli i urządzeń elektroenergetycznych; | 35 |
| Załącznik 17 Protokół skuteczności ochrony przeciwporażeniowej przez samoczynne wyłączenie zasilania; | 35 |
| Załącznik 18 Protokół oględzin kontrolnych abonenckiej/własnej stacji elektroenergetycznej; | 35 |
| Załącznik 19 Protokół robót zanikających przy budowie linii kablowej; | 35 |
| Załącznik 20 Protokół z pomiarów rezystancji uziomów ochronnych i odgromowych; | 35 |
| Załącznik 21 Zgłoszenie wykonania oględzin/przeglądu instalacji elektroenergetycznej/ odgromowej w obiekcie Infrastruktury Kolejowej; | 35 |
| Załącznik 22 Protokół sprawdzenia linii kablowych; | 35 |
| Załącznik 23 Protokół pomiaru wysokości zawieszenia przewodów oraz skrzyżowań linii napowietrznych. | 36 |



1. CEL OPRACOWANIA

Celem wytycznych w sprawie odbiorów urządzeń elektroenergetycznych i sieci dystrybucyjnej w PKP Energetyka S.A. jest ujednolicenie zasad postępowania w PKP Energetyka S.A. przy dokonywaniu odbiorów eksploatacyjnych urządzeń elektroenergetycznych i sieci dystrybucyjnej.

2. PRZEZNACZENIE I ZAKRES STOSOWANIA

Niniejsze opracowanie przeznaczone jest dla osób odpowiedzialnych za odbiory oraz dopuszczanie urządzeń i sieci elektroenergetycznej nN, SN i WN własności PKP Energetyka S.A. do eksploatacji.

3. CELE ODBIORÓW

Celem przeprowadzenia odbioru eksploatacyjnego jest potwierdzenie spełnienia wymagań określonych w specyfikacji technicznej i/lub formalno-prawnej.


Odbiór eksploatacyjny obejmuje określenie:

- a) zakresu i jakości;
- b) zgodności odbieranego urządzenia i sieci elektroenergetycznej z dokumentacją techniczną, umową, warunkami technicznymi oraz innymi przepisami;
- c) przydatności urządzeń i sieci dystrybucyjnej do przekazania do eksploatacji;
- d) wad i dalszego trybu postępowania.

4. DEFINICJE I SKRÓTY

W niniejszym opracowaniu wykorzystano poniższe definicje i skróty:

Budowla – obiekt budowlany niebędący budynkiem lub obiektem małej architektury, jak: obiekty liniowe, lotniska, mosty, wiadukty, estakady, tunele, przepusty, sieci techniczne, wolno stojące maszty antenowe, wolno stojące trwale związane z gruntem urządzenia reklamowe, budowle ziemne, obronne (fortyfikacje), ochronne, hydrotechniczne, zbiorniki, wolno stojące instalacje przemysłowe lub urządzenia techniczne, oczyszczalnie ścieków, składowiska odpadów, stacje uzdatniania wody, konstrukcje oporowe, nadziemne i podziemne przejścia

| | | |
|--|--|--|
|  PKP ENERGETYKA | <p style="text-align: center;">PKP ENERGETYKA S.A.</p> <p>Tytuł opracowania:</p> <p style="text-align: center;">WYTYCZNE W ZAKRESIE PRZEPROWADZANIA ODBIORÓW URZĄDZEŃ ELEKTROENERGETYCZNYCH I SIECI DYSTRYBUCYJNEJ W PKP ENERGETYKA S.A.</p> | <p style="text-align: right;">Strona 6</p> |
|--|--|--|

dla pieszych, sieci uzbrojenia terenu, budowle sportowe, cmentarze, pomniki, a także części budowlane urządzeń technicznych (kotłów, pieców przemysłowych, elektrowni wiatrowych, elektrowni jądrowych i innych urządzeń) oraz fundamenty pod maszyny i urządzenia, jako odrębne pod względem technicznym części przedmiotów składających się na całość użytkową.


Deklaracja zgodności – oświadczenie producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela stwierdzające na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób jest zgodny z zasadniczymi wymaganiami.

Dokumentacja powykonawcza – dokumentacja budowy (pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym i wykonawczym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, raporty z próbnego obciążenia w miarę potrzeby – rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książka obmiarów, protokoły z pomiarów) z naniesionymi na czerwono zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi, zgłoszenie zakończenia budowy do właściwego Inspektoratu Nadzoru Budowlanego.

Dokumentacja projektowa – Dokumentacja składająca się z:

- a) Projektów budowlanych;
- b) Projektów wykonawczych stanowiących uszczegółowienie projektów budowlanych w zakresie i stopniu dokładności niezbędnym do określenia zakresu robót i sporządzenia przedmiaru robót, przygotowania oferty przez Wykonawcę i realizacji robót budowlanych;
- c) Przedmiaru robót.
- d) Kosztorys Inwestorski.

Instalacja przyłączanego podmiotu – sieć i urządzenia elektroenergetyczne oraz instalacje elektryczne przyłączane do sieci dystrybucyjnej OSD, której właścicielem jest przyłączany podmiot (odbiorca, wytwórca, przedsiębiorstwo sieciowe). Granice własności pomiędzy siecią dystrybucyjną OSD, a instalacją przyłączanego podmiotu określa umowa.

| | | |
|--|--|--|
|  PKP ENERGETYKA | <p style="text-align: center;">PKP ENERGETYKA S.A.</p> <p>Tytuł opracowania:</p> <p style="text-align: center;">WYTYCZNE W ZAKRESIE PRZEPROWADZANIA ODBIORÓW URZĄDZEŃ ELEKTROENERGETYCZNYCH I SIECI DYSTRYBUCYJNEJ W PKP ENERGETYKA S.A.</p> | <p style="text-align: right;">Strona 7</p> |
|--|--|--|

Inwestor – osoba fizyczna lub prawna lub jej upoważniony przedstawiciel, finansująca budowę obiektu budowlanego.

Obiekt budowlany – należy przez to rozumieć:

- a) Budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi;
- b) Budowla stanowiąca całość techniczno - użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami;
- c) Obiekt małej architektury.


Obiekt liniowy – obiekt budowlany, którego charakterystycznym parametrem jest długość, w szczególności droga wraz ze zjazdami, linia kolejowa, wodociąg, kanał, gazociąg, ciepłociąg, rurociąg, linia i trakcja elektroenergetyczna, linia kablowa nadziemna i umieszczona bezpośrednio w ziemi, podziemna, wał przeciwpowodziowy oraz kanalizacja kablowa, przy czym kable w niej zainstalowane nie stanowią obiektu budowlanego lub jego części ani urządzenia budowlanego.

Odbiór – dokonanie komisyjnego sprawdzenia obiektu lub urządzeń, które będą lub są własnością PKP Energetyka S.A. pod względem poprawności wykonania robót budowlanych zgodnie z dokumentacją oraz wiedzą techniczną.

Odbiór częściowy – działanie formalno-prawne i/lub techniczne przeprowadzone przez Komisję odbioru po zakończeniu części robót lub etapów realizacji zadania, mające na celu stwierdzenie, że zadanie inwestycyjne/eksploatacyjne zostało wykonane poprawnie pod względem jakościowym i ilościowym.

Odbiór końcowy – działanie techniczne i formalno-prawne przeprowadzone przez Komisję odbioru po całkowitym zakończeniu robót, mające na celu stwierdzenie, że zadanie inwestycyjne/eksploatacyjne zostało wykonane poprawnie pod względem jakościowym i ilościowym oraz formalno – prawnym.

Pozwolenie na użytkowanie – decyzja administracyjna wydana przez właściwe organy nadzoru budowlanego, zezwalająca na użytkowanie obiektu budowlanego.

| | | |
|--|--|--|
|  PKP ENERGETYKA | <p style="text-align: center;">PKP ENERGETYKA S.A.</p> <p>Tytuł opracowania:</p> <p style="text-align: center;">WYTTCZNE W ZAKRESIE PRZEPROWADZANIA ODBIORÓW URZĄDZEŃ ELEKTROENERGETYCZNYCH I SIECI DYSTRYBUCYJNEJ W PKP ENERGETYKA S.A.</p> | <p style="text-align: right;">Strona 8</p> |
|--|--|--|

Projektant – osoba prawna lub osoba fizyczna będąca autorem Dokumentacji Projektowej, pełniącą funkcję nadzoru autorskiego, posiadającą odpowiednie uprawnienia budowlane zgodne z Rozdziałem 2. Prawa Budowlanego i pełniącą funkcje zgodnie z Prawem Budowlanym.

Protokół odbioru – dokument potwierdzający wykonanie zakresu robót wg. warunków określonych Umową. Protokół odbioru robót budowlanych jest dokumentem przedstawiającym wynik pracy komisji odbioru oraz rozstrzygnięcie, czy roboty mogą zostać odebrane czy nie, wraz z wykazem ewentualnych wad.


Protokół odbioru końcowego – dokument potwierdzający rzeczywiste wykonanie części lub całości robót lub prac w odniesieniu do zakresu (ilości), jakości oraz parametrów opisanych w Umowie.

Prowadzący eksploatację – właściwy dla danego obszaru Obszar Serwisowy PKP Energetyka Obsługa Sp. z o.o., zajmujący się eksploatacją i utrzymaniem majątku dystrybucyjnego PKP Energetyka S.A. na mocy stosownych umów, dysponujący pracownikami posiadającymi kwalifikacje potwierdzone odpowiednim świadectwem.

Prowadzący ruch sieci – właściwa dla danego obszaru Rejonowa Dyspozytura Energetyki/ Dyspozytura Zasilania odpowiedzialna za prowadzenie ruchu sieci, w tym koordynację działań związanych z włączeniem obiektu, urządzenia, sieci lub instalacji do ruchu sieci.

Próba funkcjonalna – próba działania urządzeń, która ma na celu sprawdzenie, czy urządzenia te są właściwie zamontowane, zainstalowane i wyregulowane.

Przebudowa – wykonywanie robót budowlanych, w wyniku których następuje zmiana parametrów użytkowych lub technicznych istniejącego obiektu budowlanego, z wyjątkiem charakterystycznych parametrów, jak: kubatura, powierzchnia zabudowy, wysokość, długość, szerokość bądź liczba kondygnacji; w przypadku dróg są dopuszczalne zmiany charakterystycznych parametrów w zakresie niewymagającym zmiany granic pasa drogowego.

| | | |
|--|--|--|
|  PKP ENERGETYKA | <p style="text-align: center;">PKP ENERGETYKA S.A.</p> <p>Tytuł opracowania:</p> <p style="text-align: center;">WYTTCZNE W ZAKRESIE PRZEPROWADZANIA ODBIORÓW URZĄDZEŃ ELEKTROENERGETYCZNYCH I SIECI DYSTRYBUCYJNEJ W PKP ENERGETYKA S.A.</p> | <p style="text-align: right;">Strona 9</p> |
|--|--|--|

Przebudowa – wykonywanie robót budowlanych, w wyniku których następuje unowocześnienie obiektu budowlanego poprzez: polepszenie jego parametrów technicznych, sprawności działania oraz zwiększenie niezawodności lub wydłużenie okresu jego użytkowania.

Wada istotna – wada, która powoduje (bezpośrednio lub pośrednio) niezdadność przedmiotu Umowy do określonego w Umowie użytku, w szczególności ze względu na brak cech umożliwiających jego bezpieczną eksploatację lub ograniczenie możliwości bezpiecznej eksploatacji całości lub jakiegokolwiek części przedmiotu Umowy.

Wada nieistotna – wada, której wystąpienie nie dyskwalifikuje przedmiotu odbioru ze względu na cel, do której został zamówiony oraz nie uchybia podstawowym wymogom określonym w Umowie z wykonawcą.

Wykonawca – Podmiot, który zawarł z zamawiającym umowę w sprawie realizacji przedmiotowego zakresu robót.

5. RODZAJE ODBIORÓW


Wyróżnia się następujące rodzaje odbiorów:

- a) częściowe (w tym robot zanikających lub ulegających zakryciu);
- b) techniczne;
- c) eksploatacyjne;
- d) końcowe;
- e) gwarancyjne (przeglądy);
- f) pogwarancyjne (ostateczne).

5.1 Odbiory częściowe

Odbiory częściowe to odbiory poszczególnych części realizowanych robót. Odbiory te przeprowadza się m.in. w przypadku gdy:

- a) Wykonawca ubiega się o zapłatę za częściowe wykonanie robót, a zawarta umowa (harmonogram) przewiduje taki sposób rozliczeń;

| | | |
|--|--|---|
|  PKP ENERGETYKA | <p style="text-align: center;">PKP ENERGETYKA S.A.</p> <p>Tytuł opracowania:</p> <p style="text-align: center;">WYTYCZNE W ZAKRESIE PRZEPROWADZANIA ODBIORÓW URZĄDZEŃ ELEKTROENERGETYCZNYCH I SIECI DYSTRYBUCYJNEJ W PKP ENERGETYKA S.A.</p> | <p style="text-align: right;">Strona 10</p> |
|--|--|---|

- b) Wykonawca przystępuje do kolejnej fazy robót i jest potrzeba określenia jakości i ilości robót zanikających albo ulegających zakryciu;
- c) Wykonano roboty zanikające lub ulegające zakryciu, które powinny być poświadczone przez uprawnionego przedstawiciela Zamawiającego w formie protokołu robót zakrytych, wykonaną dokumentacją fotograficzną, potwierdzone wpisem w dzienniku budowy o ile jest prowadzony;
- d) Zachodzi potrzeba oceny jakości zamontowanego elementu lub urządzenia;
- e) Zachodzi konieczność odbioru przed przekazywaniem fazy robót innemu Wykonawcy;
- f) W notatkach z Rady Budowy o ile są prowadzone, roboty/elementy, które zostały wpisane przez Zamawiającego jako niezbędne do wykonania, dostarczenia, poprawy itd. powinny widnieć w każdej następnej notatce do czasu ich wykonania, poprawy, dostarczenia a fakt ten powinien zostać potwierdzony w notatce.

5.2 Odbiory techniczne

Odbiory techniczne są to odbiory mające na celu sprawdzenie budowlanych oraz przebudowywanych budowli i urządzeń pod kątem spełnienia przez nie wymagań technicznych i innych wymagań określonych w przepisach, standardach, normach, instrukcjach, dokumentacji itp.

5.3 Odbiory eksploatacyjne


Odbiory eksploatacyjne to odbiory wykonywane w celu przywrócenia do eksploatacji obiektów, urządzeń elektroenergetycznych lub ich części po wykonanych pracach. Komisja dokonująca odbiorów eksploatacyjnych po zakończeniu prac określa warunki eksploatacji.

5.4 Odbiory końcowe

Odbiory końcowe to odbiory mające na celu ostateczne przekazanie Zamawiającemu przedmiotu umowy, po sprawdzeniu jego należytego wykonania. Odbiory końcowe stanowią potwierdzenie wykonania przez Wykonawcę przedmiotu umowy po całkowitym zakończeniu całości robót oraz po wykonaniu z wynikiem pozytywnym pomiarów i badań.

5.5 Odbiory (przeglądy) gwarancyjne

Odbiory (przeglądy) gwarancyjne to przeglądy dokonywane w okresie gwarancji, celem sprawdzenia usuwania zgłoszonych wad i ewentualnego wskazania nowych.

| | | |
|--|--|---|
|  PKP ENERGETYKA | <p style="text-align: center;">PKP ENERGETYKA S.A.</p> <p>Tytuł opracowania:</p> <p style="text-align: center;">WYTYPY W ZAKRESIE PRZEPROWADZANIA ODBIORÓW URZĄDZEŃ ELEKTROENERGETYCZNYCH I SIECI DYSTRYBUCYJNEJ W PKP ENERGETYKA S.A.</p> | <p style="text-align: right;">Strona 11</p> |
|--|--|---|

5.6 Odbiory pogwarancyjne (ostateczne)

Odbiory pogwarancyjne (ostateczne) to odbiory dokonywane w ustalonym w umowie czasie, w zależności od okresu gwarancji, mające na celu potwierdzenie, iż Wykonawca usunął wszystkie wykryte i zgłoszone wady, a obiekt, budowla, urządzenie elektroenergetyczne są wolne od wad.

6. PROCEDURY ODBIORÓW


6.1 . Obowiązki Wykonawcy i Zamawiającego/Inspektora Nadzoru

Wykonawca zobowiązany jest w szczególności do:

- a) Przeprowadzenia kontroli jakości wbudowanych elementów, materiałów, urządzeń;
- b) Przeprowadzenia prób technicznych oraz poinformowania Zamawiającego/Inspektora Nadzoru o terminach tych prób z takim wyprzedzeniem, aby mógł on w nich uczestniczyć;
- c) Wykonania wymaganych badań i pomiarów;
- d) Przeszkolenia pracowników Prowadzącego Eksploatację w zakresie nowych urządzeń nieeksploatowanych do tej pory w danej lokalizacji oraz przekazanie instrukcji obsługi dla nowych urządzeń pracownikom Prowadzącego Eksploatację;
- e) Przeszkolenia pracowników Prowadzącego ruch sieci w zakresie nowych urządzeń nieeksploatowanych do tej pory w danej lokalizacji oraz przekazanie instrukcji obsługi dla nowych urządzeń pracownikom Prowadzącego ruch sieci.

Zamawiający/Inspektor nadzoru zobowiązany jest w szczególności do:

- a) Dokonania kontroli prac przeprowadzonych przez Wykonawcę
- b) Dokonania kontroli i weryfikacji jakości wbudowanych elementów, materiałów i urządzeń;
- c) Przeprowadzenia badań w ramach własnego systemu kontroli jakości;
- d) Udziału w próbach technicznych i weryfikacji wyników tych prób;
- e) Weryfikacji i zatwierdzania dokumentacji powykonawczej;
- f) Weryfikacji i sprawdzenia operatu kolaudacyjnego;
- g) Udziału we wszystkich odbiorach,
- h) Dokonywania wpisów w dzienniku budowy o ile jest prowadzony w zakresie potwierdzenia wykonania prac w tym również prac ulegających zakryciu.

| | | |
|--|--|---|
|  PKP ENERGETYKA | <p style="text-align: center;">PKP ENERGETYKA S.A.</p> <p>Tytuł opracowania:</p> <p style="text-align: center;">WYTYCZNE W ZAKRESIE PRZEPROWADZANIA ODBIORÓW URZĄDZEŃ ELEKTROENERGETYCZNYCH I SIECI DYSTRYBUCYJNEJ W PKP ENERGETYKA S.A.</p> | <p style="text-align: right;">Strona 12</p> |
|--|--|---|

- i) Sporządzania notatek z Rad Budowy z zastrzeżeniem, że w przypadku braku realizacji któregoś z zakresów prac, bądź też opóźnienia w ich realizacji informacja o tym fakcie ma być powielana w każdej kolejnej notatce, do czasu wykonania tych prac.

6.2 Zgłoszenie obiektu do odbioru/sprawdzenia

Zgłoszenie obiektu do odbioru dokonuje się na druku zgodnie z załącznikiem nr 1.

Wykonawca dodatkowo do ww. zgłoszenia musi przekazać na przynajmniej 7 dni przed powołaniem komisji odbiorowej przedstawicielowi Zamawiającego załączniki:

- a) oświadczenie Kierownika budowy/Kierownika robót/Wykonawcy o zakończeniu prac (załącznik nr 5)
- b) oświadczenie Wykonawcy o gotowości do załączenia pod napięcie obiektu elektroenergetycznego, urządzenia, sieci i instalacji (załącznik nr 4)
- c) oświadczenie geodety o przeprowadzeniu inwentaryzacji (jeżeli dotyczy) (załącznik nr 3)
- d) oświadczenie o wykonaniu przyłącza elektroenergetycznego nN (jeżeli dotyczy) (załącznik nr 6)
- e) kompletną dokumentację związaną z wykonywanymi robotami, zawierającą m.in. potwierdzenie przez Wykonawcę zastosowania przewidzianych w projekcie materiałów, elementów, urządzeń i technologii, wprowadzonych do obrotu w odpowiedni dla nich sposób tj. trybie świadectw dopuszczenia do eksploatacji lub deklaracji zgodności.
- f) W ramach realizacji programu MUZ dokumentację odbiorową należy sporządzić w wersji papierowej oraz w wersji zeskanowanej umieszczonej na nośniku elektronicznym (płytach CD/DVD, pendrive) zawierającą:
 - kserokopia decyzji o pozwoleniu na budowę, zgłoszeń zamiaru wykonania robót nie wymagających pozwolenia na budowę wraz pozwoleniami wodnoprawnymi i operatami wodnoprawnymi lub innych dokumentów sankcjonujących wydanie zgody na wykonanie robót budowlano montażowych w świetle przepisów szczegółowych;
 - oryginał/kserokopia dziennika budowy - jeżeli był wymagany;
 - protokoły z przekazania terenu budowy, wprowadzenia na teren, udostępnienia terenu (PKP PLK CRI S.A. / PKP S.A. OGN, właściciel prywatni, itd.);




- protokoły zdania udostępnionego terenu w przypadku terenu kolejowego (PKP PLK CRI S.A. / PKP S.A. OGN itd.) oraz oświadczenia prywatnych właścicieli nieruchomości, na których prowadzone były prace, że po zakończeniu robót teren został uporządkowany i przywrócony do stanu zastanego;
- protokoły z przeprowadzonych wizyt BHP (wraz z potwierdzeniem usunięcia zagrożeń stwierdzonych podczas wizyt inspektora BHP);
- protokoły / uzgodnienia z przeprowadzonych spotkań z wykonawcami, gestorami infrastruktury kolidującej / sąsiadującej z budowaną infrastrukturą;
- zgłoszenia o rozpoczęciu prac / wnioski o sprawowanie nadzoru wysyłane do podmiotów uzgadniających dokumentację projektową - zgodnie z warunkami zawartymi w tychże uzgodnieniach;
- pozwolenie na użytkowanie/zgłoszenie do użytkowania robót budowlanych do PINB/WINB przyjęte bez sprzeciwu, w zależności od specyfiki danej branży – jeżeli było wymagane;
- mapy geodezyjne powykonawcze z pieczętkami potwierdzającymi wniesienie do zasobu geodezyjnego przez Ośrodek Dokumentacji Kartograficznej i Geodezyjnej oraz oświadczenie geodety o zgodności usytuowania obiektu budowlanego z projektem zagospodarowania działki lub terenu oraz mapy z geodezyjną inwentaryzacją odbiorów częściowych wykonane dla robót zanikających w trakcie budowy;
- sprawozdanie obejmujące charakterystykę techniczną wykonanego zakresu (zgodnie ze specyfiką danej branży), długości, ilości, powierzchnie, itp.;
- oryginał oświadczenia Kierownika Budowy;
- zestawienie wbudowanych materiałów wraz z dokumentami potwierdzającymi dopuszczenie do stosowania na terenie RP;
- oryginał/kopia projektu budowlanego z naniesionymi zmianami jeżeli wystąpiły w toku realizacji prac budowlanych – oznaczony jako dokumentacja powykonawcza, podpisany przez Kierownika Budowy/Kierowników Robót (każda strona);
- oświadczenia Kierowników robót branżowych;
- oświadczenie autorów dokumentacji, że zmiany wprowadzone w stosunku do dokumentacji budowlanej są zmianami nieistotnymi z punktu widzenia Prawa Budowlanego i warunków pozwolenia na budowę. W przypadku zmian należy załączyć wykaz ewentualnych zmian i ich kwalifikację;
- zaświadczenia o posiadaniu uprawnień przez Kierowników i Inspektorów nadzoru budowlanego;
- zaktualizowany – po wykonaniu robót/prac – projekt wykonawczy oznaczony jako „dokumentacja powykonawcza” i podpisany przez Kierownika Budowy/Robót (każda strona);
- w zakresie podstawy trakcyjnej dokumentację powykonawczą określa Załącznik nr 2 do „Programu Pierwszego Uruchomienia Podstacji Trakcyjnej”
- instrukcje obsługi i utrzymania urządzeń;
- instrukcja eksploatacji obiektu;



- instrukcja współpracy ruchowej uzgodniona i podpisana z odpowiednim OSD;
- program pierwszego uruchomienia uzgodniony i podpisany z odpowiednim OSD dla napięć 110kV i nowobudowanych obiektów SN podpisany z Obszarem Serwisowym;
- instrukcja bezpieczeństwa pożarowego uzgodniona z biurem BHP;
- protokoły odbiorów technicznych i przekazania do eksploatacji;
- protokoły odbiorów robót częściowych w tym ulegających zakryciu lub zanikających wraz z dokumentacją zdjęciową (zdjęcia w formie elektronicznej);
- protokoły prób rozruchowych oraz o gotowości do podania napięcia;
- potwierdzenie, zgodnie z odrębnymi przepisami, odbioru wykonanych przyłączy;
- protokół z przeprowadzenia badania szczelności instalacji odwodnienia mis i separatora oleju;
- protokół odbioru kanalizacji deszczowej;
- protokół skuteczności wentylacji;
- protokół z czynności odbiorowych Straży Pożarnej i Sanepid (w przypadku konieczności);
- protokoły pomiarowe instalacji elektrycznych nN i teletechnicznych;
- pomiary izolacji linii kablowych, skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, pomiary napięć rażeniowych, rezystancji uziemień, natężenia oświetlenia, metryka urządzeń piorunochronnych;
- protokoły pomiarowe/sprawdzeń działania automatyki EAZ;
- inne protokoły wymagane przez Nadzór budowlany i przepisy techniczno-budowlane;
- protokół badania oleju dla transformatorów WN i SN;
- atesty, dopuszczenia, certyfikaty, deklaracje zgodności, instrukcje obsługi, wyniki prób wszystkich zabudowanych materiałów i urządzeń, – podpis Kierownika Budowy, potwierdzenie za zgodność z oryginałem;
- podpisane przez Inspektorów nadzoru karty materiałowe zmienionych urządzeń w stosunku do zatwierdzonego projektu wykonawczego;
- poświadczenia przeprowadzanych szkoleń pracowników obsługi i utrzymania z obsługi urządzeń lub systemów oraz imienny wykaz osób przeszkolonych;
- świadectwo charakterystyki energetycznej obiektu (w przypadku wykonywania dociepleń istniejących obiektów i budowy nowych);
- schemat jednokreskowy PT;
- schematy i instrukcje obsługi dla systemów ochrony technicznej (w dwóch wersjach – pełnej i skróconej) – monitoring, przeciwwłamaniowa, przeciwpożarowa.

