	INSTRUKCJA Stosowanie urządzeń elektrycznych: rozdzielnie budowlane, przedłużacze elektryczne, zespoły prądotwórcze	I-NBI/26	Str. 1/10
		Wydanie I	Emitent: NBI
		Data 14.02.2025 r.	Nr egz.....

SPIS TREŚCI

1. CEL INSTRUKCJI	2
2. ZAKRES STOSOWANIA INSTRUKCJI	2
3. TERMINOLOGIA	2
4. ZAKRES ODPOWIEDZIALNOŚCI	2
5. WYMAGANIA W ZAKRESIE URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH	3
5.1 Rozdzielnie budowlane	3
5.2 Przedłużacze elektryczne	5
5.3. Zespoły prądotwórcze	6
5.4. Najważniejsze zasady podczas stosowania urządzeń elektrycznych	7
6. DOKUMENTY ZWIĄZANE	7
7. ZAŁĄCZNIKI	7
8. ROZDZIELNIK	9
9. PRZYJĘCIE DO WIADOMOŚCI I STOSOWANIA	10

Instrukcja zastępuje: Nie dotyczy, pierwsze wydanie.


Akceptacja ISO

Podpis i pieczętka uprawnionego pracownika Działu Systemy Zarządzania

OPRACOWAŁ	SPRAWDZIŁ	ZATWIERDZIŁ
(podpis pieczętka)	(podpis, pieczętka)	(podpis, pieczętka)

Aktualizacja stron:

OPRACOWAŁ	SPRAWDZIŁ	Akceptacja ISO	ZATWIERDZIŁ	NR STR. AKTUALIZ.	NR AK-TUALIZ.	DATA AKTUALIZ.

	INSTRUKCJA Stosowanie urządzeń elektrycznych: rozdzielnie budowlane, przedłużacze elektryczne, zespoły prądowórcze	I-NBI/26	Str. 2/10
		Wydanie I	Emitent: NBI
		Data 14.02.2025 r.	Nr egz.....

1. CEL INSTRUKCJI

Celem niniejszej instrukcji jest określenie i ujednoczenie warunków bezpieczeństwa jako minimum wymagań, jakie należy spełnić w celu organizacji i wykonywania w sposób bezpieczny prac związanych z użyciem urządzeń elektrycznych, takich jak rozdzielnie budowlane, przedłużacze elektryczne, zespoły prądowórcze.

2. ZAKRES STOSOWANIA INSTRUKCJI

- 2.1. Instrukcja ma zastosowanie przy doborze, wykorzystaniu/eksploatacji urządzeń elektrycznych dla pracowników zatrudnionych w GK ORLEN Południe oraz Wykonawców Usług (Kontraktorów).
- 2.2. W sprawach nieuregulowanych w niniejszej instrukcji należy kierować się zaleceniami zawartymi w instrukcji załączonej przez producenta urządzeń.
- 2.3. Instrukcja nie dotyczy działów ORLEN Południe S.A. realizujących czynności biurowe i administracyjne oraz Wykonawców prowadzących na terenie ORLEN Południe S.A. wyłącznie prace biurowe i administracyjne.


3. TERMINOLOGIA

- 3.1. Bezpieczeństwo — w rozumieniu niniejszego dokumentu to całokształt bezpieczeństwa osobistego obejmujące bezpieczeństwo i higienę pracy oraz prewencję ppoż., a także bezpieczeństwo procesowe.
- 3.2. Instrukcja Bezpiecznego Wykonywania Robót (IBWR) — instrukcja określająca sposób zapobiegania zagrożeniom związanym z wykonywaniem robót budowlanych oraz zasady postępowania w przypadku wystąpienia tych zagrożeń. Konieczność sporządzenia IBWR wynika z przepisów Prawa Budowlanego.
- 3.3. Przedłużacz elektryczny - odcinek przewodu elektrycznego służący do zwiększenia zasięgu przewodu pomiędzy gniazdem sieci elektrycznej, a urządzeniem pobierającym prąd.
- 3.4. Rozdzielnia budowlana (RB) - to rozdzielnica elektryczna, która służy do zasilania tymczasowych instalacji elektrycznych i chroni te instalacje przed uszkodzeniem z powodu przeciążeń oraz zwarć. Zespół prądowórczy - to autonomiczny zespół do wytwarzania energii elektrycznej.
- 3.5. Wykonawca – firma zewnętrzna (oraz jej podwykonawcy) prowadząca prace na zlecenie Spółki GK ORLEN Południe.
- 3.6. Analiza ryzyka ostatniej chwili (ang. LMRA - Last Minute Risk Analysis) - metoda oceny ryzyka przed rozpoczęciem zadania wykonywana przez pracowników, mająca na celu uświadomienie zagrożeń oraz sprawdzenie własnej wiedzy na temat zadania.