Brak przekazania ww. dokumentacji w terminie określonym powyżej może spowodować brak odbycia odbioru decyzją PKP Energetyka S.A.

Zgłoszenia do odbioru/sprawdzenia mogą dokonać:

| | | |
|--|--|---|
|  PKP ENERGETYKA | <p style="text-align: center;">PKP ENERGETYKA S.A.</p> <p>Tytuł opracowania:</p> <p style="text-align: center;">WYTYPY W ZAKRESIE PRZEPROWADZANIA ODBIORÓW URZĄDZEŃ ELEKTROENERGETYCZNYCH I SIECI DYSTRYBUCYJNEJ W PKP ENERGETYKA S.A.</p> | <p style="text-align: right;">Strona 15</p> |
|--|--|---|

- a) Kierownik robót/ przedstawiciel wykonawcy realizującego roboty na podstawie zawartej umowy/zamówienia.
- b) Inwestorzy lub ich pełnomocnicy realizujący przebudowy (kolizje) wynikające z zawartych umów;
- c) Inwestorzy lub ich pełnomocnicy realizujący budowy pozostające na majątku klienta, w tym obejmujące realizację umów o przyłączenie.

6.2.1 Obiekty podlegające odbiorowi

Odbiorowi podlegają

- a) Wybudowane, przebudowane (zmodernizowane) obiekty budowlane PKP Energetyka S.A., w ramach realizacji inwestycji (w tym związane z realizacją umowy przyłączeniowej);
- b) Zrealizowane przebudowy obiektów budowlanych przez obcych inwestorów w oparciu o odrębne umowy (porozumienia, umowy kolizyjne), które staną się własnością PKP Energetyka S.A. (usuwanie kolizji sieci elektroenergetycznej PKP Energetyka S.A. w związku z prowadzoną inwestycją przez obcego Inwestora).
- c) Zadania związane z likwidacją szkód górniczych oraz szkód spowodowanych przez osoby trzecie na obiektach PKP Energetyka S.A. jeżeli wymagany jest protokół odbioru;
- d) Elementy sieci, urządzenia i obiekty elektroenergetyczne realizowane na zlecenie PKP Energetyka S.A.:

| | Wymagane dokumenty odbiorowe |
|---------------------------------|---|
| Słupowa stacja transformatorowa | <ol style="list-style-type: none"> 1. Dokumentacja fabryczna stacji - DTR; <ul style="list-style-type: none"> • Dekretacja zgodności/Atesty; • Deklaracja zgodności łączników, izolatorów, ograniczników przepięć zabudowanych na stacji; • Karta gwarancyjna; 2. Protokół z pomiaru rezystancji uziemienia stacji; 3. Protokół z pomiaru napięcia rażenia; 4. Protokół z pomiaru rezystancji izolacji linii kablowej nN (żył roboczych i powłok) relacji TR-RnN; |



| | |
|-------------------------------------|---|
| | <ol style="list-style-type: none">5. Protokół pomiaru zagęszczenia gruntu po zasypaniu fundamentu/ustoju stacji;6. Schemat jednokreskowy stacji wraz ze schematem rozdzielni nN zawierający dane rozłączników bezpiecznikowych, wkładek bezpiecznikowych, przekładników, kierunku odpływu pola nN;7. Protokół odbioru terenu po wykonanych robotach z właścicielem/zarządcą terenu;8. Mapa (Inwentaryzacja) geodezyjna powykonawcza wraz ze szkicami. |
| Kontenerowa stacja transformatorowa | <ol style="list-style-type: none">1. Dokumentacja fabryczna stacji - DTR;<ul style="list-style-type: none">• Dekretacja zgodności stacji/Atesty;• Deklaracja zgodności urządzeń, rozdzielnic, łączników, izolatorów, ograniczników przepięć zabudowanych na stacji;• Karta gwarancyjna;2. Protokół z pomiaru rezystancji uziemienia stacji;3. Protokół z pomiaru napięcia rażenia;4. Protokół z pomiaru rezystancji izolacji linii kablowej nN i SN (żył roboczych i powłok) relacji $R_{nN} - TR$, $RSN-TR$;5. Protokół pomiaru zagęszczenia gruntu po zasypaniu fundamentu stacji – atesty, certyfikaty materiałów z opaski wokół stacji;6. Schemat jednokreskowy stacji wraz ze schematem rozdzielni nN i SN zawierający dane wyposażenia poszczególnych pól rozdzielnic SN, rozłączników bezpiecznikowych, wkładek bezpiecznikowych, przekładników oraz opisem kierunku odpływu pól nN;7. Protokół odbioru terenu po wykonanych robotach z właścicielem/zarządcą terenu;8. Mapa (inwentaryzacja) geodezyjna powykonawcza wraz ze szkicami. |
| Złącze kablowe SN | <ol style="list-style-type: none">1. Dokumentacja fabryczna złącza<ul style="list-style-type: none">• Dekretacja zgodności/Atesty; |



| | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none">• Deklaracja zgodności urządzeń, łączników, izolatorów, ograniczników przepięć zabudowanych w złączu;• Karta gwarancyjna; <ol style="list-style-type: none">2. Protokół z pomiaru rezystancji uziemienia;3. Protokół z próby napięciowej RSN, RnN potrzeb własnych;4. Protokół pomiaru zagęszczenia gruntu po zasypaniu fundamentu złącza - atesty, certyfikaty materiałów z opaski wokół złącza ;5. Schemat jednokreskowy złącza wraz z opisem kierunku odpływu pól SN;6. Protokół odbioru terenu po wykonanych robotach z właścicielem/zarządcą terenu7. Mapa (inventaryzacja) geodezyjna powykonawcza wraz ze szkicami. |
| Transformator SN/nN | <ol style="list-style-type: none">1. Dekretacja zgodności;<ul style="list-style-type: none">• Karta prób fabrycznych transformatora;• Protokół z pomiaru rezystancji uzwojeń transformatora po zamontowaniu w stacji;• Protokół badania oleju transformatorowego;• Karta gwarancyjna; |
| Urządzenia włączone do systemu zdalnego sterowania | <ol style="list-style-type: none">1. Dokumenty fabryczne szafy obiektowej zdalnego sterowania;2. Protokół włączenia urządzenia do systemu zdalnego sterowania z potwierdzeniem przygotowania i aktualizacji zobrazowania danego NC;3. Protokół z prób eksploatacyjnych związanych ze sterowaniem zdalnym urządzeniami (protokół oraz szczegółowy wykaz przeprowadzonych prób), potwierdzone odwzorowanie dyspozytorskie w NC z gruntem.4. Protokół/sprawdzenie funkcjonalne odbioru sygnałów w NC z systemów zabezpieczeń i sygnalizacji obiektowej |



| | |
|----------------------|---|
| | (p.poż p.włam), potwierdzone odwzorowanie dyspozytorskie w NC z gruntem. |
| Linia kablowa SN, nN | <ol style="list-style-type: none">1. Dekretacja zgodności/Atesty użytych materiałów kable, mufy, głowice, rury kablowe;2. Protokół z pomiaru rezystancji izolacji linii kablowej (żył roboczych i powłok);3. Protokół z próby napięciowej nowej linii kablowej SN;4. Protokół pomiaru zagęszczenia gruntu po zasypaniu trasy linii;5. Schemat jednokreskowy przebiegu linii, relacja od - do;6. Wydruk z rejestratora parametrów pracy wciągarki kablowej;7. Protokoły z robót zanikających przed zasypaniem;8. Protokół odbioru terenu po wykonanych robotach z właścicielem/zarządcą terenu9. Mapa (inventaryzacja) geodezyjna powykonawcza wraz ze szkicami. |
| Linia kablowa 110 kV | <ol style="list-style-type: none">1. Dekretacja zgodności/Atesty użytych materiałów – kable, mufy, głowice rury kablowe;2. Protokół z badań odbiorczych linii kablowej 110 kV oględziny zewnętrzne, sprawdzenie zgodności faz oraz ciągłości żył głównych i powrotnych, pomiar rezystancji żył roboczych/powrotnych, pomiar rezystancji izolacji kabla, pomiar pojemności, próba wytrzymałości napięciowej powłoki polietylenowej kabla, monitorowana próba wytrzymałości napięciowej izolacji głównej kabla, pomiar rezystancji izolacji głównej kabla po próbie napięciowej);3. Protokół pomiaru zagęszczenia gruntu po zasypaniu trasy linii;4. Protokół z badań odbiorczych kanalizacji światłowodowej;5. Schemat jednokreskowy przebiegu linii, relacja od - do;6. Wydruk z rejestratora parametrów pracy wciągarki kablowej; |



| | |
|--------------------------------|---|
| | <ol style="list-style-type: none">7. Protokoły z robót zanikających przed zasypaniem;8. Protokół odbioru terenu po wykonanych robotach z właścicielem/zarządcą terenu9. Mapa (inwentaryzacja) geodezyjna powykonawcza wraz ze szkicami. |
| Rozdzielnica, nN | <ol style="list-style-type: none">1. Dokumentacja fabryczna rozdzielnic;<ul style="list-style-type: none">• Dekretacja zgodności/Atesty;• Deklaracja zgodności urządzeń, łączników, izolatorów, ograniczników przepięć zabudowanych w rozdzielnicach;• Karta gwarancyjna;2. Schemat jednokreskowy rozdzielnic wraz z opisem kierunku odpływu pól SN.3. Sprawdzenie obwodów prądowych i napięciowych, sprawdzenie wyłączników, sprawdzenie przekładników, sprawdzenie mierników, sprawdzenie przekaźników<ul style="list-style-type: none">• badanie ciągłości obwodów, rozprętu prądu na poszczególnych urządzeniach;4. Sprawdzenie funkcjonalne/badania/testy/próby<ul style="list-style-type: none">• pomiar rezystancji izolacji obwodów wtórnych i pierwotnych;• pomiar rezystancji kabli zasilających rozdzielnicę potrzeb własnych 400/230V AC, próba izolacji obwodów;• uruchomienie wyłączników;• sprawdzenie blokad w obwodach sterowania wyłączników, sprawdzenie kolejności faz;• sprawdzenie obwodów sterowniczych; sygnalizacyjnych i SsiN;• sprawdzenie automatyki SZR;• sprawdzenie automatyki oświetlenia zewnętrznego;• sprawdzenie automatyki ogrzewania;• sprawdzenie obwodów wyjściowych;• sprawdzenie ochrony przeciwporażeniowej. |
| Potrzeby własne 400/230V AC | |
| Potrzeby własne 220V DC | <ol style="list-style-type: none">5. Sprawdzenie funkcjonalne/badania/testy/próby<ul style="list-style-type: none">• zasilanie i uruchomienie prostowników,• pomiar rezystancji izolacji obwodów wtórnych;• sprawdzenie obwodów sygnalizacyjnych i SSiN;• sprawdzenie automatyki oświetlenia awaryjnego;• sprawdzenie biegunowości. |



| | |
|---|--|
| Potrzeby własne 230V AC gwarantowane | 6. Sprawdzenie funkcjonalne/badania/testy/próby <ul style="list-style-type: none"> • zasilenie i uruchomienie falowników; • pomiar rezystancji izolacji obwodów wtórnych; • sprawdzenie obwodów sygnalizacyjnych i SsiN; • sprawdzenie automatyki przełączania zasilania; • sprawdzenie ochrony przeciwporażeniowej gniazd 1-faz. oraz zabezpieczeń różnicowych. |
| Rozdzielnica SN | 1. Dokumentacja fabryczna rozdzielnic; <ul style="list-style-type: none"> • Dekretacja zgodności/Atesty; • Deklaracja zgodności urządzeń, łączników, izolatorów, ograniczników przepięć zabudowanych w rozdzielnicach; • Karta gwarancyjna; • Schemat jednokreskowy rozdzielnic wraz z opisem kierunku odpływu pól SN. |
| Obwody ogólne SN | 2. Sprawdzenie funkcjonalne/badania/testy/próby <ul style="list-style-type: none"> • sprawdzenie rozprowadzenia obwodów okrężnych między celkami rozdzielnic SN; • pomiar rezystancji izolacji oraz próba izolacji; • podanie napięć DC/AC na odpowiednie obwody. |
| Przekładnik prądowy ziemnozwarciowy (ferrantiego) | 3. Sprawdzenie funkcjonalne/badania/testy/próby <ul style="list-style-type: none"> • oględziny, • pomiar rezystancji izolacji głównej; • pomiar rezystancji izolacji uzwojeń wtórnych; • pomiar izolacji uzwojeń wtórnych; • sprawdzenie biegunowości przekładnika; • pomiar charakterystyk magnesowania; • pomiar rezystancji uzwojeń wtórnych; • sprawdzenie przekładni przekładnika; • pomiar obciążenia rdzeni. |
| Wyłącznik | 4. Sprawdzenie funkcjonalne/badania/testy/próby <ul style="list-style-type: none"> • oględziny, • pomiar rezystancji izolacji głównej; • sprawdzenie współpracy styków głównych; • pomiar rezystancji głównych torów prądowych; • sprawdzenie obwodów sterowania blokad, sygnalizacji i SSiN. |
| Obwody przekładników prądowych | 5. Sprawdzenie funkcjonalne/badania/testy/próby <ul style="list-style-type: none"> • badanie ciągłości obwodów; • poprawności połączenia z zabezpieczeniami; • pomiar rezystancji izolacji; |



| | |
|--------------------------------------|---|
| Pola | <ul style="list-style-type: none"> • próba izolacji; • sprawdzenie rozptywu prądu na poszczególnych urządzeniach oraz w SSiN; • sprawdzenie poprawności połączenia z zabezpieczeniami poszczególnych rdzeni. <p>6. Sprawdzenie funkcjonalne/badania/testy/próby</p> <ul style="list-style-type: none"> • sprawdzenie rezystancji izolacji obwodów wtórnych; • próba izolacji; • sprawdzenie sterowania podstropowego, sygnalizacyjnego i zbrojenie napędu wyłącznika - podanie napięcia stałego 220V DC; • sprawdzenie obwodów sterowniczych, sygnalizacyjnych i SSiN współpracujących z zabezpieczeniami i automatyką pola; • sprawdzenie automatyki SCO; • sprawdzenie klap bezpieczeństwa i obwodów sygnalizacji ostrzegawczej; • sprawdzenie blokad polowych oraz obwodów stałoprądowych. |
| Rezystancja połączeń | <p>7. Sprawdzenie funkcjonalne/badania/testy/próby</p> <ul style="list-style-type: none"> • pomiar rezystancji połączeń stykowych pomiędzy celkami (szyny główne, styki wózków i wyłączników). |
| Złącze kablowe, kablowo-pomiarowe nN | <p>1. Dokumentacja fabryczna złącza;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dekretacja zgodności/Atesty; • Deklaracja zgodności urządzeń dodatkowych zabudowanych w złączu; • Karta gwarancyjna; <p>2. Protokół z pomiaru rezystancji uziemienia złącza;</p> <p>3. Schemat jednokreskowy złącza wraz z opisem kierunku odpływu pól nN.</p> |
| Reklozery, sekcjonalizery | <p>1. Dokumentacja fabryczna urządzenia;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dekretacja zgodności/Atesty; • Karta gwarancyjna; <p>2. Protokół z pomiaru rezystancji uziemienia;</p> <p>3. Protokół z próby napięciowej łącznika;</p> <p>4. Tabela zestawienia nastaw automatyki EAZ;</p> |



| | |
|--------------------------------------|---|
| | <ol style="list-style-type: none">5. Protokół włączenia urządzenia do systemu zdalnego sterowania z potwierdzeniem przygotowania i aktualizacji zobrazowania danego NC;6. Protokół z prób eksploatacyjnych związanych ze sterowaniem zdalnym urządzeniami (protokół oraz szczegółowy wykaz przeprowadzonych prób), potwierdzone odwzorowanie dyspozytorskie w NC z gruntem;7. Schemat jednokreskowy linii LPN po zabudowaniu nowego łącznika. |
| Rozdzielnia 110kV | <ol style="list-style-type: none">1. Dokumentacja fabryczna rozdzielni;<ul style="list-style-type: none">• Dekretacja zgodności/Atesty wyłączników, odłączników, uziemników, przekładników,• Deklaracja zgodności urządzeń, łączników, izolatorów, ograniczników przepięć zabudowanych w rozdzielni,• Karta gwarancyjna poszczególnych urządzeń.2. Protokół z pomiaru rezystancji uziemienia rozdzielni;3. Protokół z pomiaru rezystancji izolacji linii kablowej WN, SN i nN (żył roboczych i powłok) stanowiących ewentualne mosty kablowe;4. Protokół z próby napięciowej rozdzielni;5. Protokół z pomiaru napięcia rażenia;6. Protokoły z wzorcowania przekładników napięciowych i prądowych;7. Tabelaryczne zestawienie nastaw wyłączników dla poszczególnych pól;8. Schemat funkcjonalny rozdzielni. |
| Przekładnik prądowy: fazy L1, L2, L3 | <ol style="list-style-type: none">1. Sprawdzenie funkcjonalne/badania/testy/próby<ul style="list-style-type: none">• oględziny;• pomiar rezystancji izolacji głównej;• pomiar rezystancji izolacji uzwojeń wtórnych;• próba izolacji uzwojeń wtórnych;• sprawdzenie biegunowości przekładnika;• pomiar charakterystyk magnesowania;• pomiar rezystancji uzwojeń wtórnych; |




| | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • sprawdzenie przekładni przekładnika; • pomiar obciążenia rdzeni. |
| Przekładnik napięciowy: fazy L1,L2,L3 | <p>1. Sprawdzenie funkcjonalne/badania/testy/próby</p> <ul style="list-style-type: none"> • oględziny; • pomiar rezystancji izolacji głównej; • pomiar rezystancji izolacji uzwojeń wtórnych; • próba izolacji uzwojeń wtórnych; • sprawdzenie biegunowości przekładnika; • pomiar rezystancji uzwojeń wtórnych; • pomiar rezystancji uzwojenia pierwotnego; • pomiar obciążenia rdzeni. |
| Odłączniki | <p>1. Sprawdzenie funkcjonalne/badania/testy/próby</p> <ul style="list-style-type: none"> • oględziny; • sprawdzenie blokad mechanicznych; • sprawdzenie współpracy styków głównych, pomiar rezystancji izolacji głównej; • pomiar rezystancji styków; • pomiar rezystancji izolacji napędów silnika i obwodów sterowania; • pomiar prądu przy zamykaniu i otwieraniu odłącznika i uziemnika; • sprawdzenie obwodów sterowania łącznikami ze wszystkich poziomów (z napędów, z szafki kablowej, z szafy sterowniczej i z SSiN); • sprawdzenie obwodów blokad, sygnalizacji i SSiN. |
| Wyłącznik | <p>1. Sprawdzenie funkcjonalne/badania/testy/próby</p> <ul style="list-style-type: none"> • oględziny; • pomiar rezystancji izolacji głównej, czasy zadziałania wyłącznika; • sprawdzenie współpracy styków głównych, pomiar rezystancji głównych torów prądowych; • sprawdzenie obwodów sterowania ze wszystkich poziomów, sprawdzenie blokad, sygnalizacji oraz współpraca z obwodami (zabezpieczeniami) pola i SSiN. |
| Ograniczniki przepięć | <p>1. Sprawdzenie funkcjonalne/badania/testy/próby</p> <ul style="list-style-type: none"> • oględziny; • pomiar rezystancji izolacji głównej; • pomiar prądu upływu przy napięciu. |
| Obwody wtórne przekładników prądowych i napięciowych | <p>1. Sprawdzenie funkcjonalne/badania/testy/próby</p> <ul style="list-style-type: none"> • sprawdzenie ciągłości obwodów; |



| | |
|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none">• poprawności połączenia z aparaturą (zabezpieczeniami);• pomiar rezystancji izolacji;• próba izolacji obwodów;• sprawdzenie rozptywu prądu i pomiar napięć na poszczególnych urządzeniach oraz w SSiN;• pomiar obciążenia poszczególnych rdzeni. |
| Przekazniki pomocnicze i sygnalizacyjne | 1. Sprawdzenie funkcjonalne/badania/testy/próby <ul style="list-style-type: none">• pomiar poziomów napięcia działania, sprawdzenie współpracy styków. |
| Pola | 1. Sprawdzenie funkcjonalne/badania/testy/próby <ul style="list-style-type: none">• pomiar rezystancji izolacji obwodów wtórnych;• próba izolacji obwodów;• podanie napięcia stałego 220V DC: sterowanie podstawowe, rezerwowe, sygnalizacyjne i blokad;• podanie napięcia 400/230V AC na napędy łączników - sprawdzenie kolejności faz;• uruchomienie napędu wyłącznika, napędów odłączników szynowych, odłącznika liniowego i uziemników;• sprawdzenie obwodów sterowniczych, sygnalizacyjnych i SsiN;• sprawdzenie obwodów współpracujących z zabezpieczeniami i automatyką pola;• sprawdzenie blokad polowych i międzypolowych, oraz obwodów stałoprądowych (np. ZSZ , RL , pomiar energii, OB, OD). |
| Rezystancja uziemień | 1. Sprawdzenie funkcjonalne/badania/testy/próby <ul style="list-style-type: none">• sprawdzenie rezystancji przejścia uziemień na wszystkich urządzeniach zamontowanych w polu. |
| Ochrona przeciwporażeniowa | 1. Sprawdzenie funkcjonalne/badania/testy/próby <ul style="list-style-type: none">• sprawdzenie ochrony przeciwporażeniowej na obwodach napięć zasilających, napędy łączników i obwody grzewcze, gniazdach 1-fazowych i 3 fazowych;• pomiar napięć rażenia;• pomiar rezystancji uziemienia stacji. |
| Transformator 110/SN | 1. Dekretacja zgodności; <ul style="list-style-type: none">• Karta prób fabrycznych transformatora; |



| | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none">• Protokół z pomiaru rezystancji uzwojeń transformatora po zamontowaniu w stacji;• Protokół badania oleju transformatorowego;• Karta gwarancyjna; <p>5. Stan izolatorów, połączeń szynowych, przełącznika Buchholza, przełącznika zaczeów, odwilżacza, urządzeń pomocniczych.</p> |
| Podstacje Trakcyjne nowobudowane lub modernizowane | <ol style="list-style-type: none">1. Wykonanie niezbędnych pomiarów i prób na potrzeby certyfikacji między innymi badanie zabezpieczeń drugiego stopnia w rozdzielniach 3 kV, badanie próby linii;2. Koordynacja zabezpieczeń 3kV podstacji odbywa się poprzez przeprowadzanie prób zwarciovych na sieci trakcyjnej. |
| Dokumenty wspólne | <p><u>Techniczna dokumentacja powykonawcza:</u></p> <ol style="list-style-type: none">1. Zaktualizowany – po wykonaniu robót/prac – projekt wykonawczy oznaczony jako „dokumentacja powykonawcza” i podpisany przez Kierownika Budowy/Robót;2. Oświadczenie pisemne Wykonawcy stwierdzające wykonanie robót zgodnie z dokumentacją techniczną, obowiązującymi przepisami;3. Protokół przeszkolenia personelu obsługi. <p><u>Prawna dokumentacja powykonawcza:</u></p> <ol style="list-style-type: none">1. Zaktualizowane dokumenty prawne włącznie z tymi, które powstały w czasie trwania wykonawstwa;2. Dziennik budowy;3. Protokoły ewentualnych odbiorów częściowych;4. Korespondencję mającą istotne znaczenie dla prac komisji odbioru końcowego;5. Notatki potwierdzające zmiany materiałów wprowadzane podczas realizacji zadania (np. z akceptacją Inwestora, Inspektora Nadzoru lub projektanta branżowego); |

| | | |
|--|--|---|
|  PKP ENERGETYKA | <p style="text-align: center;">PKP ENERGETYKA S.A.</p> <p>Tytuł opracowania:</p> <p style="text-align: center;">WYTYPY W ZAKRESIE PRZEPROWADZANIA ODBIORÓW URZĄDZEŃ ELEKTROENERGETYCZNYCH I SIECI DYSTRYBUCYJNEJ W PKP ENERGETYKA S.A.</p> | <p style="text-align: right;">Strona 26</p> |
|--|--|---|

| | |
|--|---|
| | <p>6. Inne dokumenty w zakresie zależnym od charakteru i specjalności robót.</p> <p><i>Skreślenia, poprawki, uzupełnienia i adnotacje wprowadzone na kopiach opracowań projektowych powinny być wykonane trwałą techniką graficzną, omówione oraz podpisane przez osobę dokonującą zapisów wraz z datą ich dokonania.</i></p> |
|--|---|

6.2.2 Obiekty podlegające sprawdzeniu

Zgłoszenie obiektu do sprawdzenia dokonuje się na druku zgodnie z załącznikiem nr 2.

Sprawdzeniu podlegają:

- a) Urządzenia, instalacje i sieci obcego podmiotu, przyłączane do sieci dystrybucyjnej PKP Energetyka S.A.;
- b) Przebudowane (zmodernizowane) oraz remontowane urządzenia, instalacje i sieci elektroenergetyczne obcego podmiotu współpracujące z siecią dystrybucyjną PKP Energetyka S.A., które w istotny sposób mogą wpływać na pracę w/w sieci.

6.3 Komisja Odbioru/Komisja sprawdzenia

6.3.1 Powołanie Komisji odbioru/Komisji sprawdzenia


Wniosek o powołanie Komisji odbioru/Komisji sprawdzenia (załącznik nr 7) mogą składać:

- a) Kierownik Budowy/Inspektor Nadzoru;
- b) przedstawiciel Zamawiającego.

Dopuszcza się wersję papierową lub elektroniczną w/w wniosków.

Wnioskowanie o powołanie Komisji odbioru/Komisji sprawdzenia jest możliwe w przypadku, gdy dokumentacja powykonawcza jest kompletna i zgodnie z wykonanym zadaniem zawartą umową (np. operat kołaudacyjny).

Przewodniczący Komisji odbioru/Komisji sprawdzenia dla konkretnego odbioru/sprawdzenia powoływany jest przez Dyrektora właściwego dla danego Obszaru Serwisowego i Biura Budowy. Powinni to być pracownicy posiadający wiedzę i doświadczenie w zakresie budowy odbieranych/sprawdzanych obiektów, urządzeń i usług. Kierownikiem prób w przypadku podstacji trakcyjnych może być także osoba z Biura Budowy.


| | | |
|--|--|---|
|  PKP ENERGETYKA | <p style="text-align: center;">PKP ENERGETYKA S.A.</p> <p>Tytuł opracowania:</p> <p style="text-align: center;">WYTYCZNE W ZAKRESIE PRZEPROWADZANIA ODBIORÓW URZĄDZEŃ ELEKTROENERGETYCZNYCH I SIECI DYSTRYBUCYJNEJ W PKP ENERGETYKA S.A.</p> | <p style="text-align: right;">Strona 27</p> |
|--|--|---|

Przewodniczący odpowiedzialny jest za zorganizowanie i przebieg procesu odbioru/sprawdzenia. Dokonuje sprawdzenia i oceny zawartości dokumentacji powykonawczej, która musi być dostarczona nie później aniżeli na 7 dni przed powołaniem komisji odbiorowej, pod rygorem braku odbycia procedury odbiorowej w przypadku niedotrzymania w/w terminu, a w sytuacji braku zastrzeżeń, powołuje Komisję odbioru/Komisję sprawdzenia (załącznik nr 8) w terminie 7 dni od złożenia wniosku o powołanie Komisji. Komisja odbioru/Komisja sprawdzenia powinna pracować w składzie min. 2 osób posiadających odpowiednie przygotowanie i doświadczenie zawodowe.

6.3.2 Obowiązki Komisji odbioru/Komisji sprawdzenia

Do obowiązków Komisji odbioru/Komisji sprawdzenia należy:

1. Sprawdzenie wykonania zadania zgodnie z warunkami zawartymi w stosownej umowie/zamówieniu;
2. Sprawdzenie wykonania zadania zgodnie z projektem oraz obowiązującymi przepisami, normami oraz standardami w PKP Energetyka S.A. (wszelkie odstępstwa od projektu muszą być odpowiednio ustalone z Inspektorem Nadzoru/Kierownikiem Projektu oraz zaakceptowane przez projektanta, kierownika budowy i zatwierdzone przez organy administracyjne, jeśli takowe są niezbędne);
3. Sprawdzenie kompletnej dokumentacji w tym również dokumentów potwierdzających jakość użytych materiałów;
4. Sprawdzenie poprawności i jakości wykonania;
5. Sprawdzenie zastosowanych typów i rodzajów elementów pod względem zgodności z dokumentacją powykonawczą oraz obowiązującymi w PKP Energetyka S.A. standardami (obowiązującymi na dzień uzgodnienia projektu);
6. Sporządzenie protokołu odbioru;
7. Weryfikacja wykonania wymaganych badań, pomiarów, przeglądów;
8. Sprawdzenie wykonanych prób oraz wyników pomiarów parametrów technicznych urządzeń;

| | | |
|--|--|---|
|  PKP ENERGETYKA | <p style="text-align: center;">PKP ENERGETYKA S.A.</p> <p>Tytuł opracowania:</p> <p style="text-align: center;">WYTYCZNE W ZAKRESIE PRZEPROWADZANIA ODBIORÓW URZĄDZEŃ ELEKTROENERGETYCZNYCH I SIECI DYSTRYBUCYJNEJ W PKP ENERGETYKA S.A.</p> | <p style="text-align: right;">Strona 28</p> |
|--|--|---|

6.4 Dokumentacja odbioru

6.4.1 Protokoły odbioru

Z każdego odbioru bezwzględnie powinien być sporządzony protokół. Wzory protokołów odbiorów znajdują się w załącznikach (załącznik nr 9-15,18,19).

Stanowią one podstawę do sporządzania protokołów, a ich treść nie może być zmieniana. W przypadku konieczności sporządzenia protokołu nieznajdującego się w załącznikach, treść protokołu, określa Przewodniczący Komisji.

Protokół odbioru przygotowuje Przewodniczący Komisji na podstawie pracy Komisji.

Każda ze stron protokołu musi być podpisana przez wszystkich członków Komisji.

W sytuacji, braku odebrania robót zgłoszonych przez Wykonawcę, w protokole należy określić przyczyny nieodebrania przedstawionego do odbioru zakresu robót, termin usunięcia nieprawidłowości oraz ewentualny nowy termin odbioru.

6.4.2 Pomiary

Do dokumentacji odbioru niezbędne jest dołączenie wyników pomiarów i badań sprawdzających, a także wyników oględzin (załącznik nr 16,17,20-23).

Zakres wymaganych pomiarów i prób eksploatacyjnych urządzeń w obiektach zasilania jest zgodny z obowiązującą Instrukcją ET-3 oraz obowiązującymi normami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki w sprawie zasadniczych wymagań dla sprzętu elektrycznego.


6.5 Sprawdzenie eksploatacyjne

Sprawdzeniu eksploatacyjnemu pod względem poprawności i jakości wykonania podlegają urządzenia zasilania sieci trakcyjnej oraz urządzenia elektroenergetyczne.

6.5.1 Urządzenia zasilania sieci trakcyjnej

W urządzeniach zasilania sieci trakcyjnej i elektroenergetyki kolejowej wyodrębnia się następujące grupy urządzeń:

- a) Podstacje Trakcyjne (rozdzielnia SN/WN prądu przemiennego, rozdzielnia 3kV prądu stałego, celka minusowa, urządzenia wygładzające, zespół prostownikowy, transformator o przekładni SN/0,4kV, rozdzielnia nN prądu przemiennego, rozdzielnia nN prądu stałego, bateria akumulatorów, instalacja uziemiająca, ochrona odgromowa, połączenia powrotne, instalacje nN (oświetleniowe, alarmowe, przeciwpożarowe, przeciwwłamaniowe, itp.)


| | | |
|--|--|---|
|  PKP ENERGETYKA | <p style="text-align: center;">PKP ENERGETYKA S.A.</p> <p>Tytuł opracowania:</p> <p style="text-align: center;">WYTYCZNE W ZAKRESIE PRZEPROWADZANIA ODBIORÓW URZĄDZEŃ ELEKTROENERGETYCZNYCH I SIECI DYSTRYBUCYJNEJ W PKP ENERGETYKA S.A.</p> | <p style="text-align: right;">Strona 29</p> |
|--|--|---|

- b) Kabinę sekcijną (rozdzielnia 3kV prądu stałego, rozdzielnia nN prądu przemiennego, rozdzielnia nN prądu stałego , instalacja uziemiająca , ochrona odgromowa, połączenia uszyniające kabinę sekcijną, instalacje nN);
- c) Sterowanie odłącznikami (kable i przewody występujące w urządzeniach sterowania odłącznikami sieci trakcyjnej);
- d) Zdalne (NC) i lokalne sterowanie urządzeniami zasilania elektroenergetycznego;
- e) Uzależnienia zasilaczy pomiędzy obiektami;
- f) Linie zasilające podstacje trakcyjne;
- g) Linie zasilaczy 3kV prądu stałego;
- h) Kable powrotne;
- i) Kable uszyniające;
- j) Kable sterownicze.

6.5.2 Urządzenia elektroenergetyczne

Zakres sprawdzenia eksploatacyjnego dla urządzeń elektroenergetycznych obejmuje w szczególności:

- a) Stacje transformatorowe i złącza kablowe (załącznik nr 18);
 - Wykonanie i podłączenie głowic kablowych;
 - Wykonanie i podłączenie uziemień;
 - Uszczelnienie przepustów;
 - Działanie łączników (jeżeli urządzenia są nieczynne);
 - Zastosowane wartości, nastawy zabezpieczeń;
 - Wyniki pomiarów z badania i oceny skuteczności ochrony przed porażeniem;
 - Poprawność opisów oraz schematu;
 - Tablice ostrzegawcze;
 - Działanie urządzeń sterowania i sygnalizacji;
 - Dokręcenie styków (sprawdzenie wrywkowe, jeżeli urządzenia są nieczynne)
 - Wyniki pomiarów diagnostyki transformatorów WN.SN i SN/SN (wykonanej przez producenta transformatorów)
- b) Linie kablowe (załącznik nr 22);
 - Wykonanie i podłączenie głowic kablowych;

| | | |
|--|--|---|
|  PKP ENERGETYKA | <p style="text-align: center;">PKP ENERGETYKA S.A.</p> <p>Tytuł opracowania:</p> <p style="text-align: center;">WYTYCZNE W ZAKRESIE PRZEPROWADZANIA ODBIORÓW URZĄDZEŃ ELEKTROENERGETYCZNYCH I SIECI DYSTRYBUCYJNEJ W PKP ENERGETYKA S.A.</p> | <p style="text-align: right;">Strona 30</p> |
|--|--|---|

- Uszczelnienie przepustów;
- Zastosowanie wartości, nastawy zabezpieczeń;
- Protokół z odbioru robót zanikających; (załącznik nr 19)
- Wyniki pomiarów izolacji urządzeń, prób napięciowych, badań diagnostycznych kabli SN.;
- Poprawność opisów na kablach oraz schematu stacji;
- Czystość i uporządkowanie terenu;
- Wykonanie sprawdzenia relacji linii kablowej oraz jej powtórne potwierdzenie przy wykorzystaniu lokalizatora trasy kabla.


Linie kablowe wyłączone z eksploatacji powyżej 30 dni podlegają sprawdzeniu eksploatacyjnemu poprzez wykonanie pomiarów i oględzin.

- c) Linie napowietrzne (załącznik nr 23);
 - Zwisy oraz odległości pionowe przewodów roboczych od ziemi;
 - Działanie łączników (jeżeli urządzenia są nieczynne);
 - Wykonanie i podłączenie uziemień;
 - Poprawność podłączenia ograniczników przepięć;
 - Zabezpieczenie antykorozyjne;
 - Numeracja słupów, łączników;
 - Tablice ostrzegawcze;
 - Czystość i uporządkowanie terenu;
 - Wyniki pomiarów z badania i oceny skuteczności ochrony przed porażeniem.

6.6 Odbiór robót

Odbiór może być zakończony oceną:

- a) Pozytywną (bez usterek);
- b) Warunkującą – pozytywną (w przypadku stwierdzenia usterek o małym znaczeniu, które nie limitują podania napięcia);
- c) Odmową dokonania czynności odbiorowych (tylko w przypadku stwierdzenia istotnego odstępowania od zawartej umowy, porozumienia, dokumentacji projektowej).

| | | |
|--|--|---|
|  PKP ENERGETYKA | <p style="text-align: center;">PKP ENERGETYKA S.A.</p> <p>Tytuł opracowania:</p> <p style="text-align: center;">WYTYPY W ZAKRESIE PRZEPROWADZANIA ODBIORÓW URZĄDZEŃ ELEKTROENERGETYCZNYCH I SIECI DYSTRYBUCYJNEJ W PKP ENERGETYKA S.A.</p> | <p style="text-align: right;">Strona 31</p> |
|--|--|---|

W przypadku odbioru zakończonego oceną warunkowo-pozytywną, orzeczenie Komisji zostaje przekazane zgłaszającemu, celem usunięcia braków i usterek wyszczególnionych w protokole.


Po usunięciu usterek, osoba wyznaczona przez Przewodniczącego Komisji odbioru, dokonuje kontroli ich usunięcia i potwierdza ten fakt spisując notatkę służbową stanowiącą załącznik do protokołu odbioru.

Odmowa dokonania czynności odbiorowych może nastąpić wtedy, gdy komisja stwierdzi braki i istotne wady w dokumentacji powykonawczej lub/i na wykonanym obiekcie lub/i gdy dokumentacja powykonawcza zostanie dostarczona w terminie uniemożliwiającym jej rzetelną weryfikację przez komisję odbiorową. Odmowa powinna być wyrażona na piśmie w postaci notatki służbowej i przekazana wraz z dokumentacją zgłaszającemu zadanie do odbioru. Po usunięciu przyczyn odmowy dokonania czynności odbiorowych i po zaktualizowaniu dokumentacji powinno nastąpić ponowne zgłoszenie obiektu do odbioru. W przypadku odmowy dokonania czynności odbiorowych nie należy tworzyć protokołu odbioru.

Po odbiorze Przewodniczący Komisji odbioru niezwłocznie sporządza na piśmie protokół odbioru, którego oryginał po 1 egzemplarzu otrzymują: Zamawiający/Inspektor Nadzoru/Kierownik Projektu inwestycyjnego, zgłaszający zadanie do odbioru, Przewodniczący Komisji odbioru oraz Prowadzący eksploatację.

Kompletna dokumentacja odbiorowa w ciągu 3 dni roboczych od odbioru (pozytywnego lub warunkowo-pozytywnego) przekazywana jest do komórki prowadzącej dokumentację/jednostki organizacyjnej, która będzie eksploatowała urządzenia.

Za przekazanie dokumentacji odpowiedzialny jest Przewodniczący Komisji odbioru. Po pozytywnym/warunkowo-pozytywnym końcowym odbiorze oraz przekazaniu dokumentacji powykonawczej może być wystawiony POF. Dla odbioru warunkowo-pozytywnego ostateczną decyzję w tym względzie, tj. czy ma być wystawiony POF podejmuje Przewodniczący Komisji odbioru.

| | | |
|--|--|---|
|  PKP ENERGETYKA | <p style="text-align: center;">PKP ENERGETYKA S.A.</p> <p>Tytuł opracowania:</p> <p style="text-align: center;">WYTYCZNE W ZAKRESIE PRZEPROWADZANIA ODBIORÓW URZĄDZEŃ ELEKTROENERGETYCZNYCH I SIECI DYSTRYBUCYJNEJ W PKP ENERGETYKA S.A.</p> | <p style="text-align: right;">Strona 32</p> |
|--|--|---|

7. WŁĄCZENIE DO RUCHU SIECI PKP ENERGETYKA S.A. OBIEKTÓW, URZĄDZEŃ, SIECI I INSTALACJI ELEKTRO- ENERGETYCZNYCH DLA OBSZARÓW NIEOBJĘTYCH SYSTEMEM SCADA SYNDIS

7.1 Podstawa włączenia do ruchu sieci.

Podstawą włączenia do ruchu sieci na majątku dystrybucyjnym PKP Energetyka S.A. nowych lub zmodernizowanych obiektów, urządzeń, sieci i instalacji elektroenergetycznych jest:

- protokół odbioru lub sprawdzenia, sporządzony i podpisany przez odpowiednich przedstawicieli jednostek wewnętrznych i zewnętrznych w zależności od rodzaju zrealizowanego zadania, w szczególności przez Przewodniczącą Komisji Odbioru,


7.2 Komórka organizacyjna odpowiedzialna za prowadzenie ruchu sieci.

Komórką organizacyjną odpowiedzialną za prowadzenie ruchu sieci, w tym koordynację działań związanych z włączeniem obiektu, urządzenia, sieci lub instalacji do ruchu sieci jest właściwa dla danego obiektu, urządzenia, sieci lub instalacji Rejonowa Dyspozytura Energetyki/ Dyspozytura Zasilania.

7.3 Wymagana dokumentacja dla zapoznania się Dyspozytora oraz Kierownika RDE z nowym układem zasilania.

Celem zapoznania się Dyspozytora oraz Kierownika RDE z nowym układem zasilania, najpóźniej **do godz. 12:00 dnia poprzedzającego dzień włączenia obiektu, urządzenia, sieci lub instalacji do ruchu**, w zależności od rodzaju załączanego obiektu, urządzenia, sieci lub instalacji odpowiedni przedstawiciel jednej z jednostek (EDT, Prowadzący Eksploatację, Prowadzący Inwestycję, Utrzymujący sieć trakcyjną, Wykonawca), jest zobowiązany przekazać do właściwej terenowo dyspozytury (w tym również do Kierownika danej RDE) następujące dokumenty:

- schemat obiektu, sieci lub instalacji wraz z układem zasilania po włączeniu go/jej do ruchu sieci, opatrzony podpisem Kierownika Budowy, Kierownika Robót lub Wykonawcy z naniesioną klauzulą „Stan aktualny na dzień”,


| | | |
|--|--|---|
|  PKP ENERGETYKA | <p style="text-align: center;">PKP ENERGETYKA S.A.</p> <p>Tytuł opracowania:</p> <p style="text-align: center;">WYTYCZNE W ZAKRESIE PRZEPROWADZANIA ODBIORÓW URZĄDZEŃ ELEKTROENERGETYCZNYCH I SIECI DYSTRYBUCYJNEJ W PKP ENERGETYKA S.A.</p> | <p style="text-align: right;">Strona 33</p> |
|--|--|---|

- program uruchomienia i włączenia do ruchu sieci przedmiotowego obiektu, urządzenia, sieci lub instalacji elektroenergetycznej, sporządzony i podpisany przez Wykonawcę,
- w przypadkach, gdy realizacja prac związanych z włączeniem obiektu, urządzenia, sieci lub instalacji do ruchu wymaga pisemnego polecenia na pracę – również pisemne polecenie na pracę.

7.4 Wymagana dokumentacja do podjęcia decyzji przez Dyspozytora o możliwości podania napięcia i włączenia do ruchu sieci.

Celem podjęcia decyzji przez Dyspozytora o możliwości podania napięcia i włączenia do ruchu sieci nowego lub zmodernizowanego obiektu, urządzenia, sieci lub instalacji, najpóźniej na **2 godziny przed planowanym podaniem napięcia na urządzenia, sieć lub instalacje**, w zależności od rodzaju załączanego obiektu, urządzenia, sieci lub instalacji odpowiedni przedstawiciel jednej z jednostek (EDT, Prowadzący Eksploatację, Prowadzący Inwestycję, Utrzymujący sieć trakcyjną, Wykonawca) jest zobowiązany przekazać do właściwej terenowo dyspozytury następujące dokumenty:


- oświadczenie Kierownika budowy, Kierownika robót lub Wykonawcy o zakończeniu prac,
- oświadczenie Kierownika budowy, Kierownika robót lub Wykonawcy o gotowości do załączenia pod napięcie obiektu energetycznego, urządzenia, sieci lub instalacji,
- schemat obiektu, sieci lub instalacji wraz z układem zasilania po włączeniu go/jej do ruchu sieci, opatrzony podpisem Prowadzącego Eksploatacji naniesioną klauzulą „Stan aktualny na dzień”,
- sporządzony i podpisany protokół odbioru lub sprawdzenia zgodnie z pkt. 7.1.1. W przypadku braku możliwości sporządzenia protokołu w danym dniu – wypełniony i podpisany przez Przewodniczącego Komisji Odbioru lub wnioszek o włączenie do ruchu odbieranych urządzeń / instalacji / sieci lub obiektów elektroenergetycznych.

| | | |
|--|--|---|
|  PKP ENERGETYKA | <p style="text-align: center;">PKP ENERGETYKA S.A.</p> <p>Tytuł opracowania:</p> <p style="text-align: center;">WYTYCZNE W ZAKRESIE PRZEPROWADZANIA ODBIORÓW URZĄDZEŃ ELEKTROENERGETYCZNYCH I SIECI DYSTRYBUCYJNEJ W PKP ENERGETYKA S.A.</p> | <p style="text-align: right;">Strona 34</p> |
|--|--|---|

8. WŁĄCZENIE DO RUCHU SIECI PKP ENERGETYKA OBIEKTÓW, URZĄDZEŃ, SIECI I INSTALACJI ELEKTROENERGETYCZNYCH DLA OBSZARÓW OBJĘTYCH SYSTEMEM SCADA SYNDIS

8.1 Podstawa uruchomienia obiektów elektroenergetycznych

Wprowadzenie do ruchu odbieranych urządzeń/instalacji/obiektów możliwe jest po uprzednim spełnieniu wymagań i warunków określonych w dokumencie pn.: Wytyczne w zakresie włączania do ruchu sieci na majątku dystrybucyjnym PKP Energetyka S.A. oraz na sieci trakcyjnej PKP PLK S.A. bądź innych podmiotów nowych lub zmodernizowanych obiektów, urządzeń, sieci i instalacji elektroenergetycznych”.

| | | |
|--|--|---|
|  PKP ENERGETYKA | <p style="text-align: center;">PKP ENERGETYKA S.A.</p> <p>Tytuł opracowania:</p> <p style="text-align: center;">WYTYCZNE W ZAKRESIE PRZEPROWADZANIA ODBIORÓW URZĄDZEŃ ELEKTROENERGETYCZNYCH I SIECI DYSTRYBUCYJNEJ W PKP ENERGETYKA S.A.</p> | <p style="text-align: right;">Strona 35</p> |
|--|--|---|

9. WZORY PROTOKOŁÓW

Załącznik 1 Zgłoszenie odbioru/sprawdzenia;

Załącznik 2 Zgłoszenie przyłączenia/odłączenia urządzenia do/z sieci dystrybucyjnej PKP Energetyka S.A.;

Załącznik 3 Oświadczenie geodety o przeprowadzeniu inwentaryzacji;

Załącznik 4 Oświadczenie wykonawcy o gotowości do załączenia pod napięcie przebudowanego obiektu energetycznego;

Załącznik 5 Oświadczenie kierownika budowy, kierownika robót, wykonawcy;

Załącznik 6 Oświadczenie o wykonaniu przyłącza elektroenergetycznego nN;

Załącznik 7 Wniosek o powołanie Komisji odbioru/sprawdzenia;

Załącznik 8 Powołanie Komisji odbioru/sprawdzenia;

Załącznik 9 Protokół z odbioru częściowego/końcowego;

Załącznik 10 Protokół odbioru częściowego/końcowego źródeł wytwórczych i instalacji towarzyszącej;

Załącznik 11 Protokół z odbioru przyłącza elektroenergetycznego nN;

Załącznik 12 Zestawienie zbiorcze odbiorów przyłączy elektroenergetycznych nN;

Załącznik 13 Protokół sprawdzenia podłączenia instalacji klienta – dla odbiorców gr przyłączeniowej IV;

Załącznik 14 Protokół ze sprawdzenia urządzeń/obiektów;

Załącznik 15 Protokół z odbioru robót zanikających;

Załącznik 16 Protokół z pomiarów rezystancji izolacji, kabli i urządzeń elektroenergetycznych;

Załącznik 17 Protokół skuteczności ochrony przeciwporażeniowej przez samoczynne wyłączenie zasilania;


Załącznik 18 Protokół oględzin kontrolnych abonenckiej/własnej stacji elektroenergetycznej;

Załącznik 19 Protokół robót zanikających przy budowie linii kablowej;

Załącznik 20 Protokół z pomiarów rezystancji uziomów ochronnych i odgromowych;

Załącznik 21 Zgłoszenie wykonania oględzin/przeglądu instalacji elektroenergetycznej/odgromowej w obiekcie Infrastruktury Kolejowej;

Załącznik 22 Protokół sprawdzenia linii kablowych;

| | | |
|--|--|---|
|  PKP ENERGETYKA | <p style="text-align: center;">PKP ENERGETYKA S.A.</p> <p>Tytuł opracowania:</p> <p style="text-align: center;">WYTYCZNE W ZAKRESIE PRZEPROWADZANIA ODBIORÓW URZĄDZEŃ ELEKTROENERGETYCZNYCH I SIECI DYSTRYBUCYJNEJ W PKP ENERGETYKA S.A.</p> | <p style="text-align: right;">Strona 36</p> |
|--|--|---|

Załącznik 23 Protokół pomiaru wysokości zawieszenia przewodów oraz skrzyżowań linii napowietrznych.



PKP ENERGETYKA

ZGŁOSZENIE ROBÓT DO ODBIORU

| | | |
|---|---|-------------------------|
| Miejscowość i data: | | |
| Budowa: | | |
| Zleceniodawca robót: | | |
| Wykonawca robót: | | |
| Data rozpoczęcia robót: | | |
| Zakres rzeczowy zgłaszanych robót: | | |
| Cel odbioru: | | |
| 1 | Odbiór robót zanikających przy budowie linii kablowej SN | |
| 2 | Odbiór techniczny i załączenie pod napięcie w celu dokończenia pozostałego zakresu prac | |
| 3 | Odbiór techniczny i załączenie pod napięcie w celu: | |
| 4 | Odbiór techniczny końcowy urządzeń i przekazania ich do eksploatacji | |
| 5 | Odbiór techniczny prac budowlanych o charakterze remontowym/inwestycyjnym | |
| 6 | Inne: | |
| Gotowość do odbioru ustaliam na dzień: | | |
| Stwierdzam, że posiadam: | | |
| 1 | | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |
| 7 | | |
| 8 | | |
| 9 | | |
| Potwierdzam gotowość do odbioru i przeprowadzenie obowiązujących odbiorów technicznych oraz uzgodnionego zakresu rzeczowego odbioru | | |
| <i>Inspektor nadzoru</i> | <i>Wykonawca</i> | <i>Kierownik budowy</i> |



ZGŁOSZENIE

gotowości uruchomienia posiadanej instalacji odbiorczej do przyłączenia do sieci elektroenergetycznej PKP Energetyka S.A.

W nawiązaniu do zawartej umowy o przyłączenie nr z dnia

1. Dane obiektu

| | | | |
|------------------------------------|--------------|-------------|--|
| | | | |
| Nazwa obiektu/lokalu przyłączanego | | | |
| | | | |
| Gmina | Kod pocztowy | Miejscowość | |
| | | | |
| Ulica | Nr bud./lok. | | |
| | | | |

Numery działek

2. Dane podmiotu przyłączanego

| | | | |
|-----------------------------|--------|--------------------|--|
| | | | |
| Imię i Nazwisko/Nazwa firmy | | | |
| | | | |
| Ulica, nr budynku | | Miejscowość | |
| | | | |
| Kod pocztowy | Pocztą | Telefon kontaktowy | |

3. Oświadczenie wykonawcy przyłączonej instalacji

Oświadczam, że:

- posiadam ważne świadectwo kwalifikacyjne uprawniające do wykonywania eksploatacji urządzeń, instalacji i sieci na stanowisku dozoru w zakresie kontrolno – pomiarowym nr:

| |
|--|
| |
|--|

- zgłoszona do przyłączenia odbiorcza instalacja elektryczna i ochrona wykonana jest zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, oraz jest zgodna z wydanymi Warunkami Przyłączenia dla tego obiektu i stwierdzam jej przydatność do załączenia pod napięcie i poboru energii elektrycznej, za co przyjmuję pełną odpowiedzialność.

Jednocześnie zobowiązuję się w terminie 7 dni, od daty przyłączenia obiektu do sieci elektroenergetycznej PKP Energetyka S.A., do wykonania prób funkcjonalnych instalacji odbiorczej oraz do wykonania pomiarów skuteczności ochrony przeciwporażeniowej. Protokół pomiarów skuteczności ochrony przeciwporażeniowej należy dostarczyć w terminie 14 dni od daty przyłączenia obiektu.

Przyjmuję do wiadomości fakt, iż w przypadku braku dostarczenia protokołów pomiaru skuteczności ochrony przeciwporażeniowej z pozytywnymi wynikami obiekt zostanie pozbawiony napięcia.

| | | |
|---------------------------|-----------------|------------------|
| | | |
| Imię i Nazwisko Wykonawcy | Tel. Kontaktowy | Pieczęć i podpis |

Schemat jednokreskowy WLZ / linii zasilającej* od miejsca przyłączenia do instalacji odbiorczej

| |
|--|
| |
|--|

*- niepotrzebne skreślić

4. Oświadczenie Podmiotu Przyłączanego

Oświadczam, że:

- osoba składająca oświadczenie działa w moim imieniu,
- wykonane przyłącze do mojej instalacji odbiorczej nie narusza i nie ogranicza praw osób trzecich,
- zapoznałem się treścią oświadczenia i potwierdzam prawdziwość zamieszczonych w nim danych.

| |
|--|
| |
|--|

(Miejscowość i data)

| |
|--|
| |
|--|

(czytelny podpis)

- | |
|---|
| <input type="checkbox"/> - kserokopia świadectwa kwalifikacyjnego; |
| <input type="checkbox"/> - protokół pomiarów rezystancji izolacji oraz uziemień ochronnych; |
| <input type="checkbox"/> - instrukcja Współpracy Ruchowej dla sieci SN, |

Załącznik nr 3

Miejscowość, data:

Temat zadania:.....

Nr PSP*:

Imię i Nazwisko (KPI/IN/PKO):

Wykonawca:

OŚWIADCZENIE

Wykonawca razem z uprawnionym geodetą oświadcza, że inwentaryzacja jest zgodna z uzgodnieniem, dokumentacją projektową i operat geodezyjny został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Przekazany zostaje:

- operat geodezyjny na nośniku elektronicznym /z plikiem tekstowym i plikami zgodnymi ze standardem PKP Energetyka S.A.
- szkic geodezyjny w postaci papierowej

Oświadczamy, że podkład mapowy z rzeczywistym przebiegiem zrealizowanej inwestycji został przekazany do właściwego ośrodka geodezyjnego w dnia

Termin dostarczenia inwentaryzacji geodezyjnej

Nr KERG:

Data i podpis Geodety

Data i podpis Wykonawcy wraz z nazwą firmy

.....

.....

Przyjęta do wprowadzenia dokumentacja powykonawcza pod względem merytorycznym zostanie sprawdzona na etapie wprowadzania danych do systemu GIS.

W przypadku braku danych lub błędnych danych dokumentacja zostanie zwrócona do Wykonawcy poprzez (KP/IN/PKO)*

....., data.....
.....nazwa firmy, adres.....
.....
.....

**OŚWIADCZENIE WYKONAWCY O GOTOWOŚCI DO ZAŁĄCZENIA POD NAPIĘCIE
PRZEBUDOWANEGO OBIEKTU ENERGETYCZNEGO – SPRAWDZENIE MONTERSKIE**

.....
(obiekt-relacja, napięcie, adres)
.....
.....

Oświadczenie przed podaniem napięcia

Oświadczam, że przebudowany obiekt elektroenergetyczny został wykonany zgodnie z wiedzą i sztuką techniczną oraz wymaganymi przepisami, został sprawdzony i nadaje się do załączenia pod napięcie. Przebudowany obiekt nie stwarza zagrożenia dla otoczenia oraz istniejącej sieci dystrybucyjnej.

Sprawdzono ciągłość ochrony przeciwporażeniowej z wynikiem pozytywnym (wymagane protokoły pomiarowe przekazane zostaną przy odbiorze).

Kierujący zespołem pracowników (brygadzysta):

1. Imię i nazwisko
2. Uprawnienia Nr
3. Podpis

Oświadczenie po podaniu napięcia (dla sieci niskiego napięcia)

Sprawdzono zgodność i poprawność podłączenia faz i przewodu neutralnego lub ochronno – neutralnego oraz kierunek wirowania w stosunku do włączanej sieci nN.

Podpis Kierującego zespołem (brygadzysty).....

Potwierdzenie przyjęcia dokumentu:
(czytelny podpis Dopuszczającego)

Dokument stanowi WZÓR ZAŁĄCZNIKA do POLECENIA NA PRACĘ realizowaną przez brygady „obce” dopuszczane przez pracowników, wymagające etapowego załączania nowych odcinków sieci przed ostatecznym odbiorem technicznym.

**niepotrzebne skreślić*

....., dnia

**Oświadczenie
Kierownika budowy/Kierownika robót/Wykonawcy
o zakończeniu prac**

Imię i Nazwisko :

Jako Kierownik budowy/Kierownik robót/Wykonawca* zadania inwestycyjnego/modernizacyjnego/
remontowego/inne* pt.

.....
.....
niniejszym zgłaszam zakończenie realizacji prac w zakresie:

.....
.....
oraz oświadczam że powyższe zadanie/zakres prac* zostało wykonane:

- a) zgodnie/niezgodnie* z projektem budowlanym z dnia / nie dotyczy*
odstępstwo polega na:

.....
.....
.....

- b) zgodnie/niezgodnie* z warunkami pozwolenia na budowę znak:.....
z dnia / nie dotyczy*
odstępstwo polega na:

.....
.....
.....

- c) zgodnie*/niezgodnie* z przepisami i Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej, w tym
m.in. zgodnie z wymaganiami:

- 1) Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r "Prawo budowlane" wraz z aktami wykonawczymi, z późniejszymi zmianami,
- 2) Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r "Prawo energetyczne" wraz z aktami wykonawczymi, z późniejszymi zmianami,
- 3) Ustawy o systemie oceny zgodności Dz.U.Nr 166 z dnia 30 sierpnia 2002r. poz. 1360 z późniejszymi zmianami,
- 4) Ustawy o wyrobach budowlanych Dz.U.Nr.92 z dnia 16 kwietnia 2004r. poz.881 z późniejszymi zmianami.

Jako Kierownik budowy/Kierownik robót/Wykonawca* poświadczam:

- a) przeprowadzenie wymaganych badań, prób i pomiarów z wynikiem pozytywnym.
- b) uporządkowanie i posprzątanie terenu budowy.

.....
Podpis

* niepotrzebne skreślić

Oświadczenie nr o wykonaniu przyłącza elektroenergetycznego nN.....
Adres obiektu przyłączanego.....
Nr, nazwa stacji, obwód nr:Klient:
Imię, nazwiskoWykonawca: /
Imię, nazwisko Firma

- numer zamówienia / pozycja
- numer umowy o przyłączenie
- dokumentacja techniczno-prawna opracowana przez.....
Biurowo Projektowe
- zabezpieczenie przedlicznikowe: , ,
wartość typ wkładki typ rozłącznika

Oświadczenie Wykonawcy

Oświadczam, że prace związane z realizacją przyłączenia obiektu jw. wykonano zgodnie z kartami technologicznymi, dokumentacją techniczno-prawną, obowiązującym w tym zakresie prawem, normami i przepisami jak również wytycznymi i instrukcjami PKP Energetyka S.A. Teren budowy uporządkowano.
Przyłącze, nadaje się do podania napięcia.

.....
(data i podpis Wykonawcy lub jego przedstawiciela)

Przyłącze ze względów technologicznych włączono do sieci dystrybucyjnej PKP Energetyka S.A. w dniur. i **znajduje się pod napięciem.**

Oświadczenie Klienta (jeżeli klient był obecny na miejscu w dniu wykonania zadania przyłączeniowego)

Oświadczam, że zostałem poinformowany przez Wykonawcę o włączeniu przyłącza do sieci elektroenergetycznej PKPE S.A. oraz odebrałem klucze do skrzynki kontrolno-pomiarowej. Przyjmuję również do wiadomości, że korzystanie z energii elektrycznej bez podpisania stosownej umowy sprzedaży energii elektrycznej i świadczenia usług przesyłowych podlega karze wynikającej z art. 278 ust. 5 Kodeksu Karnego.

Podpisy:

1.
(Wykonawca)2.
(Klient*)**Informacje dodatkowe:**

.....
.....
.....
.....

Dokumentem uprawniającym do uzyskanie decyzji o pozwoleniu na użytkowanie jest protokół odbioru przyłącza.

* w przypadku nieobecności klienta na miejscu w dniu wykonania zadania przyłączeniowego, należy wpisać „Klient nieobecny”

....., dnia
Miejscowość

Wniosek o powołanie Komisji odbioru/sprawdzenia*

Proszę o powołanie komisji do przeprowadzenia odbioru /sprawdzenia*

częściowego/końcowego*:

Nazwa zadania :

Wykonane według umowy nr:, z dnia

Uwagi:

Wykonawca:

.....
.....
.....

Z ramienia inwestora prace nadzorował:

Pożądany termin odbioru:

Wnioskodawca:

..... podpis Wnioskodawcy

* niepotrzebne skreślić

Nr

....., dnia
Miejscowość

Powołanie Komisji odbioru/sprawdzenia*

Na podstawie wniosku o powołanie Komisji odbioru/sprawdzenia* nr

z dnia powołuję Komisję do przeprowadzenia odbioru/sprawdzenia*

częściowego/końcowego*:

Nazwa zadania :

Wykonanego zgodnie z Umową*/Zleceniem*/Porozumieniem* nr:

Skład komisji:

Przewodniczący

Członkowie 1.

2.

3.

Wykonawca:

.....

.....

Z ramienia inwestora prace nadzorował:

Komisja zbierze się w dniu:

Miejsce spotkania:

* niepotrzebne skreślić

.....
Podpis Przewodniczącego Komisji odbioru/sprawdzenia lub osoby uprawnionej w Oddziale

Protokół Odbioru Częściowego/Końcowego

spisany w dnia

1. Nazwa obiektu, lokalizacja oraz podstawowy zakres robót:

1) Wykonanie prac budowlano-montażowych związanych z budową/modernizacją* obiektu.....

2) Aderes/Lokalizacja:.....
.....

3) Zakres robót:

Kompleksowe wykonanie robót budowlanych polegających na budowie/modernizacji* obiektu wraz z niezbędną infrastrukturą elektroenergetyczną i teletechniczną:
.....
.....

2. Zamawiający:

PKP Energetyka S.A. z siedzibą pod adresem: ul. Hoża 63/67, 00-681 Warszawa, NIP 526-25-42-704.

3. Wykonawca:

.....
(podać pełną nazwę, stałą siedzibę oraz NIP)

4. Stosunek umowy:
(podać numery i daty umów przyłączeniowych, kolizyjnych itp. / ugód oraz przez kogo zawarte)

5. Komisja w składzie:

| Przedstawiciele Zamawiającego: | Przy udziale Inspektorów nadzoru: | Przedstawiciele Wykonawcy |
|--------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|
| 1 | 1 | 1 |
| 2 | 2 | 2 |
| 3 | 3 | 3 |
| 4 | 4 | 4 |
| 5 | 5 | 5 |
| 6 | 6 | 6 |
| 7 | 7 | 7 |

6. Po zapoznaniu się ze stanem zaawansowania robót i dokumentacją budowy stwierdza się co następuje:

1) Roboty będące przedmiotem odbioru zostały wykonane na podstawie **Umowy Ramowej nr** z dnia na kompleksowe wykonanie robót budowlanych polegających na modernizacji lub budowie obiektu wraz z niezbędną infrastrukturą elektroenergetyczną i teletechniczną oraz **Umowy na realizację zamówienia nr** z dnia

2) Roboty wykonywane były na podstawie:

.....

.....

.....

(Wymienić pozwolenia zgłoszenia itd.)

- 3) Termin wykonania robót został ustalony w ww. umowie na dzień:
- 4) Wykonawca zgłosił gotowość do odbioru końcowego robót budowlanych w dn.
- 5) Roboty zostały wykonane w okresie: od do Przekazanie Wykonawcy placu budowy nastąpiło w dniu zgodnie z protokołem przekazania.
- 6) Termin wykonania robót określonych w umowie wymienionej w pkt. 1) został przez Wykonawcę niedotrzymany/dotrzymany*
- 7) Wykonawca przekazuje Zamawiającemu dziennik budowy* oraz w spiętym zbiorze:

| Rodzaj dokumentacji | Komplet (Tak / Nie) | Braki |
|---|------------------------|-------|
| Dokumentacja powykonawcza w postaci schematów powykonawczych, schematów włączenia do istniejącej sieci, świadectw jakości, deklaracji / certyfikatów zgodności, instrukcji eksploatacji * | | |
| Protokoły z sprawdzeń, badań i pomiarów, robót branżowych* | | |
| Atesty i certyfikaty na wybudowane materiały, armaturę urządzenia)* | | |
| Instrukcje obsługi, karty gwarancyjne i DTR *. | | |
| Kopia rysunków wchodzących w skład zatwierdzonego projektu budowlanego z naniesionymi zmianami nie odступаujące w sposób istotny od zatwierdzonego projektu i warunków pozwolenia na budowę i uzupełniającym opisem | | |
| Dokumentacja geodezyjna w postaci elektronicznej i papierowej, zgłoszenie złożone do zasobów przez geodetę* | | |
| Oświadczenie Kierownika budowy, Oświadczenie Kierownika budowy poświadczane prze projektanta i inspektora nadzoru* | | |
| Protokół z badań diagnostycznych kabli | | |
| Protokół z badań diagnostycznych transformatorów | | |
| Protokół ze sprawdzenia automatyki EAZ | | |
| Protokół ze sprawdzenia urządzeń zdalnego sterowania, łączności i odwzorowania stacji podpisany przez wykonawcę instalacji teletechnicznej i osd | | |
| Protokół /sprawdzenie funkcjonalne odbioru sygnałów w NC z systemów zabezpieczeń i sygnalizacji obiektowej (p.poż p.włam). | | |
| Protokół /sprawdzenie funkcjonalne odbioru sygnałów w NC z systemów zabezpieczeń i sygnalizacji obiektowej (p.poż p.włam). | | |
| Inne: | | |
| | | |
| | | |

8) Roboty będące przedmiotem umowy powołanej w pkt. 1) zostały/nie zostały* całkowicie zakończone.

9) Podczas przeglądu wykonanych robót:

- nie stwierdzono Wad, usterek i braków *

- stwierdzono następujące Wady, usterki i braki*:

.....

(Wykaz stwierdzonych wad, usterek i braków może być opisany jako Załączniku nr 1 do niniejszego protokołu)

10) Teren budowy został uporządkowany/nieuporządkowany*

11) W związku ze stwierdzeniem, że:

- roboty podlegające odbiorowi zostały wykonane z Wadami, usterkami, brakami zgodnie z opisem w pkt 10)*,

- dokumenty przekazane przez Wykonawcę Zamawiającemu są niekompletne (zgodnie z wykazem określonym w pkt. 7)*,

Zamawiający wyznacza termin usunięcia wad, usterek/uzupełnienia braków dokumentacji na dzień:

Do tego dnia Wykonawca własnym kosztem usunie/uzupełni wymienione wyżej Wady, usterki, brakujące dokumenty, określone w pkt. 7 i 10) niniejszego protokołu.

Ustalono, że szacunkowa wartość robót, określonych jako Wady, usterki, braki wynosi zł netto (słownie: złotych netto). Zamawiający ma prawo wstrzymać wskazaną wyżej część wynagrodzenia należnego Wykonawcy z faktury. Nie usunięcie Wad, usterek i braków w zadeklarowanym terminie skutkować będzie zleceniem niewykonanych prac innemu podmiotowi na koszt i ryzyko Wykonawcy.

12) W związku ze stwierdzeniem, że:

- roboty budowlane zostały/nie zostały* zakończone,

- wymienione w niniejszym protokole usterki nie limitują możliwości odebrania robót i prac objętych umową,

a Strony stwierdzają przy tym, że usterki te:

1. nie wpływają one na bezpieczeństwo eksploatacji obiektu elektroenergetycznego będącego przedmiotem umowy,

2. nie będą miały negatywnego wpływu na bezpieczeństwo i ruchu kolejowego,

3. nie będą powodowały zakłóceń w ruchu kolejowym.

- dokumentacja przekazana przez Wykonawcę jest niekompletna/kompletna* – ale uzupełniona zostanie przez Wykonawcę do dnia,

Zamawiający dokonuje/nie dokonuje* z dniem ostatecznego odbioru przedmiotu umowy wymienionej w pkt. 1)

13) Okres gwarancji jakości wykonanych robót ustala się na **60 miesięcy** od daty podpisania niniejszego protokołu, czyli do dnia:/Okres gwarancyjny będzie biegł od dnia podpisania protokołu stwierdzającego usunięcie usterek, o których mowa w niniejszym protokole.*

14) Całkowita wartość wykonanych i odebranych robót wynosi **brutto** **PLN (netto** **PLN)**, zgodnie z uzgodnionym w wymienionej w pkt 1) umowie wynagrodzeniem ryczałtowym.

15) Zlikwidowane elementy sieci:

Nr ŚT:

.....

.....

(wymienić zgodnie z wykonaniem oraz projektem)

16) Inne ustalenia komisji odbiorowej:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

17) Na tym protokół zakończono i po odczytaniu świadomie i bez uwag podpisano.

| Przedstawiciele Zamawiającego: | Przy udziale Inspektorów nadzoru: | Przedstawiciele Wykonawcy |
|--------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|
| 1 | 1 | 1 |
| 2 | 2 | 2 |
| 3 | 3 | 3 |
| 4 | 4 | 4 |
| 5 | 5 | 5 |
| 6 | 6 | 6 |
| 7 | 7 | 7 |

* niepotrzebne skreślić

| PROTOKÓŁ ODBIORU NR CZĘŚCIOWEGO/KOŃCOWEGO ŹRÓDEŁ WYTWÓRCZYCH I INSTALCJI TOWARZYSZĄCEJ Z DNIA | | | |
|--|--|-----------------|--------------|
| NAZWA INSTALACJI: | | | |
| RODZAJ INSTALACJI: | | | |
| ILOŚĆ/MOC GENERATORÓW: | | | |
| LOKALIZACJA: | | | |
| INWESTOR: | | | |
| WYKONAWCA: | | | |
| MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA: | | | |
| SKŁAD KOMISJI ODBIOROWEJ | | IMIĘ I NAZWISKO | FIRMA |
| 1 | | | |
| 2 | | | |
| 3 | | | |
| 4 | | | |
| 5 | | | |
| 6 | | | |
| W TRAKCIE ODBIORU CZĘŚCIOWEGO PRZEDSTAWIONO NASTĘPUJĄCE DOKUMENTY: | | STAN | UWAGI |
| 1 | ZGŁOSZENIE GOTOWOŚCI PRZYŁĄCZENIA INSTALACJI DO SIECI DYSTRYBUCYJNEJ | | |
| 2 | SCHEMAT STACJI ELEKTRONERGETYCZNEJ I INSTALACJI | | |
| 3 | SCHEMAT UKŁADU POMIAROWEGO | | |
| 4 | PROTOKÓŁ OTS ZE SPRAWDZENIA UP PRZED ZAŁĄCZENIEM NAPIĘCIA | | |
| 5 | PROTOKÓŁ OTS ZE SPRAWDZENIA UP W JEDNOSTKACH WYTWÓRCZYCH | | |
| 6 | SPRAWOZDANIE Z KONCOWEGO SPRAWDZENIA STACJI ELEKTRONERGETYCZNEJ | | |
| 7 | SWIADECTWO JAKOŚCI TRANSFORAMTORA/-ÓW | | |
| 8 | PROTOKÓŁ Z BADANIA TRANSFORAMTORA/-ÓW | | |
| 9 | ŚWIADECTWA WZORCOWANIA I LEGALIZACJI PRZEKŁADNIKÓW U/I | | |
| 10 | PROTOKÓŁ Z BADANIA REZYSTANCJI IZOLACJI LINII KABLOWEJ /-YCH | | |
| 11 | PROTOKÓŁ ZE SPRAWDZENIA URZĄDZEŃ ZDALNEGO STEROWANIA, ŁĄCZNOŚCI I ODWZOROWANIA STACJI PODPISANY PRZEZ WYKONAWCĘ INSTALACJI TELETECHNICZNEJ I OSD | | |
| 12 | PROTOKÓŁ ZE SPRAWDZENIA AUTOAMTYKI EAZ | | |

| | | | |
|----|---|------------------------------|--|
| 13 | KSEROKOPIA UZGODNIENÍ OSD STACJI ELEKTROENERGETYCZNEJ I UP | | |
| 14 | PROTOKÓŁ Z BADANIA REZYSTANCJI UZIEMIENIA STACJI ELEKTROENERGETYCZNEJ | | |
| 15 | PROTOKOŁY Z BADANIA REZYSTANCJI UZIEMIENIA JEDNOSTEK WYTWÓRCZYCH | | |
| 16 | OŚWIADCZENIE INWESTORA O PODPISANIU UMOWY SPRZEDAŻY ENERGII ELEKTRYCZNEJ I ŚWIADCZENIE USŁUGI DYSTRYBUCJI ENERGII ELEKTRYCZNEJ NA CZAS ROZRUCHU Z PODANIEM NR UMOWY | | |
| 17 | OŚWIADCZENIE INWESTORA O PODPISANIU UMOWY SPRZEDAŻY ENERGII ELEKTRYCZNEJ WYTWORZONEJ NA ETAPIE ROZRUCHU Z PODANIEM NR UMOWY | | |
| 18 | OŚWIADCZENIE INWESTORA O PODPISANIU UMOWY DYSTRYBUCJI ENERGII ELEKTRYCZNEJ WYTWORZONEJ NA ETAPIE ROZRUCHU Z PODANIEM NR UMOWY | | |
| 19 | ZATWIERDZONA PRZEZ OSD INSTRUKCJA WSPÓŁPRACY | | |
| 20 | ZATWIERDZONA PRZEZ OSD INSTRUKCJA RUCHU I EKSPLOATACJI INSTALACJI | | |
| 21 | DEKLARACJE/CERTYFIKATY ZGODNOŚCI NA NAJWAŻNIEJSZE MATERIAŁY I URZĄDZENIA | | |
| 22 | PROTOKÓŁ BADANIA KOŃCOWEGO JEDNOSTKI WYTWÓRCZEJ – GENERATOR, ROZDZIELNICA, TRANSFORMATOR | | |
| 23 | | | |
| 24 | | | |
| 25 | DODATKOWE USTALENIA I UWAGI | | |
| 26 | WYNIK ODBIORU CZĘŚCIOWEGO | POZYTYWNY / NEGATYWNY | |
| 29 | PODPISY | | |

| W TRAKCIE ODBIORU KOŃCOWEGO PRZEDSTAWIONO NASTĘPUJĄCE DOKUMENTY: | | STAN | UWAGI |
|--|--|-----------------------|-------|
| 3 | WYNIKI POMIAROW JAKOŚCI ENERGII ELEKTRYCZNEJ WPROWADZANEJ DO SIECI DYSTRYBUCYJNEJ OPERATORA PODCZAS ROZRUCHU | | |
| 6 | KSEROKOPIA DECYZJI URE O NADANIU KONCESJI NA WYTWARZANIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ | | |
| 7 | OŚWIADCZENIE INWESTORA O PODPISANIU UMOWY SPRZEDAŻY ENERGII ELEKTRYCZNEJ WYTWORZONEJ Z PODANIEM NR UMOWY | | |
| 8 | OŚWIADCZENIE INWESTORA O PODPISANIU UMOWY DYSTRYBUCJI ENERGII ELEKTRYCZNEJ Z PODANIEM NR UMOWY | | |
| 9 | | | |
| 10 | | | |
| 11 | | | |
| 12 | DODATKOWE USTALENIA I UWAGI | | |
| 13 | WYNIK ODBIORU KOŃCOWEGO | POZYTYWNY / NEGATYWNY | |
| 14 | PODPISY | | |

....., dnia
Miejscowość

Protokół nr odbioru przyłącza elektroenergetycznego nN

- 1) **Adres:**
(Gmina, Miejscowość, Ulica)
- 2) **Nr i Nazwa stacji, obw.**
- 3) **Granica eksploatacji:**
- 4) **Wykonawca:** /
Imię, nazwisko Firma

5) **Oświadczenie nr o wykonaniu przyłącza elektroenergetycznego nN**

6) **Komisja w składzie:**

Przewodniczący: - PKP Energetyka S.A.

Członek: - PKP Energetyka S.A.

w odbiorze udział wzięł dodatkowo:

Wykonawca lub jego pełnomocnik:

dokonała sprawdzenia i odbioru:

- a) numer zamówienia/pozycja
- b) numer umowy o przyłączenie
- c) dokumentacja techniczno opracowana przez
(Biuro Projektowe)
- d) dokumentacja prawna:
(nr decyzji pozwolenie na budowę, art. 29 lub 29a prawa budowlanego)
- e) podstawowe elementy przyłącza/odcinka sieci* wraz z obmiarem (zgodne z zestawieniem materiałów)

1.
.....
.....
.....

Zabezpieczenie przedlicznikowe:....., ,
wartość typ wkładki typ rozłącznika

f) **Zauważone braki i wady:**

.....
.....

g) **Opinia komisji: Przyłączy nadaje się*/nie nadaje się* do przyjęcia do eksploatacji".**

Na tym protokół zakończono i podpisano:

1.
(Przewodniczący Komisji Odbioru)

2.
(Członek Komisji Odbioru)

3.
(Wykonawca lub jego pełnomocnik)

* niepotrzebne skreślić

....., dnia
Miejscowość

PKP Energetyka S.A. Oddział
Rejon/Region.....

Zestawienie zbiorcze nr
odbiorów przyłączy elektroenergetycznych nN

I. Komisja w składzie:

1. Przewodniczący: /PKP Energetyka S.A.
2. Członek: / PKP Energetyka S.A.
(Imię, nazwisko)

II. Umowa z wykonawcą:.....
(podać numer i datę umowy ramowej)

Wykonawca:/
(Imię, nazwisko) Firma, adres

III. Przedmiot odbioru

Przyłącza elektroenergetyczne nN według zestawienia jak niżej – zgłoszone do odbioru w dniu.....

| Poz. | Numer protokołu | Numer Zamówienia (Zlecenia) | Odbiorca | Adres przyłączenia | Numer PSP |
|------|-----------------|-----------------------------|----------|--------------------|-----------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

IV. Odbiór przyłączy elektroenergetycznych nN w terenie

W ramach weryfikacji, **do odbioru w terenie** wytypowano obiekty ujęte w tabeli niniejszego protokołu w

poz.:.....
.....

V. Braki i wady:

| Poz. wg punktu III niniejszego prot. | Braki i wady | Termin usunięcia braków i wad | Uwagi do stwierdzonych braków i wad | Potwierdzenie usunięcia braków i wad |
|--------------------------------------|--------------|-------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

VI. Orzeczenie Komisji:

Przyłącza elektroenergetyczne określone w punkcie III niniejszego protokołu w poz. od 1 do nie* uznano za zrealizowane właściwie, zgodnie/niezgodnie* z obowiązującym w tym zakresie prawem, normami i przepisami.

Obmiar robót jest zgodny/niezgodny* z dokumentacją powykonawczą.

Urządzenia oceniono jako nadające/nienadające* się do eksploatacji.

VII. Inne spostrzeżenia lub zalecenia Komisji:

.....
.....
.....

Zestawienie zbiorcze podpisano:

1. Przewodniczący:

2. Członek:

3. Wykonawca:

* Niepotrzebne skreślić

| | |
|---|---|
| PKP Energetyka S.A. | Protokół sprawdzenia podłączenia instalacji klienta - dla Odbiorców gr. przyłączeniowej IV |
| Nr ekspl. stacji tr.(kod)/ ZK/słupa* Nr pola w stacji /złączu* Treść opisu pola: Granica własności: 1. Dane charakterystyczne kabla: • typ przekrój 2. Wielkości charakterystyczne podstawy bezpiecznikowej w: • typ 3. Wielkości charakterystyczne wkładki bezpiecznikowej: • prąd znamionowy wkładki Dane klienta Miejscowość ulica nr Nr Warunków/Umowy przyłączeniowej* | |
| Sprawdzono: 1. Poprawność podłączenia TAK/NIE* 2. Opis na kablu z informacją o własności TAK/NIE* 3. Opis pola nr TAK/NIE* 4. Aktualizacja schematu TAK/NIE* 5. Protokół pomiaru izolacji kabla TAK/NIE* 6. Oświadczenie o stanie technicznym instalacji elektrycznej przyłączonej do sieci dystrybucyjnej TAK/NIE* | |
| Decyzja: <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> Instalacja Odbiorcy nadaje/nienadaje* się do załączenia pod napięcie. Sprawdzenia dokonano z oceną pozytywną / negatywną* </div> Uzasadnienie: <div style="text-align: right; margin-top: 20px;"> data, podpis </div> | |
| *niepotrzebne skreślić | |

....., dnia
Miejscowość

PKP Energetyka S.A. Oddział
Rejon/Region

PROTOKÓŁ Nr ze sprawdzenia urządzeń/obiektów*

1. Obiekt/Urządzenie

2. Adres
(Gmina, Miejscowość, Ulica)

3. Skład Komisji: **Przewodniczący:**
Członkowie:

1. 2.

3. 4.

Nieobecni:

przy współudziale: Przedstawicieli Inwestora/Wykonawcy

.....

.....

4. Sprawdzono pod względem zgodności z:

a. Umową przyłączeniową* nr

b. Warunkami przyłączenia* nr

5. Zadania Komisji i przedmiot sprawdzenia:

.....
(podać charakterystykę techniczną obiektu i zakres prac zgodnie z umową)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

6. Zleceniodawca / Inwestor*:
(podać pełną nazwę i stałą siedzibę)

7. Wykonawca:
(podać pełną nazwę i stałą siedzibę)

8. Okres Wykonania

9. Dołączone kopie dokumentów:

- a. mapa ze szkicem geodezyjnym nowych elementów*
- b. operat geodezyjny forma elektroniczna zgodna z wymaganiami PKP Energetyka S.A.*
- c. kopia decyzji administracyjnej zezwalającej na budowę urządzeń*
- d. schemat elektryczny włączenia do sieci z danymi technicznymi urządzeń i zabezpieczeń*
- e. oświadczenie Wykonawcy
- f. Protokoły badań i pomiarów*:

-
-
-

10. Uwagi i spostrzeżenia:

.....

.....

.....

11. Opinia końcowa:

Sprawdzenia dokonano z oceną pozytywną / negatywną*.

Uzasadnienie:

12. Planowany termin załączenia:

Na tym protokół zakończono i podpisano:

Członkowie:

1.

2.

3.

4.

Wykonawca:

Przedstawiciel inwestora::

Przewodniczący:

.....
(podpis i pieczęć przewodniczącego)

....., dnia 20 r.

* niepotrzebne skreślić

Protokół Odbioru Robót Zanikających

Nr _____

z dnia _____ r.

dotyczący zadania pn.

Podstawa wykonania robót w ramach ww. zadania: Zlecenie nr _____

z dnia _____

Terminy pisane w niniejszym Protokole Odbioru Końcowego wielką literą, o ile nie zostały zdefiniowane odrębnie w niniejszym Protokole Odbioru Końcowego, mają znaczenie nadane im w Umowie Ramowej

nr _____ na prace związane z prowadzeniem inwestycji i remontów

zawartej _____ 2017 r. (zwanej dalej "**Umową**").**Część I**

1. Data zgłoszenia robót zanikających do Odbioru Robót Zanikających: _____
2. Data rozpoczęcia czynności Odbioru Robót Zanikających: _____
3. Data zakończenia czynności Odbioru Robót Zanikających: _____
4. Uczestnicy Odbioru Robót Zanikających:

| Imię i Nazwisko: | Jednostka organizacyjna - stanowisko |
|------------------|--------------------------------------|
| | |
| | |
| | |
| | |

Część II

Ustalenia dotyczące Odbioru Robót Zanikających:

Po dokonaniu obmiaru robót : (wymienić rodzaj robót, jednostki obmiarowe i ilości jednostek, załącznikiem do Protokołu Odbioru Robót Zanikających może być obmiar robót przygotowany w programie do kosztorysowania) _____

Na podstawie przedstawionych dokumentów oraz wizji lokalnej, obecni przy Odbiorze Robót Zanikających stwierdzają, że:

Roboty stanowiące przedmiot Odbioru Robót Zanikających zostały wykonane/niewykonane* i odebrane/nieodebrane*.

Inne ustalenia dokonane przy Odbiorze Robót Zanikających: _____

Inne wnioski:

Na tym Protokół Odbioru Robót Zanikających zakończono i podpisano w dniu _____

Protokół Odbioru Robót Zanikających sporządzono w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym egzemplarzu dla Zamawiającego i Wykonawcy.

Podpisy:

/Zamawiający/

/Wykonawca/

Inni uczestnicy Odbioru Robót Zanikających:

1 _____

2 _____

3 _____

4 _____

*/niepotrzebne skreślić

Protokół nr.....

z pomiarów rezystancji izolacji obwodów, kabli i urządzeń elektrycznych w układzie TN-S, TN-C, TN-C-S, TT, IT

1. Nazwa i adres obiektu:
2. Rodzaj badania: 2. data badania:
3. Dane przyrządu pomiarowego / typ / producent: nr fabryczny:

| Lp | Określenie obwodu elektrycznego | Typ kabla, przewodu | Rezystancja izolacji (megaomy) | | | | | | | | | |
|----|---------------------------------|---------------------|--------------------------------|---------|---------|----------|--------|--------|---------------|---------|---------|--------|
| | | | między fazami | | | Faza - N | | | Faza – PE - N | | | |
| | | | L1 – L2 | L1 – L3 | L2 – L3 | L1 - N | L2 - N | L3 - N | L1 - PE | L2 - PE | L3 - PE | PE - N |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 1. | | | | | | | | | | | | |
| 2. | | | | | | | | | | | | |
| 3. | | | | | | | | | | | | |
| 4. | | | | | | | | | | | | |
| 5. | | | | | | | | | | | | |

4. Uwagi:
5. Orzeczenie:

Badania przeprowadził:

(nazwisko, imię i nr uprawnień)

Protokół nr.....
Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej
przez samoczynne wyłączenie zasilania

1. Nazwa i adres obiektu:

 2. Rodzaj badania:..... 2. data badania:
 3. Warunki pomiarów: Układ sieci: 4. Znamionowe napięcie względem ziemi:
 5. Dane przyrządu pomiarowego / typ / producent:
 nr fabryczny:
 6. Wyniki pomiarów skuteczności samoczynnego wyłączenia:

| Lp | Nazwa obwodu | typ zabezpieczenia | U_o [V] | I_n [A] | Zs_{pom} [Ω] | I_a [A] | Zs_{dop} [Ω] | Ocena skuteczności tak / nie |
|----|--------------|--------------------|--------------|--------------|-------------------|--------------|-------------------|---------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1 | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

U_o – pomierzone napięcie w czasie pomiarów, I_n – prąd znamionowy zabezpieczenia, I_a – prąd zapewniający samoczynne wyłączenie, Zs_{pom} – impedancja pętli zwarcia pomierzona, Zs_{dop} – impedancja pętli zwarcia – dopuszczalna.

7. Uwagi i wnioski: Pomiary wykonano zgodnie z obowiązującymi przepisami w dniu pomiarów.

5. Orzeczenie: **ochrona przeciwporażeniowa zachowana / nie zachowana***

.....

Badania przeprowadził:.....
 (nazwisko, imię i nr uprawnień)

*) niepotrzebne skreślić

| PROTOKÓŁ OGŁĘDZIN KONTROLNYCH NR ABONENCKIEJ/WŁASNEJ STACJI ELEKTROENERGETYCZNEJ z dnia | | |
|--|----------------|--------------|
| Właściciel / Użytkownik: | | |
| Dane stacji: | Nazwa: | |
| | Producent: | |
| | Typ: | |
| | Nr fabryczny: | |
| | Rok produkcji: | |
| | | |
| Uzgodnienie projektu stacji / układu pomiarowego | | TAK |
| | OCENA | UWAGI |
| Zgodność schematu ze stanem faktycznym | | |
| Zgodność układu połączeń stacji z ustalonym w programie | | |
| Stan napisów i oznaczeń informacyjno – ostrzegawczych | | |
| Gotowość ruchowa układów zabezpieczeń, automatyki i sygnalizacji | | |
| Działanie przyrządów kontrolno-pomiarowych i rejestracyjnych | | |
| Poziom lub ciśnienie gasiwa lub czynnika izolującego w urządzeniach | | |
| Stan prostowników oraz stan i stopień naładowania baterii akumulatorów | | |
| Działanie oświetlenia elektrycznego stacji | | |
| Stan urządzeń grzewczych i wentylacyjnych oraz warunki chłodzenia urządzeń | | |
| Stan, warunki przechowywania oraz przydatność do użytku sprzętu ochronnego | | |
| Stan instalacji i urządzeń przeciwpożarowych oraz sprzętu ppoż. | | |
| Stan estetyki budynku stacji, pomieszczeń i terenu wokół stacji | | |
| Działanie łączy teletechnicznych | | |
| Stan aktualności i kompletność dokumentacji eksploatacyjnej znajdującej się w stacji | | |
| Stan fundamentów, kanałów kablowych, konstrukcji wsporczych, ich wyposażenia, instalacji wodno-kanalizacyjnych, kabli, przewodów i ich osprzętu. | | |

| | | DANE | | DANE | |
|---|---------------------------------|-------|--|------|--|
| Rozdzielnica SN | Producent: | | | | |
| | Typ: | | | | |
| | Nr fabryczny: | | | | |
| | Rok produkcji: | | | | |
| Rozdzielnica nN | Producent: | | | | |
| | Typ: | | | | |
| | Nr fabryczny: | | | | |
| | Rok produkcji: | | | | |
| Transformator/-y | Producent: | | | | |
| | Typ: | | | | |
| | Nr fabryczny: | | | | |
| | Rok produkcji: | | | | |
| | Moc: | | | | |
| | Układ połączeń: | | | | |
| | Napięcie zwarcia: | | | | |
| | | OCENA | UWAGI | | |
| Budynek | Rodzaj: prefabrykat/murowany | | | | |
| | Tynki zewnętrzne: | | | | |
| | Tynki wewnętrzne: | | | | |
| | Drzwi: | | | | |
| | Okna: | | | | |
| | Dach: | | | | |
| | Rynny: | | | | |
| | Oświetlenie zew./wew.: | | | | |
| | Czystość: | | | | |
| | Tablice informacyjne: | | | | |
| | Ogrodzenie: | | | | |
| Pozostałe uwagi / zalecenia: | | | | | |
| <div> <div>Wynik oględzin kontrolnych / odbioru stacji:</div> <div>POZYTYWNY / NEGATYWNY</div> </div> | | | | | |
| Obiekt przyjęty do eksploatacji z dniem: | | | | | |
| | | | | | |
| Podpis osoby dokonującej oględzin / odbioru | | | Podpis osoby eksploatującej stację / Inwestora / Wykonawcy | | |

| | | | | |
|---|--|------------------------|----------------|----------------|
| PROTOKÓŁ NR ODBIORU ROBÓT ZANIKAJĄCYCH PRZY BUDOWIE LINII KABLOWEJ | | | | |
| Miejscowość i data: | | | | |
| Budowa: | | | | |
| Tworzona relacja: | | | | |
| Zleceniodawca robót: | | | | |
| Wykonawca robót: | | | | |
| Data rozpoczęcia robót: | | | | |
| | | | | |
| Skład komisji: | Imię | Nazwisko | Firma | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| Linia kablowa w trasie: | Dane techniczne odcinka montażowego | | | |
| Relacja: | - | - | - | - |
| Typ kabla: | | | | |
| Producent kabla: | | | | |
| Rok produkcji: | | | | |
| Długość: | | | | |
| Temp. w dniu układania: | | | | |
| Głębokość ułożenia: | | | | |
| Metoda układania: | | | | |
| Warunki glebowe: | | | | |
| | | | | |
| Głowice kablowe: | Punkt A | Punkt B | Punkt C | Punkt D |
| Lokalizacja: | | | | |
| Typ: | | | | |
| Ochrona | | | | |
| Mufy kablowe: | | | | |
| Lokalizacja: | | | | |
| Typ: | | | | |
| Warunki montażu: | | | | |
| | | | | |
| Sposób ułożenia kabla | | OCENA [TAK/NIE] | UWAGI | |
| Rodzaj gruntu wymagał podsypki piaskowej, która została wykonana | | | | |
| | | | | |

| | | |
|---|-----------------------------|------------------------------|
| Rodzaj gruntu wymagał nadsypki piaskowej, która została wykonana | | |
| Zbliżenia i skrzyżowania, promienie gięcia zgodne z przepisami | | |
| Sposób wprowadzenia kabla do budynku | | |
| Trasa linii kablowej zabezpieczona folią | | |
| Włoty przepustów zapasowych uszczelniono | | |
| Ciągłość żył zachowana | | |
| Długość i sposób wykonania zapasów zgodny z dokumentacją | | |
| Nałożono na kabel w odstępach _____ m oznaczniki kablowe | | |
| | | |
| | | |
| Pozostałe uwagi / zalecenia: | | |
| Wynik odbioru robót zanikających: | | POZYTYWNY / NEGATYWNY |
| Ułożona linia kablowa może / nie może być zasypiana. | | |
| Przed zasypaniem należy jeszcze wykonać, a o wykonaniu powiadomić Obszar Serwisowy, następujące prace: | | |
| <div>Podpis osoby dokonującej odbioru</div> | <div>Podpis Wykonawcy</div> | |

Protokół nr.....
z pomiarów rezystancji uziomów ochronnych i odgromowych

1. Nazwa i adres obiektu:
.....
2. Rodzaj badania: 2. data badania:
3. Dane przyrządu pomiarowego / typ / producent:
nr fabryczny:

| Lp | Miejsce pomiaru | Wynik pomiaru [Ω] | Współczynnik „ kz ” | Wynik pomiaru po przeliczeniu [Ω] | UWAGI |
|-----|-----------------|-------------------------------|------------------------|--|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1. | | | | | |
| 2. | | | | | |
| 3. | | | | | |
| 4. | | | | | |
| 5. | | | | | |
| 6. | | | | | |
| 7. | | | | | |
| 8. | | | | | |
| 9. | | | | | |
| 10. | | | | | |

4. Rodzaj uziomu: 5. Grunt temperatura otoczenia⁰C

Uwagi: **Na podstawie przeprowadzonych pomiarów stwierdza się, iż badana rezystancja uziomów ochronnych*), odgromowych*), mieści*) nie mieści*) się w granicach normy.**

Badania przeprowadził:
(nazwisko, imię i nr uprawnień)

*) niepotrzebne skreślić

Otrzymują: 1. 2. 3. 4.
Protokół - rezystancja uziomów

Nr.

.....
.....
.....**Zgłoszenie wykonania oględzin / przeglądu* instalacji elektroenergetycznej / odgromowej
w obiekcie Infrastruktury Kolejowej**

Data wykonania oględzin / przeglądu*

Lokalizacja: Linia kolejowa nr

Miejscowość / szlak

Nazwa obiektu

Zakres wykonanych prac:

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Zestawienie nowo zamontowanych elementów instalacji:

| | |
|---------|-----------|
| 1. | szt. |
| 2. | szt. |
| 3. | szt. |
| 4. | szt. |
| 5. | szt. |

Oględziny / przegląd* zgodnie z PN wykonał:

1. podpis

/ mistrz, brygadzysta /

W załączeniu protokół wykonanych pomiarów nr.

Nazwisko, imię i podpis potwierdzającego z ramienia EZ

/ Kierownik, z-ca kierownika Sekcji /

Ocena wykonanych prac wydana przez przyjmującego z ramienia IŻ:

.....
.....
.....
.....

* niepotrzebne skreślić

Linie kablowe

| INFORMACJE DOTYCZĄCE linii kablowych | | | | | |
|---|---|----------|--|---------|--------------------------------|
| Typ kabla | | przekrój | | długość | |
| OGŁĘDZINY ORAZ SPRAWDZENIE ZGODNOŚCI WYKONANIA Z DOSTARCZONĄ DOKUMENTACJĄ PROJEKTOWĄ | | | | | |
| Lp. | NAZWA PRÓBY/BADANIA | | | | WYNIK SPRAWDZENIA ¹ |
| 1 | Optyczna kontrola trasy linii | | | | |
| 2 | sprawdzenie zgodności faz oraz ciągłości żył głównych i powrotnych, | | | | |
| 3 | pomiar rezystancji żył roboczych, | | | | |
| 4 | pomiar pojemności, | | | | |
| 5 | pomiar rezystancji izolacji, | | | | |
| 6 | pomiar rezystancji izolacji powłoki zewnętrznej, | | | | |
| 7 | pomiar rezystancji żyły powrotnej, | | | | |
| 8 | próba napięciowa zestawem rezonansowym AC zgodnie z IEC 60840, | | | | |
| 9 | próba wytrzymałości napięciowej (szczelności) powłoki zewnętrznej | | | | |
| 10 | dokumentacja geodezyjna | | | | |
| OGŁĘDZINY KOŃCOWE | | | | | |

¹ Wynik sprawdzenia opisywany jest następująco: **P – pozytywny; N – negatywny; B – brak;**

PROTOKÓŁ

Pomiar wysokości zawieszenia przewodów oraz skrzyżowań linii napowietrznych.

| Lp. | Nazwa/nr linii/ciąg | Przęsło (nr słupów) | Odległość od ziemi [m] | Rodzaj obiekta krzyżowanego | Odległość od obiektów krzyżowanych [m] | Odległość wymagana przez przepisy | Zgodność z przepisami TAK/NIE |
|-----|---------------------|------------------------|------------------------------|-----------------------------------|---|--|--|
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

Pomiar wykonano przy temperaturze°C .

Uwagi

Pomiar wykonał:

.....
(Data, Nazwisko i Imię, Firma)

Oświadczam na podstawie przeprowadzonych pomiarów, że odległości są zgodne/niezgodne*
z projektem/normą*.

.....
(Data, Nazwisko i Imię, Firma)

**niepotrzebne skreślić*



PKP ENERGETYKA

ZGŁOSZENIE ROBÓT DO ODBIORU

| | | |
|---|---|-------------------------|
| Miejscowość i data: | | |
| Budowa: | | |
| Zleceniodawca robót: | | |
| Wykonawca robót: | | |
| Data rozpoczęcia robót: | | |
| Zakres rzeczowy zgłaszanych robót: | | |
| Cel odbioru: | | |
| 1 | Odbiór robót zanikających przy budowie linii kablowej SN | |
| 2 | Odbiór techniczny i załączenie pod napięcie w celu dokończenia pozostałego zakresu prac | |
| 3 | Odbiór techniczny i załączenie pod napięcie w celu: | |
| 4 | Odbiór techniczny końcowy urządzeń i przekazania ich do eksploatacji | |
| 5 | Odbiór techniczny prac budowlanych o charakterze remontowym/inwestycyjnym | |
| 6 | Inne: | |
| Gotowość do odbioru ustalám na dzień: | | |
| Stwierdzam, że posiadam: | | |
| 1 | | |
| 2 | | |
| 3 | | |
| 4 | | |
| 5 | | |
| 6 | | |
| 7 | | |
| 8 | | |
| 9 | | |
| Potwierdzam gotowość do odbioru i przeprowadzenie obowiązujących odbiorów technicznych oraz uzgodnionego zakresu rzeczowego odbioru | | |
| <i>Inspektor nadzoru</i> | <i>Wykonawca</i> | <i>Kierownik budowy</i> |

ZGŁOSZENIE

gotowości uruchomienia posiadanej instalacji odbiorczej do przyłączenia do sieci elektroenergetycznej PKP Energetyka S.A.

W nawiązaniu do zawartej umowy o przyłączenie nr z dnia

1. Dane obiektu

| | | | |
|------------------------------------|--|--|--|
| | | | |
| Nazwa obiektu/lokalu przyłączanego | | | |
| | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> | |
| Gmina | Kod pocztowy | Miejscowość | |
| | | | |
| Ulica | Nr bud./lok. | | |
| | | | |

Numery działek

2. Dane podmiotu przyłączanego

| | | | |
|-----------------------------|--|--|--|
| | | | |
| Imię i Nazwisko/Nazwa firmy | | | |
| | | | |
| Ulica, nr budynku | | Miejscowość | |
| | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> | |
| Kod pocztowy | Pocztą | Telefon kontaktowy | |

3. Oświadczenie wykonawcy przyłączonej instalacji

Oświadczam, że:

- posiadam ważne świadectwo kwalifikacyjne uprawniające do wykonywania eksploatacji urządzeń, instalacji i sieci na stanowisku dozoru w zakresie kontrolno – pomiarowym nr:

| |
|--|
| |
|--|

- zgłoszona do przyłączenia odbiorcza instalacja elektryczna i ochrona wykonana jest zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, oraz jest zgodna z wydanymi Warunkami Przyłączenia dla tego obiektu i stwierdzam jej przydatność do załączenia pod napięcie i poboru energii elektrycznej, za co przyjmuję pełną odpowiedzialność.

Jednocześnie zobowiązuję się w terminie 7 dni, od daty przyłączenia obiektu do sieci elektroenergetycznej PKP Energetyka S.A., do wykonania prób funkcjonalnych instalacji odbiorczej oraz do wykonania pomiarów skuteczności ochrony przeciwporażeniowej. Protokół pomiarów skuteczności ochrony przeciwporażeniowej należy dostarczyć w terminie 14 dni od daty przyłączenia obiektu.

Przyjmuję do wiadomości fakt, iż w przypadku braku dostarczenia protokołów pomiaru skuteczności ochrony przeciwporażeniowej z pozytywnymi wynikami obiekt zostanie pozbawiony napięcia.

| | | |
|---------------------------|-----------------|------------------|
| | | |
| Imię i Nazwisko Wykonawcy | Tel. Kontaktowy | Pieczęć i podpis |

Schemat jednokreskowy WLZ / linii zasilającej* od miejsca przyłączenia do instalacji odbiorczej

| |
|--|
| |
|--|

*- niepotrzebne skreślić

4. Oświadczenie Podmiotu Przyłączanego

Oświadczam, że:

- osoba składająca oświadczenie działa w moim imieniu,
- wykonane przyłącze do mojej instalacji odbiorczej nie narusza i nie ogranicza praw osób trzecich,
- zapoznałem się treścią oświadczenia i potwierdzam prawdziwość zamieszczonych w nim danych.

| |
|--|
| |
|--|

(Miejscowość i data)

| |
|--|
| |
|--|

(czytelny podpis)

- | |
|---|
| <input type="checkbox"/> - kserokopia świadectwa kwalifikacyjnego; |
| <input type="checkbox"/> - protokół pomiarów rezystancji izolacji oraz uziemień ochronnych; |
| <input type="checkbox"/> - instrukcja Współpracy Ruchowej dla sieci SN, |

Załącznik nr 3

Miejscowość, data:

Temat zadania:.....

Nr PSP*:

Imię i Nazwisko (KPI/IN/PKO):

Wykonawca:

OŚWIADCZENIE

Wykonawca razem z uprawnionym geodetą oświadcza, że inwentaryzacja jest zgodna z uzgodnieniem, dokumentacją projektową i operat geodezyjny został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Przekazany zostaje:

- operat geodezyjny na nośniku elektronicznym /z plikiem tekstowym i plikami zgodnymi ze standardem PKP Energetyka S.A.
- szkic geodezyjny w postaci papierowej

Oświadczamy, że podkład mapowy z rzeczywistym przebiegiem zrealizowanej inwestycji został przekazany do właściwego ośrodka geodezyjnego w dnia

Termin dostarczenia inwentaryzacji geodezyjnej

Nr KERG:

Data i podpis Geodety

Data i podpis Wykonawcy wraz z nazwą firmy

.....

.....

Przyjęta do wprowadzenia dokumentacja powykonawcza pod względem merytorycznym zostanie sprawdzona na etapie wprowadzania danych do systemu GIS.

W przypadku braku danych lub błędnych danych dokumentacja zostanie zwrócona do Wykonawcy poprzez (KP/IN/PKO)*

....., data.....
.....nazwa firmy, adres.....
.....
.....

**OŚWIADCZENIE WYKONAWCY O GOTOWOŚCI DO ZAŁĄCZENIA POD NAPIĘCIE
PRZEBUDOWANEGO OBIEKTU ENERGETYCZNEGO – SPRAWDZENIE MONTERSKIE**

.....
(obiekt-relacja, napięcie, adres)
.....
.....

Oświadczenie przed podaniem napięcia

Oświadczam, że przebudowany obiekt elektroenergetyczny został wykonany zgodnie z wiedzą i sztuką techniczną oraz wymaganymi przepisami, został sprawdzony i nadaje się do załączenia pod napięcie. Przebudowany obiekt nie stwarza zagrożenia dla otoczenia oraz istniejącej sieci dystrybucyjnej.

Sprawdzono ciągłość ochrony przeciwporażeniowej z wynikiem pozytywnym (wymagane protokoły pomiarowe przekazane zostaną przy odbiorze).

Kierujący zespołem pracowników (brygadzysta):

1. Imię i nazwisko
2. Uprawnienia Nr
3. Podpis

Oświadczenie po podaniu napięcia (dla sieci niskiego napięcia)

Sprawdzono zgodność i poprawność podłączenia faz i przewodu neutralnego lub ochronno – neutralnego oraz kierunek wirowania w stosunku do włączanej sieci nN.

Podpis Kierującego zespołem (brygadzysty).....

Potwierdzenie przyjęcia dokumentu:
(czytelny podpis Dopuszczającego)

Dokument stanowi WZÓR ZAŁĄCZNIKA do POLECENIA NA PRACĘ realizowaną przez brygady „obce” dopuszczane przez pracowników, wymagające etapowego załączania nowych odcinków sieci przed ostatecznym odbiorem technicznym.

**niepotrzebne skreślić*

....., dnia

**Oświadczenie
Kierownika budowy/Kierownika robót/Wykonawcy
o zakończeniu prac**

Imię i Nazwisko :

Jako Kierownik budowy/Kierownik robót/Wykonawca* zadania inwestycyjnego/modernizacyjnego/
remontowego/inne* pt.

.....
.....
niniejszym zgłaszam zakończenie realizacji prac w zakresie:

.....
.....
oraz oświadczam że powyższe zadanie/zakres prac* zostało wykonane:

- a) zgodnie/niezgodnie* z projektem budowlanym z dnia / nie dotyczy*
odstępstwo polega na:

.....
.....
.....

- b) zgodnie/niezgodnie* z warunkami pozwolenia na budowę znak:.....
z dnia / nie dotyczy*
odstępstwo polega na:

.....
.....
.....

- c) zgodnie*/niezgodnie* z przepisami i Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej, w tym
m.in. zgodnie z wymaganiami:

- 1) Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r "Prawo budowlane" wraz z aktami wykonawczymi, z późniejszymi zmianami,
- 2) Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r "Prawo energetyczne" wraz z aktami wykonawczymi, z późniejszymi zmianami,
- 3) Ustawy o systemie oceny zgodności Dz.U.Nr 166 z dnia 30 sierpnia 2002r. poz. 1360 z późniejszymi zmianami,
- 4) Ustawy o wyrobach budowlanych Dz.U.Nr.92 z dnia 16 kwietnia 2004r. poz.881 z późniejszymi zmianami.

Jako Kierownik budowy/Kierownik robót/Wykonawca* poświadczam:

- a) przeprowadzenie wymaganych badań, prób i pomiarów z wynikiem pozytywnym.
- b) uporządkowanie i posprzątanie terenu budowy.

.....
Podpis

* niepotrzebne skreślić

Oświadczenie nr o wykonaniu przyłącza elektroenergetycznego nN.....
Adres obiektu przyłączanego.....
Nr, nazwa stacji, obwód nr:Klient:
Imię, nazwiskoWykonawca: /
Imię, nazwisko Firma

- numer zamówienia / pozycja
- numer umowy o przyłączenie
- dokumentacja techniczno-prawna opracowana przez.....
Biurowo Projektowe
- zabezpieczenie przedlicznikowe: , ,
wartość typ wkładki typ rozłącznika

Oświadczenie Wykonawcy

Oświadczam, że prace związane z realizacją przyłączenia obiektu jw. wykonano zgodnie z kartami technologicznymi, dokumentacją techniczno-prawną, obowiązującym w tym zakresie prawem, normami i przepisami jak również wytycznymi i instrukcjami PKP Energetyka S.A. Teren budowy uporządkowano.
Przyłącze, nadaje się do podania napięcia.

.....
(data i podpis Wykonawcy lub jego przedstawiciela)

Przyłącze ze względów technologicznych włączono do sieci dystrybucyjnej PKP Energetyka S.A. w dniur. i **znajduje się pod napięciem.**

Oświadczenie Klienta (jeżeli klient był obecny na miejscu w dniu wykonania zadania przyłączeniowego)

Oświadczam, że zostałem poinformowany przez Wykonawcę o włączeniu przyłącza do sieci elektroenergetycznej PKPE S.A. oraz odebrałem klucze do skrzynki kontrolno-pomiarowej. Przyjmuję również do wiadomości, że korzystanie z energii elektrycznej bez podpisania stosownej umowy sprzedaży energii elektrycznej i świadczenia usług przesyłowych podlega karze wynikającej z art. 278 ust. 5 Kodeksu Karnego.

Podpisy:

1.
(Wykonawca)2.
(Klient*)**Informacje dodatkowe:**

.....
.....
.....
.....

Dokumentem uprawniającym do uzyskanie decyzji o pozwoleniu na użytkowanie jest protokół odbioru przyłącza.

* w przypadku nieobecności klienta na miejscu w dniu wykonania zadania przyłączeniowego, należy wpisać „Klient nieobecny”

....., dnia
Miejscowość

Wniosek o powołanie Komisji odbioru/sprawdzenia*

Proszę o powołanie komisji do przeprowadzenia odbioru /sprawdzenia*

częściowego/końcowego*:

Nazwa zadania :

Wykonane według umowy nr:, z dnia

Uwagi:

Wykonawca:

.....
.....
.....

Z ramienia inwestora prace nadzorował:

Pożądany termin odbioru:

Wnioskodawca:

..... podpis Wnioskodawcy

* niepotrzebne skreślić

Nr

....., dnia
Miejscowość

Powołanie Komisji odbioru/sprawdzenia*

Na podstawie wniosku o powołanie Komisji odbioru/sprawdzenia* nr

z dnia powołuję Komisję do przeprowadzenia odbioru/sprawdzenia*

częściowego/końcowego*:

Nazwa zadania :

Wykonanego zgodnie z Umową*/Zleceniem*/Porozumieniem* nr:

Skład komisji:

Przewodniczący

Członkowie 1.

2.

3.

Wykonawca:

.....

.....

Z ramienia inwestora prace nadzorował:

Komisja zbierze się w dniu:

Miejsce spotkania:

* niepotrzebne skreślić

.....
Podpis Przewodniczącego Komisji odbioru/sprawdzenia lub osoby uprawnionej w Oddziale

Protokół Odbioru Częściowego/Końcowego

spisany w dnia

1. Nazwa obiektu, lokalizacja oraz podstawowy zakres robót:

1) Wykonanie prac budowlano-montażowych związanych z budową/modernizacją* obiektu.....

2) Aderes/Lokalizacja:.....
.....

3) Zakres robót:

Kompleksowe wykonanie robót budowlanych polegających na budowie/modernizacji* obiektu wraz z niezbędną infrastrukturą elektroenergetyczną i teletechniczną:
.....
.....

2. Zamawiający:

PKP Energetyka S.A. z siedzibą pod adresem: ul. Hoża 63/67, 00-681 Warszawa, NIP 526-25-42-704.

3. Wykonawca:

.....
(podać pełną nazwę, stałą siedzibę oraz NIP)

4. Stosunek umowy:
(podać numery i daty umów przyłączeniowych, kolizyjnych itp. / ugód oraz przez kogo zawarte)

5. Komisja w składzie:

| Przedstawiciele Zamawiającego: | Przy udziale Inspektorów nadzoru: | Przedstawiciele Wykonawcy |
|--------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|
| 1 | 1 | 1 |
| 2 | 2 | 2 |
| 3 | 3 | 3 |
| 4 | 4 | 4 |
| 5 | 5 | 5 |
| 6 | 6 | 6 |
| 7 | 7 | 7 |

6. Po zapoznaniu się ze stanem zaawansowania robót i dokumentacją budowy stwierdza się co następuje:

1) Roboty będące przedmiotem odbioru zostały wykonane na podstawie **Umowy Ramowej nr** z dnia na kompleksowe wykonanie robót budowlanych polegających na modernizacji lub budowie obiektu wraz z niezbędną infrastrukturą elektroenergetyczną i teletechniczną oraz **Umowy na realizację zamówienia nr** z dnia

2) Roboty wykonywane były na podstawie:

.....

.....

.....

(Wymienić pozwolenia zgłoszenia itd.)

- 3) Termin wykonania robót został ustalony w ww. umowie na dzień:
- 4) Wykonawca zgłosił gotowość do odbioru końcowego robót budowlanych w dn.
- 5) Roboty zostały wykonane w okresie: od do Przekazanie Wykonawcy placu budowy nastąpiło w dniu zgodnie z protokołem przekazania.
- 6) Termin wykonania robót określonych w umowie wymienionej w pkt. 1) został przez Wykonawcę niedotrzymany/dotrzymany*
- 7) Wykonawca przekazuje Zamawiającemu dziennik budowy* oraz w spiętym zbiorze:

| Rodzaj dokumentacji | Komplet (Tak / Nie) | Braki |
|--|------------------------|-------|
| Dokumentacja powykonawcza w postaci schematów powykonawczych, schematów włączenia do istniejącej sieci, świadectw jakości, deklaracji / certyfikatów zgodności, instrukcji eksploatacji * | | |
| Protokoły z sprawdzeń, badań i pomiarów, robót branżowych* | | |
| Atesty i certyfikaty na wybudowane materiały, armaturę urządzenia)* | | |
| Instrukcje obsługi, karty gwarancyjne i DTR *. | | |
| Kopia rysunków wchodzących w skład zatwierdzonego projektu budowlanego z naniesionymi zmianami nie odstępujące w sposób istotny od zatwierdzonego projektu i warunków pozwolenia na budowę i uzupełniającym opisem | | |
| Dokumentacja geodezyjna w postaci elektronicznej i papierowej, zgłoszenie złożone do zasobów przez geodetę* | | |
| Oświadczenie Kierownika budowy, Oświadczenie Kierownika budowy poświadczane prze projektanta i inspektora nadzoru* | | |
| Protokół z badań diagnostycznych kabli | | |
| Protokół z badań diagnostycznych transformatorów | | |
| Protokół ze sprawdzenia automatyki EAZ | | |
| Protokół ze sprawdzenia urządzeń zdalnego sterowania, łączności i odwzorowania stacji podpisany przez wykonawcę instalacji teletechnicznej i osd | | |
| Protokół /sprawdzenie funkcjonalne odbioru sygnałów w NC z systemów zabezpieczeń i sygnalizacji obiektowej (p.poż p.włam). | | |
| Protokół /sprawdzenie funkcjonalne odbioru sygnałów w NC z systemów zabezpieczeń i sygnalizacji obiektowej (p.poż p.włam). | | |
| Inne: | | |
| | | |
| | | |

8) Roboty będące przedmiotem umowy powołanej w pkt. 1) zostały/nie zostały* całkowicie zakończone.

9) Podczas przeglądu wykonanych robót:

- nie stwierdzono Wad, usterek i braków *

- stwierdzono następujące Wady, usterki i braki*:

.....

(Wykaz stwierdzonych wad, usterek i braków może być opisany jako Załączniku nr 1 do niniejszego protokołu)

10) Teren budowy został uporządkowany/nieuporządkowany*

11) W związku ze stwierdzeniem, że:

- roboty podlegające odbiorowi zostały wykonane z Wadami, usterkami, brakami zgodnie z opisem w pkt 10)*,

- dokumenty przekazane przez Wykonawcę Zamawiającemu są niekompletne (zgodnie z wykazem określonym w pkt. 7)*,

Zamawiający wyznacza termin usunięcia wad, usterek/uzupełnienia braków dokumentacji na dzień:

Do tego dnia Wykonawca własnym kosztem usunie/uzupełni wymienione wyżej Wady, usterki, brakujące dokumenty, określone w pkt. 7 i 10) niniejszego protokołu.

Ustalono, że szacunkowa wartość robót, określonych jako Wady, usterki, braki wynosi zł netto (słownie: złotych netto). Zamawiający ma prawo wstrzymać wskazaną wyżej część wynagrodzenia należnego Wykonawcy z faktury. Nie usunięcie Wad, usterek i braków w zadeklarowanym terminie skutkować będzie zleceniem niewykonanych prac innemu podmiotowi na koszt i ryzyko Wykonawcy.

12) W związku ze stwierdzeniem, że:

- roboty budowlane zostały/nie zostały* zakończone,

- wymienione w niniejszym protokole usterki nie limitują możliwości odebrania robót i prac objętych umową,

a Strony stwierdzają przy tym, że usterki te:

1. nie wpływają one na bezpieczeństwo eksploatacji obiektu elektroenergetycznego będącego przedmiotem umowy,

2. nie będą miały negatywnego wpływu na bezpieczeństwo i ruchu kolejowego,

3. nie będą powodowały zakłóceń w ruchu kolejowym.

- dokumentacja przekazana przez Wykonawcę jest niekompletna/kompletna* – ale uzupełniona zostanie przez Wykonawcę do dnia,

Zamawiający dokonuje/nie dokonuje* z dniem ostatecznego odbioru przedmiotu umowy wymienionej w pkt. 1)

13) Okres gwarancji jakości wykonanych robót ustala się na **60 miesięcy** od daty podpisania niniejszego protokołu, czyli do dnia:/Okres gwarancyjny będzie biegł od dnia podpisania protokołu stwierdzającego usunięcie usterek, o których mowa w niniejszym protokole.*

14) Całkowita wartość wykonanych i odebranych robót wynosi **brutto** **PLN (netto** **PLN)**, zgodnie z uzgodnionym w wymienionej w pkt 1) umowie wynagrodzeniem ryczałtowym.

15) Zlikwidowane elementy sieci:

Nr ŚT:

.....

.....

(wymienić zgodnie z wykonaniem oraz projektem)

16) Inne ustalenia komisji odbiorowej:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

17) Na tym protokół zakończono i po odczytaniu świadomie i bez uwag podpisano.

| Przedstawiciele Zamawiającego: | Przy udziale Inspektorów nadzoru: | Przedstawiciele Wykonawcy |
|--------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|
| 1 | 1 | 1 |
| 2 | 2 | 2 |
| 3 | 3 | 3 |
| 4 | 4 | 4 |
| 5 | 5 | 5 |
| 6 | 6 | 6 |
| 7 | 7 | 7 |

* niepotrzebne skreślić

| PROTOKÓŁ ODBIORU NR CZĘŚCIOWEGO/KOŃCOWEGO ŹRÓDEŁ WYTWÓRCZYCH I INSTALCJI TOWARZYSZĄCEJ Z DNIA | | | |
|--|--|-----------------|--------------|
| NAZWA INSTALACJI: | | | |
| RODZAJ INSTALACJI: | | | |
| ILOŚĆ/MOC GENERATORÓW: | | | |
| LOKALIZACJA: | | | |
| INWESTOR: | | | |
| WYKONAWCA: | | | |
| MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA: | | | |
| SKŁAD KOMISJI ODBIOROWEJ | | IMIĘ I NAZWISKO | FIRMA |
| 1 | | | |
| 2 | | | |
| 3 | | | |
| 4 | | | |
| 5 | | | |
| 6 | | | |
| W TRAKCIE ODBIORU CZĘŚCIOWEGO PRZEDSTAWIONO NASTĘPUJĄCE DOKUMENTY: | | STAN | UWAGI |
| 1 | ZGŁOSZENIE GOTOWOŚCI PRZYŁĄCZENIA INSTALACJI DO SIECI DYSTRYBUCYJNEJ | | |
| 2 | SCHEMAT STACJI ELEKTRONERGETYCZNEJ I INSTALACJI | | |
| 3 | SCHEMAT UKŁADU POMIAROWEGO | | |
| 4 | PROTOKÓŁ OTS ZE SPRAWDZENIA UP PRZED ZAŁĄCZENIEM NAPIĘCIA | | |
| 5 | PROTOKÓŁ OTS ZE SPRAWDZENIA UP W JEDNOSTKACH WYTWÓRCZYCH | | |
| 6 | SPRAWOZDANIE Z KONCOWEGO SPRAWDZENIA STACJI ELEKTRONERGETYCZNEJ | | |
| 7 | SWIADECTWO JAKOŚCI TRANSFORAMTORA/-ÓW | | |
| 8 | PROTOKÓŁ Z BADANIA TRANSFORAMTORA/-ÓW | | |
| 9 | ŚWIADECTWA WZORCOWANIA I LEGALIZACJI PRZEKŁADNIKÓW U/I | | |
| 10 | PROTOKÓŁ Z BADANIA REZYSTANCJI IZOLACJI LINII KABLOWEJ /-YCH | | |
| 11 | PROTOKÓŁ ZE SPRAWDZENIA URZĄDZEŃ ZDALNEGO STEROWANIA, ŁĄCZNOŚCI I ODWZOROWANIA STACJI PODPISANY PRZEZ WYKONAWCĘ INSTALACJI TELETECHNICZNEJ I OSD | | |
| 12 | PROTOKÓŁ ZE SPRAWDZENIA AUTOAMTYKI EAZ | | |

| | | | |
|----|---|------------------------------|--|
| 13 | KSEROKOPIA UZGODNIENÍ OSD STACJI ELEKTROENERGETYCZNEJ I UP | | |
| 14 | PROTOKÓŁ Z BADANIA REZYSTANCJI UZIEMIENIA STACJI ELEKTROENERGETYCZNEJ | | |
| 15 | PROTOKOŁY Z BADANIA REZYSTANCJI UZIEMIENIA JEDNOSTEK WYTWÓRCZYCH | | |
| 16 | OŚWIADCZENIE INWESTORA O PODPISANIU UMOWY SPRZEDAŻY ENERGII ELEKTRYCZNEJ I ŚWIADCZENIE USŁUGI DYSTRYBUCJI ENERGII ELEKTRYCZNEJ NA CZAS ROZRUCHU Z PODANIEM NR UMOWY | | |
| 17 | OŚWIADCZENIE INWESTORA O PODPISANIU UMOWY SPRZEDAŻY ENERGII ELEKTRYCZNEJ WYTWORZONEJ NA ETAPIE ROZRUCHU Z PODANIEM NR UMOWY | | |
| 18 | OŚWIADCZENIE INWESTORA O PODPISANIU UMOWY DYSTRYBUCJI ENERGII ELEKTRYCZNEJ WYTWORZONEJ NA ETAPIE ROZRUCHU Z PODANIEM NR UMOWY | | |
| 19 | ZATWIERDZONA PRZEZ OSD INSTRUKCJA WSPÓŁPRACY | | |
| 20 | ZATWIERDZONA PRZEZ OSD INSTRUKCJA RUCHU I EKSPLOATACJI INSTALACJI | | |
| 21 | DEKLARACJE/CERTYFIKATY ZGODNOŚCI NA NAJWAŻNIEJSZE MATERIAŁY I URZĄDZENIA | | |
| 22 | PROTOKÓŁ BADANIA KOŃCOWEGO JEDNOSTKI WYTWÓRCZEJ – GENERATOR, ROZDZIELNICA, TRANSFORMATOR | | |
| 23 | | | |
| 24 | | | |
| 25 | DODATKOWE USTALENIA I UWAGI | | |
| 26 | WYNIK ODBIORU CZĘŚCIOWEGO | POZYTYWNY / NEGATYWNY | |
| 29 | PODPISY | | |

| W TRAKCIE ODBIORU KOŃCOWEGO PRZEDSTAWIONO NASTĘPUJĄCE DOKUMENTY: | | STAN | UWAGI |
|--|--|-----------------------|-------|
| 3 | WYNIKI POMIAROW JAKOŚCI ENERGII ELEKTRYCZNEJ WPROWADZANEJ DO SIECI DYSTRYBUCYJNEJ OPERATORA PODCZAS ROZRUCHU | | |
| 6 | KSEROKOPIA DECYZJI URE O NADANIU KONCESJI NA WYTWARZANIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ | | |
| 7 | OŚWIADCZENIE INWESTORA O PODPISANIU UMOWY SPRZEDAŻY ENERGII ELEKTRYCZNEJ WYTWORZONEJ Z PODANIEM NR UMOWY | | |
| 8 | OŚWIADCZENIE INWESTORA O PODPISANIU UMOWY DYSTRYBUCJI ENERGII ELEKTRYCZNEJ Z PODANIEM NR UMOWY | | |
| 9 | | | |
| 10 | | | |
| 11 | | | |
| 12 | DODATKOWE USTALENIA I UWAGI | | |
| 13 | WYNIK ODBIORU KOŃCOWEGO | POZYTYWNY / NEGATYWNY | |
| 14 | PODPISY | | |

....., dnia
Miejscowość

Protokół nr odbioru przyłącza elektroenergetycznego nN

- 1) **Adres:**
(Gmina, Miejscowość, Ulica)
- 2) **Nr i Nazwa stacji, obw.**
- 3) **Granica eksploatacji:**
- 4) **Wykonawca:** /
Imię, nazwisko Firma

5) **Oświadczenie nr o wykonaniu przyłącza elektroenergetycznego nN**

6) **Komisja w składzie:**

Przewodniczący: - PKP Energetyka S.A.

Członek: - PKP Energetyka S.A.

w odbiorze udział wzięł dodatkowo:

Wykonawca lub jego pełnomocnik:

dokonała sprawdzenia i odbioru:

- a) numer zamówienia/pozycja
- b) numer umowy o przyłączenie
- c) dokumentacja techniczno opracowana przez
(Biuro Projektowe)
- d) dokumentacja prawna:
(nr decyzji pozwolenie na budowę, art. 29 lub 29a prawa budowlanego)
- e) podstawowe elementy przyłącza/odcinka sieci* wraz z obmiarem (zgodne z zestawieniem materiałów)

1.
.....
.....
.....

Zabezpieczenie przedlicznikowe:....., ,
wartość typ wkładki typ rozłącznika

f) **Zauważone braki i wady:**

.....
.....

g) **Opinia komisji: Przyłączy nadaje się*/nie nadaje się* do przyjęcia do eksploatacji".**

Na tym protokół zakończono i podpisano:

1.
(Przewodniczący Komisji Odbioru)

2.
(Członek Komisji Odbioru)

3.
(Wykonawca lub jego pełnomocnik)

* niepotrzebne skreślić

....., dnia
Miejscowość

PKP Energetyka S.A. Oddział
Rejon/Region.....

Zestawienie zbiorcze nr
odbiorów przyłączy elektroenergetycznych nN

I. Komisja w składzie:

1. Przewodniczący: /PKP Energetyka S.A.
2. Członek: / PKP Energetyka S.A.
(Imię, nazwisko)

II. Umowa z wykonawcą:.....
(podać numer i datę umowy ramowej)

Wykonawca:/
(Imię, nazwisko) Firma, adres

III. Przedmiot odbioru

Przyłącza elektroenergetyczne nN według zestawienia jak niżej – zgłoszone do odbioru w dniu.....

| Poz. | Numer protokołu | Numer Zamówienia (Zlecenia) | Odbiorca | Adres przyłączenia | Numer PSP |
|------|-----------------|-----------------------------|----------|--------------------|-----------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

IV. Odbiór przyłączy elektroenergetycznych nN w terenie

W ramach weryfikacji, **do odbioru w terenie** wytypowano obiekty ujęte w tabeli niniejszego protokołu w

poz.:.....
.....

V. Braki i wady:

| Poz. wg punktu III niniejszego prot. | Braki i wady | Termin usunięcia braków i wad | Uwagi do stwierdzonych braków i wad | Potwierdzenie usunięcia braków i wad |
|--------------------------------------|--------------|-------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

VI. Orzeczenie Komisji:

Przyłącza elektroenergetyczne określone w punkcie III niniejszego protokołu w poz. od 1 do nie* uznano za zrealizowane właściwie, zgodnie/niezgodnie* z obowiązującym w tym zakresie prawem, normami i przepisami.

Obmiar robót jest zgodny/niezgodny* z dokumentacją powykonawczą.

Urządzenia oceniono jako nadające/nienadające* się do eksploatacji.

VII. Inne spostrzeżenia lub zalecenia Komisji:

.....
.....
.....

Zestawienie zbiorcze podpisano:

1. Przewodniczący:

2. Członek:

3. Wykonawca:

* Niepotrzebne skreślić

| | |
|---|---|
| PKP Energetyka S.A. | Protokół sprawdzenia podłączenia instalacji klienta - dla Odbiorców gr. przyłączeniowej IV |
| Nr ekspl. stacji tr.(kod)/ ZK/słupa* Nr pola w stacji /złączu* Treść opisu pola: Granica własności: 1. Dane charakterystyczne kabla: • typ przekrój 2. Wielkości charakterystyczne podstawy bezpiecznikowej w: • typ 3. Wielkości charakterystyczne wkładki bezpiecznikowej: • prąd znamionowy wkładki Dane klienta Miejscowość ulica nr Nr Warunków/Umowy przyłączeniowej* | |
| Sprawdzono: 1. Poprawność podłączenia TAK/NIE* 2. Opis na kablu z informacją o własności TAK/NIE* 3. Opis pola nr TAK/NIE* 4. Aktualizacja schematu TAK/NIE* 5. Protokół pomiaru izolacji kabla TAK/NIE* 6. Oświadczenie o stanie technicznym instalacji elektrycznej przyłączonej do sieci dystrybucyjnej TAK/NIE* | |
| Decyzja: <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> Instalacja Odbiorcy nadaje/nienadaje* się do załączenia pod napięcie. Sprawdzenia dokonano z oceną pozytywną / negatywną* </div> Uzasadnienie: <div style="text-align: right; margin-top: 20px;"> data, podpis </div> | |
| *niepotrzebne skreślić | |

....., dnia
Miejscowość

PKP Energetyka S.A. Oddział
Rejon/Region

PROTOKÓŁ Nr ze sprawdzenia urządzeń/obiektów*

1. Obiekt/Urządzenie

2. Adres
(Gmina, Miejscowość, Ulica)

3. Skład Komisji: **Przewodniczący:**
Członkowie:

1. 2.

3. 4.

Nieobecni:

przy współudziale: Przedstawicieli Inwestora/Wykonawcy

.....

.....

4. Sprawdzono pod względem zgodności z:

a. Umową przyłączeniową* nr

b. Warunkami przyłączenia* nr

5. Zadania Komisji i przedmiot sprawdzenia:

.....
(podać charakterystykę techniczną obiektu i zakres prac zgodnie z umową)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

6. Zleceniodawca / Inwestor*:
(podać pełną nazwę i stałą siedzibę)

7. Wykonawca:
(podać pełną nazwę i stałą siedzibę)

8. Okres Wykonania

9. Dołączone kopie dokumentów:

- a. mapa ze szkicem geodezyjnym nowych elementów*
- b. operat geodezyjny forma elektroniczna zgodna z wymaganiami PKP Energetyka S.A.*
- c. kopia decyzji administracyjnej zezwalającej na budowę urządzeń*
- d. schemat elektryczny włączenia do sieci z danymi technicznymi urządzeń i zabezpieczeń*
- e. oświadczenie Wykonawcy
- f. Protokoły badań i pomiarów*:

-
-
-

10. Uwagi i spostrzeżenia:

.....

.....

.....

11. Opinia końcowa:

Sprawdzenia dokonano z oceną pozytywną / negatywną*.

Uzasadnienie:

12. Planowany termin załączenia:

Na tym protokół zakończono i podpisano:

Członkowie:

- | | |
|---------|---------|
| 1. | 3 |
| 2. | 4 |

Wykonawca:

Przedstawiciel inwestora::

Przewodniczący:

.....
(podpis i pieczęć przewodniczącego)

....., dnia 20 r.

* niepotrzebne skreślić

Protokół Odbioru Robót Zanikających

Nr _____

z dnia _____ r.

dotyczący zadania pn.

Podstawa wykonania robót w ramach ww. zadania: Zlecenie nr _____

z dnia _____

Terminy pisane w niniejszym Protokole Odbioru Końcowego wielką literą, o ile nie zostały zdefiniowane odrębnie w niniejszym Protokole Odbioru Końcowego, mają znaczenie nadane im w Umowie Ramowej

nr _____ na prace związane z prowadzeniem inwestycji i remontów

zawartej _____ 2017 r. (zwanej dalej "**Umową**").**Część I**

1. Data zgłoszenia robót zanikających do Odbioru Robót Zanikających: _____
2. Data rozpoczęcia czynności Odbioru Robót Zanikających: _____
3. Data zakończenia czynności Odbioru Robót Zanikających: _____
4. Uczestnicy Odbioru Robót Zanikających:

| Imię i Nazwisko: | Jednostka organizacyjna - stanowisko |
|------------------|--------------------------------------|
| | |
| | |
| | |
| | |

Część II

Ustalenia dotyczące Odbioru Robót Zanikających:

Po dokonaniu obmiaru robót : *(wymienić rodzaj robót, jednostki obmiarowe i ilości jednostek, załącznikiem do Protokołu Odbioru Robót Zanikających może być obmiar robót przygotowany w programie do kosztorysowania)* _____

Na podstawie przedstawionych dokumentów oraz wizji lokalnej, obecni przy Odbiorze Robót Zanikających stwierdzają, że:

Roboty stanowiące przedmiot Odbioru Robót Zanikających zostały wykonane/niewykonane* i odebrane/nieodebrane*.

Inne ustalenia dokonane przy Odbiorze Robót Zanikających: _____

Inne wnioski:

Na tym Protokół Odbioru Robót Zanikających zakończono i podpisano w dniu _____

Protokół Odbioru Robót Zanikających sporządzono w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym egzemplarzu dla Zamawiającego i Wykonawcy.

Podpisy:

/Zamawiający/

/Wykonawca/

Inni uczestnicy Odbioru Robót Zanikających:

1 _____

2 _____

3 _____

4 _____

*/niepotrzebne skreślić

Protokół nr.....

z pomiarów rezystancji izolacji obwodów, kabli i urządzeń elektrycznych w układzie TN-S, TN-C, TN-C-S, TT, IT

1. Nazwa i adres obiektu:
2. Rodzaj badania: 2. data badania:
3. Dane przyrządu pomiarowego / typ / producent: nr fabryczny:

| Lp | Określenie obwodu elektrycznego | Typ kabla, przewodu | Rezystancja izolacji (megaomy) | | | | | | | | | |
|----|---------------------------------|---------------------|--------------------------------|---------|---------|----------|--------|--------|---------------|---------|---------|--------|
| | | | między fazami | | | Faza - N | | | Faza – PE - N | | | |
| | | | L1 – L2 | L1 – L3 | L2 – L3 | L1 - N | L2 - N | L3 - N | L1 - PE | L2 - PE | L3 - PE | PE - N |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 1. | | | | | | | | | | | | |
| 2. | | | | | | | | | | | | |
| 3. | | | | | | | | | | | | |
| 4. | | | | | | | | | | | | |
| 5. | | | | | | | | | | | | |

4. Uwagi:
5. Orzeczenie:

Badania przeprowadził:

(nazwisko, imię i nr uprawnień)

Protokół nr.....
Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej
przez samoczynne wyłączenie zasilania

1. Nazwa i adres obiektu:

 2. Rodzaj badania:..... 2. data badania:
 3. Warunki pomiarów: Układ sieci: 4. Znamionowe napięcie względem ziemi:
 5. Dane przyrządu pomiarowego / typ / producent:
 nr fabryczny:
 6. Wyniki pomiarów skuteczności samoczynnego wyłączenia:

| Lp | Nazwa obwodu | typ zabezpieczenia | U_o [V] | I_n [A] | Zs_{pom} [Ω] | I_a [A] | Zs_{dop} [Ω] | Ocena skuteczności tak / nie |
|----|--------------|--------------------|--------------|--------------|-------------------|--------------|-------------------|---------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1 | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

U_o – pomierzone napięcie w czasie pomiarów, I_n – prąd znamionowy zabezpieczenia, I_a – prąd zapewniający samoczynne wyłączenie, Zs_{pom} – impedancja pętli zwarcia pomierzona, Zs_{dop} – impedancja pętli zwarcia – dopuszczalna.

7. Uwagi i wnioski: Pomiary wykonano zgodnie z obowiązującymi przepisami w dniu pomiarów.

5. Orzeczenie: **ochrona przeciwporażeniowa zachowana / nie zachowana***

.....

Badania przeprowadził:.....
 (nazwisko, imię i nr uprawnień)

*) niepotrzebne skreślić

| PROTOKÓŁ OGŁĘDZIN KONTROLNYCH NR ABONENCKIEJ/WŁASNEJ STACJI ELEKTROENERGETYCZNEJ z dnia | | |
|--|----------------|--------------|
| Właściciel / Użytkownik: | | |
| Dane stacji: | Nazwa: | |
| | Producent: | |
| | Typ: | |
| | Nr fabryczny: | |
| | Rok produkcji: | |
| | | |
| Uzgodnienie projektu stacji / układu pomiarowego | | TAK |
| | OCENA | UWAGI |
| Zgodność schematu ze stanem faktycznym | | |
| Zgodność układu połączeń stacji z ustalonym w programie | | |
| Stan napisów i oznaczeń informacyjno – ostrzegawczych | | |
| Gotowość ruchowa układów zabezpieczeń, automatyki i sygnalizacji | | |
| Działanie przyrządów kontrolno-pomiarowych i rejestracyjnych | | |
| Poziom lub ciśnienie gasiwa lub czynnika izolującego w urządzeniach | | |
| Stan prostowników oraz stan i stopień naładowania baterii akumulatorów | | |
| Działanie oświetlenia elektrycznego stacji | | |
| Stan urządzeń grzewczych i wentylacyjnych oraz warunki chłodzenia urządzeń | | |
| Stan, warunki przechowywania oraz przydatność do użytku sprzętu ochronnego | | |
| Stan instalacji i urządzeń przeciwpożarowych oraz sprzętu ppoż. | | |
| Stan estetyki budynku stacji, pomieszczeń i terenu wokół stacji | | |
| Działanie łączy teletechnicznych | | |
| Stan aktualności i kompletność dokumentacji eksploatacyjnej znajdującej się w stacji | | |
| Stan fundamentów, kanałów kablowych, konstrukcji wsporczych, ich wyposażenia, instalacji wodno-kanalizacyjnych, kabli, przewodów i ich osprzętu. | | |

| | | DANE | | DANE | |
|---|---------------------------------|-------|--|------|--|
| Rozdzielnica SN | Producent: | | | | |
| | Typ: | | | | |
| | Nr fabryczny: | | | | |
| | Rok produkcji: | | | | |
| Rozdzielnica nN | Producent: | | | | |
| | Typ: | | | | |
| | Nr fabryczny: | | | | |
| | Rok produkcji: | | | | |
| Transformator/-y | Producent: | | | | |
| | Typ: | | | | |
| | Nr fabryczny: | | | | |
| | Rok produkcji: | | | | |
| | Moc: | | | | |
| | Układ połączeń: | | | | |
| | Napięcie zwarcia: | | | | |
| | | OCENA | UWAGI | | |
| Budynek | Rodzaj: prefabrykat/murowany | | | | |
| | Tynki zewnętrzne: | | | | |
| | Tynki wewnętrzne: | | | | |
| | Drzwi: | | | | |
| | Okna: | | | | |
| | Dach: | | | | |
| | Rynny: | | | | |
| | Oświetlenie zew./wew.: | | | | |
| | Czystość: | | | | |
| | Tablice informacyjne: | | | | |
| | Ogrodzenie: | | | | |
| Pozostałe uwagi / zalecenia: | | | | | |
| <div> <div>Wynik oględzin kontrolnych / odbioru stacji:</div> <div>POZYTYWNY / NEGATYWNY</div> </div> | | | | | |
| Obiekt przyjęty do eksploatacji z dniem: | | | | | |
| | | | | | |
| Podpis osoby dokonującej oględzin / odbioru | | | Podpis osoby eksploatującej stację / Inwestora / Wykonawcy | | |

| | | | | |
|---|--|------------------------|----------------|----------------|
| PROTOKÓŁ NR ODBIORU ROBÓT ZANIKAJĄCYCH PRZY BUDOWIE LINII KABLOWEJ | | | | |
| Miejscowość i data: | | | | |
| Budowa: | | | | |
| Tworzona relacja: | | | | |
| Zleceniodawca robót: | | | | |
| Wykonawca robót: | | | | |
| Data rozpoczęcia robót: | | | | |
| | | | | |
| Skład komisji: | Imię | Nazwisko | Firma | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| Linia kablowa w trasie: | Dane techniczne odcinka montażowego | | | |
| Relacja: | - | - | - | - |
| Typ kabla: | | | | |
| Producent kabla: | | | | |
| Rok produkcji: | | | | |
| Długość: | | | | |
| Temp. w dniu układania: | | | | |
| Głębokość ułożenia: | | | | |
| Metoda układania: | | | | |
| Warunki glebowe: | | | | |
| | | | | |
| Głowice kablowe: | Punkt A | Punkt B | Punkt C | Punkt D |
| Lokalizacja: | | | | |
| Typ: | | | | |
| Ochrona | | | | |
| Mufy kablowe: | | | | |
| Lokalizacja: | | | | |
| Typ: | | | | |
| Warunki montażu: | | | | |
| | | | | |
| Sposób ułożenia kabla | | OCENA [TAK/NIE] | UWAGI | |
| Rodzaj gruntu wymagał podsypki piaskowej, która została wykonana | | | | |
| | | | | |

| | | |
|---|--|------------------------------|
| Rodzaj gruntu wymagał nadsypki piaskowej, która została wykonana | | |
| Zbliżenia i skrzyżowania, promienie gięcia zgodne z przepisami | | |
| Sposób wprowadzenia kabla do budynku | | |
| Trasa linii kablowej zabezpieczona folią | | |
| Włoty przepustów zapasowych uszczelniono | | |
| Ciągłość żył zachowana | | |
| Długość i sposób wykonania zapasów zgodny z dokumentacją | | |
| Nałożono na kabel w odstępach _____ m oznaczniki kablowe | | |
| | | |
| | | |
| Pozostałe uwagi / zalecenia: | | |
| Wynik odbioru robót zanikających: | | POZYTYWNY / NEGATYWNY |
| Ułożona linia kablowa może / nie może być zasypiana. | | |
| Przed zasypaniem należy jeszcze wykonać, a o wykonaniu powiadomić Obszar Serwisowy, następujące prace: | | |
| <div>Podpis osoby dokonującej odbioru</div> | | <div>Podpis Wykonawcy</div> |

Protokół nr.....
z pomiarów rezystancji uziomów ochronnych i odgromowych

1. Nazwa i adres obiektu:
2. Rodzaj badania: 2. data badania:
3. Dane przyrządu pomiarowego / typ / producent:
nr fabryczny:

| Lp | Miejsce pomiaru | Wynik pomiaru [Ω] | Współczynnik „ kz ” | Wynik pomiaru po przeliczeniu [Ω] | UWAGI |
|-----|-----------------|-------------------------------|------------------------|--|-------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1. | | | | | |
| 2. | | | | | |
| 3. | | | | | |
| 4. | | | | | |
| 5. | | | | | |
| 6. | | | | | |
| 7. | | | | | |
| 8. | | | | | |
| 9. | | | | | |
| 10. | | | | | |

4. Rodzaj uziomu: 5. Grunt temperatura otoczenia⁰C

Uwagi: **Na podstawie przeprowadzonych pomiarów stwierdza się, iż badana rezystancja uziomów ochronnych*), odgromowych*), mieści*) nie mieści*) się w granicach normy.**

Badania przeprowadził:
(nazwisko, imię i nr uprawnień)

*) niepotrzebne skreślić

Otrzymują: 1. 2. 3. 4.
Protokół - rezystancja uziomów

Nr.

.....
.....
.....**Zgłoszenie wykonania oględzin / przeglądu* instalacji elektroenergetycznej / odgromowej
w obiekcie Infrastruktury Kolejowej**

Data wykonania oględzin / przeglądu*

Lokalizacja: Linia kolejowa nr

Miejscowość / szlak

Nazwa obiektu

Zakres wykonanych prac:

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Zestawienie nowo zamontowanych elementów instalacji:

| | |
|---------|-----------|
| 1. | szt. |
| 2. | szt. |
| 3. | szt. |
| 4. | szt. |
| 5. | szt. |

Oględziny / przegląd* zgodnie z PN wykonał:

1. podpis

/ mistrz, brygadzysta /

W załączeniu protokół wykonanych pomiarów nr.

Nazwisko, imię i podpis potwierdzającego z ramienia EZ

/ Kierownik, z-ca kierownika Sekcji /

Ocena wykonanych prac wydana przez przyjmującego z ramienia IŻ:

.....
.....
.....
.....

* niepotrzebne skreślić

Linie kablowe

| INFORMACJE DOTYCZĄCE linii kablowych | | | | | |
|---|---|----------|--|---------|--------------------------------|
| Typ kabla | | przekrój | | długość | |
| OGŁĘDZINY ORAZ SPRAWDZENIE ZGODNOŚCI WYKONANIA Z DOSTARCZONĄ DOKUMENTACJĄ PROJEKTOWĄ | | | | | |
| Lp. | NAZWA PRÓBY/BADANIA | | | | WYNIK SPRAWDZENIA ¹ |
| 1 | Optyczna kontrola trasy linii | | | | |
| 2 | sprawdzenie zgodności faz oraz ciągłości żył głównych i powrotnych, | | | | |
| 3 | pomiar rezystancji żył roboczych, | | | | |
| 4 | pomiar pojemności, | | | | |
| 5 | pomiar rezystancji izolacji, | | | | |
| 6 | pomiar rezystancji izolacji powłoki zewnętrznej, | | | | |
| 7 | pomiar rezystancji żyły powrotnej, | | | | |
| 8 | próba napięciowa zestawem rezonansowym AC zgodnie z IEC 60840, | | | | |
| 9 | próba wytrzymałości napięciowej (szczelności) powłoki zewnętrznej | | | | |
| 10 | dokumentacja geodezyjna | | | | |
| OGŁĘDZINY KOŃCOWE | | | | | |

¹ Wynik sprawdzenia opisywany jest następująco: **P – pozytywny; N – negatywny; B – brak;**

PROTOKÓŁ

Pomiar wysokości zawieszenia przewodów oraz skrzyżowań linii napowietrznych.

| Lp. | Nazwa/nr linii/ciąg | Przęsło (nr słupów) | Odległość od ziemi [m] | Rodzaj obiekta krzyżowanego | Odległość od obiektów krzyżowanych [m] | Odległość wymagana przez przepisy | Zgodność z przepisami TAK/NIE |
|-----|---------------------|------------------------|------------------------------|-----------------------------------|---|--|--|
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

Pomiar wykonano przy temperaturze°C .

Uwagi

Pomiar wykonał:

.....
(Data, Nazwisko i Imię, Firma)

Oświadczam na podstawie przeprowadzonych pomiarów, że odległości są zgodne/niezgodne*
z projektem/normą*.

.....
(Data, Nazwisko i Imię, Firma)

**niepotrzebne skreślić*

INWESTOR:

PKP ENERGETYKA S.A.
Oddział w Warszawie – Dystrybucja Energii Elektrycznej

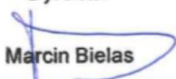
WYTYCZNE

TYTUŁ I RODZAJ OPRACOWANIA:

**WYTYCZNE W ZAKRESIE WŁĄCZANIA DO RUCHU SIECI
NA MAJĄTKU DYSTRYBUCYJNYM PKP ENERGETYKA S.A.
ORAZ NA SIECI TRAKCYJNEJ PKP PLK S.A. BĄDŹ INNYCH PODMIOTÓW
NOWYCH LUB ZMODERNIZOWANYCH OBIEKTÓW, URZADZEŃ,
SIECI I INSTALACJI ELEKTROENERGETYCZNYCH**

Egz. 1.

ZATWIERDZIŁ:

Departament Zarządzania Ruchem Sieci
Dyrektor

Marcin Bielas

WERSJA: 01

Warszawa, 6 października 2020 r.



Spis treści

| | |
|--|----|
| 1. CEL OPRACOWANIA | 3 |
| 2. PRZEZNACZENIE I ZAKRES STOSOWANIA | 3 |
| 3. DEFINICJE I SKRÓTY | 3 |
| 4. WŁĄCZENIE OBIEKTÓW DO SYSTEMU SCADA | 4 |
| 5. REALIZACJA TESTÓW ZDALNEGO STEROWANIA | 6 |
| 6. WŁĄCZENIE DO RUCHU SIECI PKP ENERGETYKA S.A. OBIEKTÓW, URZĄDZEŃ, SIECI I INSTALACJI ELEKTRO-ENERGETYCZNYCH | 7 |
| 7. POSTANOWIENIA KOŃCOWE | 10 |
| 8. ZAŁĄCZNIKI | 10 |



1. CEL OPRACOWANIA

- 1.1. Celem niniejszych wytycznych jest ujednolicenie zasad postępowania w PKP Energetyka S.A. w procesie włączania do ruchu sieci nowych lub zmodernizowanych obiektów, urządzeń, sieci i instalacji elektroenergetycznych na majątku dystrybucyjnym PKP Energetyka S.A. oraz na sieci trakcyjnej PKP PLK S.A. bądź innych podmiotów, dla których PKP Energetyka S.A. prowadzi ruch sieciowy.

2. PRZEZNACZENIE I ZAKRES STOSOWANIA

- 2.1. Niniejsze wytyczne przeznaczone są dla osób i jednostek odpowiedzialnych za prowadzenie, nadzór oraz realizację zadań inwestycyjnych i eksploatacyjnych, a także za utrzymanie i prowadzenie ruchu sieci na majątku dystrybucyjnym PKP Energetyka S.A. oraz na sieci trakcyjnej PKP PLK S.A. bądź innych podmiotów w ramach obowiązujących umów na usługi w zakresie utrzymania urządzeń sieci trakcyjnej, jedną stroną których jest PKP Energetyka S.A.

- 2.2. Niniejsze wytyczne są przeznaczone dla obszarów, na których prowadzenie ruchu sieci odbywa się z wykorzystaniem systemu sterowania i nadzoru SCADA Syndis. Aktualny wykaz tych obszarów przedstawiono w Załączniku nr 1.

Kolejne obszary będą obejmowane postanowieniami niniejszych wytycznych systematycznie po uruchomieniu systemu sterowania i nadzoru SCADA Syndis dla tego obszaru. Informacja o włączeniu kolejnego obszaru do nowego systemu sterowania i nadzoru wraz z aktualizacją Załącznika nr 1 będzie przekazywana do osób i jednostek wskazanych w pkt 2.1 niezwłocznie po włączeniu danego obszaru do systemu SCADA Syndis.

3. DEFINICJE I SKRÓTY

Prowadzący eksploatację – właściwa dla danego obszaru komórka organizacyjna PKP Energetyka Obsługa Sp. z o.o., zajmująca się eksploatacją i utrzymaniem majątku dystrybucyjnego PKP Energetyka S.A.

Prowadzący inwestycje – komórka organizacyjna PKP Energetyka Obsługa Sp. z o.o. odpowiedzialna za kontraktację i nadzór nad procesami inwestycyjnymi prowadzonymi na majątku dystrybucyjnym PKP Energetyka S.A.




Utrzymujący sieć trakcyjną – właściwa dla danego obszaru komórka organizacyjna PKP Energetyka S.A., zajmująca się eksploatacją i utrzymaniem sieci trakcyjnej PKP PLK S.A. bądź innych podmiotów w ramach obowiązującej umowy na usługi w zakresie utrzymania urządzeń sieci trakcyjnej.

Wykonawca – podmiot wewnętrzny lub zewnętrzny, realizujący prace inwestycyjne na majątku dystrybucyjnym PKP Energetyka S.A. lub na sieci trakcyjnej PKP PLK S.A. bądź innych podmiotów, wykonanie których ingeruje w proces prowadzenia ruchu sieci przez służby dyspozytorskie PKP Energetyka S.A.


EDT – Departament Techniczny Oddziału Dystrybucja Energii Elektrycznej PKP Energetyka S.A.

4. WŁĄCZENIE OBIEKTÓW DO SYSTEMU SCADA

- 4.1. Każdy obiekt, urządzenie, sieć lub instalacja elektroenergetyczna o napięciu znamionowym powyżej 1kV, włączane do ruchu sieci na majątku dystrybucyjnym PKP Energetyka S.A. oraz na sieci trakcyjnej PKP PLK S.A. bądź innych podmiotów, muszą być odpowiednio wcześniej odwzorowane w systemie sterowania i nadzoru PKP Energetyka S.A. SCADA Syndis.
- 4.2. Jednostką odpowiedzialną za włączenie obiektów, urządzeń, sieci i instalacji elektroenergetycznych do systemu SCADA Syndis jest Wydział ds. Utrzymania Systemu SCADA będący komórką organizacyjną w ramach Departamentu Zarządzania Ruchem Sieci w Oddziale Dystrybucja Energii Elektrycznej PKP Energetyka S.A.
- 4.3. Wszelkie zgłoszenia dotyczące wprowadzenia zmian w systemie SCADA Syndis należy kierować na adres: scada@pkpenergetyka.pl
- 4.4. Wprowadzenie zmian w systemie SCADA Syndis na potrzeby włączenia do ruchu sieci obiektów, urządzeń, sieci i instalacji **niestelemechanizowanych** (nie wyposażonych w szafy i moduły zdalnego sterowania) odbywa się na następujących zasadach:
 - 4.4.1. w przypadku obiektów, urządzeń, sieci i instalacji, należących do sieci dystrybucyjnej PKP Energetyka S.A. - zgłoszenie wprowadzenia zmian w systemie SCADA Syndis należy przekazywać w terminie 7 dni przed planowanym włączeniem obiektu, urządzenia, sieci lub instalacji elektroenergetycznej do ruchu,

| | | |
|--|---|--|
|  PKP ENERGETYKA | <p style="text-align: center;">PKP ENERGETYKA S.A.</p> <p>Tytuł opracowania:</p> <p style="text-align: center;">WYTTCZNE W ZAKRESIE WŁĄCZANIA DO RUCHU SIECI NA MAJĄTKU DYSTRYBUCYJNYM PKP ENERGETYKA S.A. ORAZ NA SIECI TRAKCYJNEJ PKP PLK S.A. BĄDŹ INNYCH PODMIOTÓW NOWYCH LUB ZMODERNIZOWANYCH OBIEKTÓW, URZĄDZEŃ, SIECI I INSTALACJI ELEKTROENERGETYCZNYCH</p> | <p style="text-align: right;">Strona 5</p> |
|--|---|--|


- 4.4.2. w przypadku obiektów, urządzeń, sieci i instalacji, należących do sieci trakcyjnej PKP PLK S.A. bądź innych podmiotów – zgłoszenie wprowadzenia zmian w systemie SCADA Syndis należy przekazywać w terminie 3 dni przed planowanym włączeniem obiektu, urządzenia, sieci lub instalacji elektroenergetycznej do ruchu,
- 4.4.3. każdorazowo do zgłoszenia wprowadzenia zmian należy dołączyć schemat obiektu, sieci lub instalacji wraz z układem zasilania po włączeniu go/jej do ruchu, opatrzony podpisem Kierownika budowy, Kierownika robót lub Wykonawcy.
- 4.5. Wprowadzenie zmian w systemie SCADA Syndis na potrzeby włączenia do ruchu sieci obiektów, urządzeń, sieci i instalacji **stelemechanizowanych** (wyposażonych w szafy i moduły zdalnego sterowania) odbywa się na następujących zasadach:
- 4.5.1. w przypadku obiektów typu GPZ / RPZ / Podstacja Trakcyjna (PT) - zgłoszenie wprowadzenia zmian w systemie SCADA Syndis należy przekazywać w terminie 21 dni przed planowanym rozpoczęciem przeprowadzenia testów zdalnego sterowania,
- 4.5.2. w przypadku obiektów, urządzeń, sieci i instalacji, niewymienionych w pkt. 4.5.1 - zgłoszenie wprowadzenia zmian w systemie SCADA Syndis należy przekazywać w terminie 7 dni przed planowanym rozpoczęciem przeprowadzenia testów zdalnego sterowania,
- 4.5.3. każdorazowo do zgłoszenia wprowadzenia zmian należy dołączyć:
- a) dokumentację informatyczną dla danego obiektu, urządzenia lub instalacji wraz z kompletną listą sygnałów (w tym poleceń i meldunków),
 - b) szczegółową informację dotyczącą adresacji urządzeń komunikacyjnych,
 - c) schemat obiektu, sieci lub instalacji wraz z układem zasilania po włączeniu go/jej do ruchu sieci, opatrzony podpisem Kierownika budowy, Kierownika robót lub Wykonawcy.
- 4.6. Wprowadzenie zmian w systemie SCADA Syndis w wyniku identyfikacji rozbieżności pomiędzy zobrazowaniem a stanem faktycznym w terenie odbywa się w ruchu ciągłym, tzn. zgłoszenia należy przekazywać niezwłocznie po zidentyfikowaniu rozbieżności. Do zgłoszenia każdorazowo należy załączyć aktualny podpisany schemat dla danego obiektu, sieci lub instalacji z naniesioną klauzulą „Stan aktualny na dzień”.

| | | |
|--|---|--|
|  PKP ENERGETYKA | <p style="text-align: center;">PKP ENERGETYKA S.A.</p> <p>Tytuł opracowania:</p> <p style="text-align: center;">WYTYCZNE W ZAKRESIE WŁĄCZANIA DO RUCHU SIECI NA MAJĄTKU DYSTRYBUCYJNYM PKP ENERGETYKA S.A. ORAZ NA SIECI TRAKCYJNEJ PKP PLK S.A. BĄDŹ INNYCH PODMIOTÓW NOWYCH LUB ZMODERNIZOWANYCH OBIEKTÓW, URZĄDZEŃ, SIECI I INSTALACJI ELEKTROENERGETYCZNYCH</p> | <p style="text-align: right;">Strona 6</p> |
|--|---|--|

- 4.7. Po wprowadzeniu zmian, przedstawiciel Wydziału ds. Utrzymania Systemu SCADA prześle osobie dokonującej zgłoszenia potwierdzenie włączenia obiektu, urządzenia, sieci lub instalacji do systemu SCADA Syndis (Załącznik nr 2). Wykaz osób, upoważnionych do kontaktu w sprawach dotyczących utrzymania systemu SCADA Syndis (w tym edycji) przedstawiono w Załączniku nr 3.

5. REALIZACJA TESTÓW ZDALNEGO STEROWANIA

- 5.1. Jednostką odpowiedzialną za koordynację prac dot. przeprowadzenia testów zdalnego sterowania jest Wydział ds. Utrzymania Systemu SCADA.
- 5.2. Jednostką odpowiedzialną za przeprowadzenie testów zdalnego sterowania na gruncie jest podmiot, odpowiedzialny za wykonanie systemu zdalnego sterowania dla danego obiektu, urządzenia lub instalacji na gruncie (dalej **Wykonawca SSiN**).
- 5.3. Testy zdalnego sterowania każdorazowo są realizowane przy udziale przedstawiciela Wykonawcy SSiN a także przedstawiciela Wydziału ds. Utrzymania Systemu SCADA lub Dyspozytora PKP Energetyka S.A. wyznaczonego na potrzeby przedmiotowych testów.
- 5.4. Wykonawca SSiN jest zobowiązany do wcześniejszego uzgodnienia terminu przeprowadzenia testów z przedstawicielem Wydziału ds. Utrzymania Systemu SCADA. W związku z powyższym Wykonawca SSiN jest zobowiązany do przekazania planowanego terminu przeprowadzenia testów na adres e-mail scada@pkpenergetyka.pl z zastrzeżeniem, że planowany termin przeprowadzenia testów nie może być krótszy niż **3 dni robocze** od daty przekazania stosownej informacji. Przedstawiciel Wydziału ds. Utrzymania Systemu SCADA zastrzega sobie prawo przesunięcia terminu testów z zastrzeżeniem, iż termin ten nie może być przesunięty o więcej niż 14 dni kalendarzowych, licząc od planowanego terminu przeprowadzenia testów zaproponowanego przez Wykonawcę SSiN.

| | | |
|--|---|--|
|  PKP ENERGETYKA | <p style="text-align: center;">PKP ENERGETYKA S.A.</p> <p>Tytuł opracowania:</p> <p style="text-align: center;">WYTTCZNE W ZAKRESIE WŁĄCZANIA DO RUCHU SIECI NA MAJĄTKU DYSTRYBUCYJNYM PKP ENERGETYKA S.A. ORAZ NA SIECI TRAKCYJNEJ PKP PLK S.A. BĄDŹ INNYCH PODMIOTÓW NOWYCH LUB ZMODERNIZOWANYCH OBIEKTÓW, URZĄDZEŃ, SIECI I INSTALACJI ELEKTROENERGETYCZNYCH</p> | <p style="text-align: right;">Strona 7</p> |
|--|---|--|


- 5.5. Testy zdalnego sterowania są prowadzone w oparciu o protokół, zawierający tabelę wszystkich sygnałów (w tym poleceń i meldunków), wynikających z wcześniej przedstawionej dokumentacji informatycznej. Protokół ma być przygotowany przez Wykonawcę SSiN w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach oraz ma umożliwiać dokonywanie adnotacji przy każdej pozycji celem zanotowania przez obie strony wyniku przeprowadzonej próby (przykładowy wzór protokołu przedstawiono w załączniku nr 4).
- 5.6. Po wykonaniu testów, strony podpisują się pod protokołami z testów zdalnego sterowania, a następnie przekazują je drogą elektroniczną do Wydziału ds. Utrzymania Systemu SCADA na adres scada@pkpenergetyka.pl celem określenia wyniku z przeprowadzonych testów zdalnego sterowania dla danego obiektu.
- 5.7. W przypadku negatywnego wyniku testów zdalnego sterowania, Wykonawca SSiN uzgodni z przedstawicielem Wydziału ds. Utrzymania Systemu SCADA termin wykonania poprawek celem przystąpienia do ponownych testów zdalnego sterowania dla danego obiektu lub urządzenia.
- 5.8. Niezależnie od wyniku testów, wypełnione przez Wykonawcę SSiN i przedstawiciela Wydziału ds. Utrzymania Systemu SCADA lub Dyspozytora protokoły są następnie przekazywane drogą elektroniczną do Wykonawcy SSiN na adres e-mail, podawany każdorazowo przez Wykonawcę SSiN.

6. WŁĄCZENIE DO RUCHU SIECI PKP ENERGETYKA S.A. OBIEKTÓW, URZĄDZEŃ, SIECI I INSTALACJI ELEKTROENERGETYCZNYCH

- 6.1. Podstawą włączenia do ruchu sieci na majątku dystrybucyjnym PKP Energetyka S.A. lub na sieci trakcyjnej PKP PLK S.A. bądź innych podmiotów nowych lub zmodernizowanych obiektów, urządzeń, sieci i instalacji elektroenergetycznych jest:
 - 6.1.1. protokół odbioru lub sprawdzenia, sporządzony i podpisany przez odpowiednich przedstawicieli jednostek wewnętrznych i zewnętrznych w zależności od rodzaju zrealizowanego zadania, w szczególności przez Przewodniczącą Komisji Odbioru,



- 6.1.2. potwierdzenie przygotowania zobrazenia danego obiektu, urządzenia, sieci lub instalacji w systemie SCADA Syndis (Załącznik nr 2), a w przypadku obiektów lub urządzeń wyposażonych w szafy lub moduły zdalnego sterowania – dodatkowo protokół z testów w zakresie zdalnego sterowania przeprowadzonych z wynikiem pozytywnym dla danego obiektu lub urządzenia.
- 6.2. Komórką organizacyjną odpowiedzialną za prowadzenie ruchu sieci, w tym koordynację działań związanych z włączeniem obiektu, urządzenia, sieci lub instalacji do ruchu sieci jest właściwa dla danego obiektu, urządzenia, sieci lub instalacji Rejonowa Dyspozytura Energetyki/ Dyspozytura Zasilania.
- 6.3. Celem zapoznania się Dyspozytora oraz Kierownika RDE z nowym układem zasilania, najpóźniej **do godz. 12:00 dnia poprzedzającego dzień włączenia obiektu, urządzenia, sieci lub instalacji do ruchu**, w zależności od rodzaju załączanego obiektu, urządzenia, sieci lub instalacji odpowiedni przedstawiciel jednej z jednostek (EDT, Prowadzący Eksploatację, Prowadzący Inwestycję, Utrzymujący sieć trakcyjną, Wykonawca), jest zobowiązany przekazać do właściwej terenowo dyspozytury (w tym również do Kierownika danej RDE) następujące dokumenty:
- 6.3.1. schemat obiektu, sieci lub instalacji wraz z układem zasilania po włączeniu go/jej do ruchu sieci, opatrzony podpisem Kierownika Budowy, Kierownika Robót lub Wykonawcy z naniesioną klauzulą „Stan aktualny na dzień”,
- 6.3.2. potwierdzenie przygotowania zobrazenia danego obiektu, urządzenia, sieci lub instalacji w systemie SCADA Syndis (Załącznik nr 2), a w przypadku obiektów lub urządzeń wyposażonych w szafy lub moduły zdalnego sterowania – dodatkowo protokół z testów w zakresie zdalnego sterowania przeprowadzonych z wynikiem pozytywnym dla danego obiektu lub urządzenia wraz ze szczegółowym wykazem przeprowadzonych prób (przykładowy wzór protokołu przedstawiono w Załączniku nr 4),
- 6.3.3. program uruchomienia i włączenia do ruchu sieci przedmiotowego obiektu, urządzenia, sieci lub instalacji elektroenergetycznej, sporządzony i podpisany przez Wykonawcę,

| | | |
|--|---|--|
|  PKP ENERGETYKA | <p style="text-align: center;">PKP ENERGETYKA S.A.</p> <p>Tytuł opracowania:</p> <p style="text-align: center;">WYTYCZNE W ZAKRESIE WŁĄCZANIA DO RUCHU SIECI NA MAJĄTKU DYSTRYBUCYJNYM PKP ENERGETYKA S.A. ORAZ NA SIECI TRAKCYJNEJ PKP PLK S.A. BĄDŹ INNYCH PODMIOTÓW NOWYCH LUB ZMODERNIZOWANYCH OBIEKTÓW, URZĄDZEŃ, SIECI I INSTALACJI ELEKTROENERGETYCZNYCH</p> | <p style="text-align: right;">Strona 9</p> |
|--|---|--|

6.3.4. w przypadkach, gdy realizacja prac związanych z włączeniem obiektu, urządzenia, sieci lub instalacji do ruchu wymaga pisemnego polecenia na pracę – również pisemne polecenie na pracę.

Dodatkowo, w tym samym terminie informację o planowanym terminie włączenia obiektu, urządzenia, sieci lub instalacji elektroenergetycznej do ruchu należy przekazać do Wydziału ds. Utrzymania Systemu SCADA na adres scada@pkpenergetyka.pl.

6.4. Celem podjęcia decyzji przez Dyspozytora o możliwości podania napięcia i włączenia do ruchu sieci nowego lub zmodernizowanego obiektu, urządzenia, sieci lub instalacji, najpóźniej na **2 godziny przed planowanym podaniem napięcia na urządzenia, sieć lub instalacje**, w zależności od rodzaju załączanego obiektu, urządzenia, sieci lub instalacji odpowiedni przedstawiciel jednej z jednostek (EDT, Prowadzący Eksploatację, Prowadzący Inwestycję, Utrzymujący sieć trakcyjną, Wykonawca) jest zobowiązany przekazać do właściwej terenowo dyspozytury następujące dokumenty:

- 6.4.1. oświadczenie Kierownika budowy, Kierownika robót lub Wykonawcy o zakończeniu prac,
- 6.4.2. oświadczenie Kierownika budowy, Kierownika robót lub Wykonawcy o gotowości do załączenia pod napięcie obiektu energetycznego, urządzenia, sieci lub instalacji,
- 6.4.3. schemat obiektu, sieci lub instalacji wraz z układem zasilania po włączeniu go/jej do ruchu sieci, opatrzony podpisem Prowadzącego Eksploatacji naniesioną klauzulą „Stan aktualny na dzień”,
- 6.4.4. sporządzony i podpisany protokół odbioru lub sprawdzenia zgodnie z pkt. 6.1.1. W przypadku braku możliwości sporządzenia protokołu w danym dniu – wypełniony i podpisany przez Przewodniczącą Komisji Odbioru lub upoważnionego przedstawiciela Utrzymującego sieć trakcyjną wniosek o włączenie do ruchu odbieranych urządzeń / instalacji / sieci lub obiektów elektroenergetycznych.



7. POSTANOWIENIA KOŃCOWE

7.1. Za aktualizację niniejszych wytycznych odpowiada Dyrektor Departamentu Zarządzania Ruchem Sieci Oddziału Dystrybucja Energii Elektrycznej PKP Energetyka S.A.

7.2. Niniejsze wytyczne wchodzi w życie z dniem 12 października 2020 r.


8. ZAŁĄCZNIKI

Załącznik nr 1 – Wykaz obszarów, objętych zasadami niniejszych wytycznych

Załącznik nr 2 – Potwierdzenie włączenia obiektu, urządzenia, sieci lub instalacji do systemu SCADA Syndis PKP Energetyka S.A.

Załącznik nr 3 – Wykaz osób upoważnionych do kontaktu w sprawach utrzymania systemu SCADA Syndis PKP Energetyka S.A.

Załącznik nr 4 – Przykładowy protokół z testów zdalnego sterowania


| | | |
|--|---|---|
|  PKP ENERGETYKA | <p style="text-align: center;">PKP ENERGETYKA S.A.</p> <p>Tytuł opracowania:</p> <p style="text-align: center;">WYTYCZNE W ZAKRESIE WŁĄCZANIA DO RUCHU SIECI NA MAJĄTKU DYSTRYBUCYJNYM PKP ENERGETYKA S.A. ORAZ NA SIECI TRAKCYJNEJ PKP PLK S.A. BĄDŹ INNYCH PODMIOTÓW NOWYCH LUB ZMODERNIZOWANYCH OBIEKTÓW, URZĄDZEŃ, SIECI I INSTALACJI ELEKTROENERGETYCZNYCH</p> | <p style="text-align: right;">Strona 11</p> |
|--|---|---|

ZAŁĄCZNIK NR 1

Wykaz obszarów, objętych zasadami wytycznych w zakresie włączania do ruchu sieci na majątku dystrybucyjnym PKP Energetyka S.A. oraz na sieci trakcyjnej PKP PLK S.A. bądź innych podmiotów nowych lub zmodernizowanych obiektów, urządzeń, sieci i instalacji elektroenergetycznych.

Stan obowiązujący na dzień: 12.10.2020

1. NC Łódź (RDE Łódź)
2. NC Częstochowa (RDE Łódź)
3. NC Kielce (RDE Łódź)
4. NC Idzikowice (RDE Łódź)
5. NC Rzeszów (RDE Kraków)

| | | |
|--|---|---|
|  PKP ENERGETYKA | <p style="text-align: center;">PKP ENERGETYKA S.A.</p> <p>Tytuł opracowania:</p> <p style="text-align: center;">WYTYCZNE W ZAKRESIE WŁĄCZANIA DO RUCHU SIECI NA MAJĄTKU DYSTRYBUCYJNYM PKP ENERGETYKA S.A. ORAZ NA SIECI TRAKCYJNEJ PKP PLK S.A. BĄDŹ INNYCH PODMIOTÓW NOWYCH LUB ZMODERNIZOWANYCH OBIEKTÓW, URZĄDZEŃ, SIECI I INSTALACJI ELEKTROENERGETYCZNYCH</p> | <p style="text-align: right;">Strona 12</p> |
|--|---|---|

ZAŁĄCZNIK NR 2

Potwierdzenie włączenia obiektu, urządzenia, sieci lub instalacji do systemu SCADA PKP Energetyka S.A.

Nazwa obiektu:


Rodzaj obiektu: stelemechanizowany / niestelemechanizowany *

Przygotowanie w zakresie transmisji danych: TAK / NIE / Nie dotyczy *

Data włączenia do systemu SCADA:

przedstawiciel Działu ds. Utrzymania SCADA

*) niewłaściwe zakreślić

| | | |
|--|---|---|
|  PKP ENERGETYKA | <p style="text-align: center;">PKP ENERGETYKA S.A.</p> <p>Tytuł opracowania:</p> <p style="text-align: center;">WYTYCZNE W ZAKRESIE WŁĄCZANIA DO RUCHU SIECI NA MAJĄTKU DYSTRYBUCYJNYM PKP ENERGETYKA S.A. ORAZ NA SIECI TRAKCYJNEJ PKP PLK S.A. BĄDŹ INNYCH PODMIOTÓW NOWYCH LUB ZMODERNIZOWANYCH OBIEKTÓW, URZADZEŃ, SIECI I INSTALACJI ELEKTROENERGETYCZNYCH</p> | <p style="text-align: right;">Strona 13</p> |
|--|---|---|

ZAŁĄCZNIK NR 3

Wykaz osób upoważnionych do kontaktów w sprawach dotyczących utrzymania systemu SCADA Syndis (w tym edycji).

| Lp. | Imię i Nazwisko | Adres e-mail | Telefon |
|-----|------------------|--|-------------|
| 1 | Paweł Antonowicz | p.antonowicz@pkpenergetyka.pl | 697 049 023 |
| 2 | Paweł Wasilewski | p.wasilewski@pkpenergetyka.pl | 571 305 818 |
| 3 | Paweł Kieda | p.kieda@pkpenergetyka.pl | 697 041 506 |

ZAŁĄCZNIK NR 4



Przykładowy protokół z testów zdalnego sterowania dla obiektu

Tabela nr 1. Tabela poleceń i meldunków przesyłanych do/z NC ŁÓDŹ

| Obiekt sterowany/sygnal. | | Oznaczenia protokołu xxx | | | | Ocena Pozytywna/ Negatywna |
|---|------------|--------------------------|-----|--------------|-----|----------------------------------|
| Nazwa | Oznaczenie | Sterowanie | | Sygnalizacja | | |
| | | zał | wył | zał | wył | |
| POLECENIE KONTROLNE | PK | | | | | |
| POLECENIE RESETU | PR | | | | | |
| Pole NR 1 | | | | | | |
| WYŁĄCZNIK | WN1 | | | | | |
| ODŁĄCZNIK | ON1 | | | | | |
| UZIEMNIK | OZN1 | | | | | |
| ZADZIAŁANIE ZABEZPIECZENIA AUTONOMICZ. | ZZAN1 | | | | | |
| Pole NR 2 | | | | | | |
| ROZŁĄCZNIK | RN2 | | | | | |
| ODŁĄCZNIK | ON2 | | | | | |
| UZIEMNIK | OZN2 | | | | | |
| STEROWANIE ZDALNIE/LOKALNIE | RN2Zd | | | | | |
| STEROWANIE ZDALNIE/LOKALNIE | RN2L | | | | | |
| STEROWANIE ODSZTAWIONE | RN2Ods | | | | | |
| GOTOWOŚĆ DO STER. ELEKTR. | GSEN2 | | | | | |
| ZANIK NAPIĘCIA NA KABLU | RN2U | | | | | |
| Pole NR 3 | | | | | | |
| ROZŁĄCZNIK | RN3 | | | | | |
| ODŁĄCZNIK | ON3 | | | | | |
| UZIEMNIK | OZN3 | | | | | |
| STEROWANIE ZDALNIE | RN3Zd | | | | | |
| STEROWANIE LOKALNIE | RN3L | | | | | |
| STEROWANIE ODSZTAWIONE | RN3Ods | | | | | |
| GOTOWOŚĆ DO STER. ELEKTR. | GSEN3 | | | | | |
| ZANIK NAPIĘCIA NA KABLU | RN3U | | | | | |
| Pole NR 4 | | | | | | |
| WYŁĄCZNIK | WN4 | | | | | |
| ODŁĄCZNIK | ON4 | | | | | |
| UZIEMNIK | OZN4 | | | | | |
| ZADZIAŁANIE ZABEZPIECZENIA AUTONOMICZ. | ZZAN4 | | | | | |
| | | | | | | |



PKP ENERGETYKA

PKP ENERGETYKA S.A.

Tytuł opracowania:

WYTYCZNE W ZAKRESIE WŁĄCZANIA DO RUCHU SIECI
NA MAJĄTKU DYSTRYBUCYJNYM PKP ENERGETYKA S.A.
ORAZ NA SIECI TRAKCYJNEJ PKP PLK S.A. BĄDŹ INNYCH PODMIOTÓW
NOWYCH LUB ZMODERNIZOWANYCH OBIEKTÓW, URZADZEŃ,
SIECI I INSTALACJI ELEKTROENERGETYCZNYCH

Strona 15

| Obiekt sterowany/sygnał. | | Oznaczenia protokołu xxx | | | | Ocena Pozytywna/ Negatywna |
|---------------------------------------|------------|--------------------------|-----|--------------|-----|----------------------------------|
| Nazwa | Oznaczenie | Sterowanie | | Sygnalizacja | | |
| | | zał | wył | zał | wył | |
| STEROWANIE STACJĄ ZDALNIE | Zd | | | | | |
| STEROWANIE STACJĄ LOKALNIE | LOK | | | | | |
| DRZWI PRZED. OBSŁ. OTWARTE | STWL | | | | | |
| DRZWI TRAFO NR1 OTWARTE | STWL1 | | | | | |
| DRZWI TRAFO NR2 OTWARTE | STWL2 | | | | | |
| SIŁOWNIA WYPRZEDZENIE ODŁ. BATERII | SPNB | | | | | |
| SIŁOWNIA ZANIK SIECI ZASILAJĄCEJ | SPBL | | | | | |
| SIŁOWNIA USZKODZENIE ZASILACZA | SPNA | | | | | |
| ZANIK NAPIĘCIA Z MIERNIKA SENTRON | SenU1 | | | | | |
| ZANIK NAPIĘCIA Z MIERNIKA SENTRON | SenU2 | | | | | |
| AWARIA CZAT | ACZAT | | | | | |

Tabela nr 2. Tabela pomiarów

| Lp. | Pomiar | Oznaczenie protokołu xxx | | Ocena Pozytywna/Negatywna |
|-----|--|--------------------------|-----|------------------------------|
| | | Sygnalizacja | | |
| | | hex | Dec | |
| 1. | 2. | 3. | 4. | |
| 1. | Napięcie 230V AC w stacji ST faza L1 | | | |
| 2. | Napięcie 230V AC w stacji ST faza L2 | | | |
| 3. | Napięcie 230V AC w stacji ST faza L3 | | | |
| 4. | Prąd fazy L1 w rozdz. 230V AC w stacji ST | | | |
| 5. | Prąd fazy L2 w rozdz. 230V AC w stacji ST | | | |
| 6. | Prąd fazy L3 w rozdz. 230V AC w stacji ST | | | |
| 7. | Całkowita moc czynna w rozdz. 230V AC w ST | | | |

Na podstawie przeprowadzonych prób stwierdza się poprawne/niepoprawne* działanie telesygnalizacji oraz telesterowania.

Sprawdzenia dokonali:

w NC

Na obiekcie:

* - niepotrzebne skreślić