4. ZAKRES ODPOWIEDZIALNOŚCI

4.1. Kierownik działu odpowiada za:

- Czynne uczestnictwo w procesie uzgodnieniowym zakresu, terminu, metody realizacji prac eksploatacyjnych, odtworzeniowych i inwestycyjnych ze szczególnym uwzględnieniem bezpieczeństwa pracowników własnych i kontraktora
- czuwanie nad bezpieczeństwem robót poprzez zapewnienie systematycznej kontroli przebiegu robót i przerywanie prac, w sytuacji uzasadnionej, np. w przypadku zagrożenia lub niespełnienia warunków określonych zezwoleniem/poleceniem,
- szczegółowe i prawidłowe przygotowanie warunków realizacji zleconych prac od strony instalacji,

	INSTRUKCJA Stosowanie urządzeń elektrycznych: rozdzielnie budowlane, przedłużacze elektryczne, zespoły prądowórcze	I-NBI/26	Str. 3/10
		Wydanie I	Emitent: NBI
		Data 14.02.2025 r.	Nr egz.....

4.2. Członkowie zespołu pracowników GK ORLEN Południe w tym pracownicy Wykonawcy odpowiadają za:

- wykonywanie pracy zgodnie z zasadami i przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, przepisami ochrony przeciwpożarowej oraz poleceniami i wskazówkami kierującego zespołem,
- stosowanie narzędzi, odzieży ochronnej i roboczej oraz sprzętu ochrony osobistej, wymaganych przy wykonywaniu danego rodzaju prac,
- powiadamianie kierującego zespołem o konieczności przerwania pracy w razie braku możliwości jej wykonania zgodnie z zasadami i przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy lub ochrony przeciwpożarowej,
- nieopuszczanie strefy pracy bez zgody kierującego zespołem.
- Pracownicy Wykonawcy przed rozpoczęciem pracy powinni przeprowadzić ocenę ryzyka w ostatniej chwili z wykorzystaniem formularza LMRA.

5. WYMAGANIA W ZAKRESIE URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH

5.1 Rozdzielnie budowlane

Rozdzielnice budowlane ze względu na ich przemieszczalność klasyfikowane są na:

- przewożne (półstałe) — miejsce ich ustawienia może się zmieniać w czasie pracy na tym samym terenie (przed zmianą miejsca najpierw odłącza się je od zasilania a pomiary należy powtórzyć),
- ruchome — miejsce ich ustawienia można zmieniać w czasie pracy na tym samym terenie bez odłączania zasilania bez konieczności powtarzania pomiarów.

W przypadku stosowania rozdzielnic przenośnych (tzw. budowlanych RB-tek), rozdzielnica powinna być wyposażona we wtyczkę 63A i zasilana odpowiednio dobranym kablem w izolacji gumowej. Kabel powinien być zabezpieczony przed uszkodzeniami mechanicznymi (szczególnie na drogach, przejściach i dojazdach komunikacyjnych). Należy stosować systemowe zabezpieczenia przed zniszczeniem (najazdy i progi kablowe):



Kable należy prowadzić tak aby nie stanowiły zagrożenia podczas komunikacji, np. poprzez podwieszanie z wykorzystaniem odpowiednich haków:



W przypadku ryzyka uszkodzenia podwieszane kable należy zabezpieczać peszlami:




Rozdzielnice powinny być wyposażone w zabezpieczenia nadprądowe i różnicowoprądowe o prądzie różnicowym 30 mA. Po podłączeniu rozdzielnic należy wykonać pomiary (skuteczność ochrony przeciwporażeniowej, rezystancja uziemienia i izolacji, czasu i prądu zadziałania zabezpieczenia różnicowoprądowego). Protokół z tych pomiarów jest ważny przez cały czas pracy rozdzielni. Pomiary te należy powtarzać po podłączeniu RB do innego zestawu gniazd remontowych (przeniesieniu RB). W przypadku zasilania RB siecią TN-S przy przekształceniu w TN-C-S należy bezwzględnie uziemić lokalnie punkt rozdziału przewodu PEN na PE i N.

Tabliczka znamionowa

Producent rozdzielnic budowlanych umieszcza na niej, w widocznym miejscu, tabliczkę znamionową (lub tabliczki), zawierającą co najmniej następujące informacje:

- nazwę lub znak fabryczny producenta zestawu (mogą być umieszczone na obudowie);
- oznaczenie typu, numer identyfikacyjny lub inne sposoby identyfikacji, umożliwiające uzyskanie od producenta zestawu odpowiednich informacji dotyczących produktu;
- oznaczenie pozwalające na identyfikację daty produkcji;
- nr normy: PN-EN 61439-4÷6;

	INSTRUKCJA Stosowanie urządzeń elektrycznych: rozdzielnie budowlane, przedłużacze elektryczne, zespoły prądotwórcze	I-NBI/26	Str. 5/10
		Wydanie I	Emitent: NBI
		Data 14.02.2025 r.	Nr egz.....

- rodzaj prądu i częstotliwość, w przypadku prądu przemiennego (fn);
- napięcie znamionowe zestawu ACS (U_n);
- prąd znamionowy zestawu ACS, odnoszący się do obwodu wejściowego (I_nA);
- stopień ochrony IP (powinien być co najmniej IP44, w którym pierwsza cyfra oznacza stopień ochrony przed dostępem do części niebezpiecznych i przed wnikaniem obcych ciał stałych, w tym pyłu, a druga cyfra — stopień ochrony przed wnikaniem wody);
- masę zestawu, jeżeli przekracza 30 kg.

Wszystkie rozdzielnice budowlane używane w Polsce powinny spełniać wymagania Polskich Norm:

PN-EN 61439-4 Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe -- Część 4: Wymagania dotyczące zestawów przeznaczonych do instalowania na placu budowy (ACS),

PN-EN 61439-5 Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe -- Część 5: Zestawy do dystrybucji mocy w sieciach publicznych,

PN-EN 61439-6 Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe -- Część 6: Systemy przewodów szynowych.

Numer normy powinien być umieszczony na tabliczce znamionowej rozdzielnicy.

Na każdej rozdzielnicy budowlanej powinna być również informacja o właścicielu RB (nazwa firmy) oraz dane kontaktowe do osoby odpowiedzialnej za stan techniczny.

Oznakowanie Rozdzielni


Każda rozdzielnia budowlana powinna być oznakowana zgodnie z poniższym wzorem. Odpowiedzialność oznakowania spoczywa na właścicielu rozdzielni.

Rozdzielnia nr	
Osoba odpowiedzialna za rozdzielnię	
Kontakt (tel. komórkowy)	
Data przeglądu i pomiarów	
Miejsce ustawienia	

5.2 Przedłużacze elektryczne

Do zasilania elektronarzędzi użytkowanych na terenie budowy i/lub remontowanej instalacji i/lub w czasie ruchu technologicznego stosuje się przedłużacze przemysłowe przenośne zwijane ręcznie na zwijak (najczęściej bęben). Wyposażone są one w zabezpieczenie termiczne lub zabezpieczenie nadprądowe.

Przedłużacze przemysłowe przenośne zwijane na zwijak produkowane są na prądy znamionowe: 16 A, 32 A, 63 A. Parametry znamionowe przedłużacza podane są na tabliczce znamionowej lub na specjalnej przywieszce. Należy się upewnić, czy suma mocy znamionowych wszystkich odbiorników jednocześnie obciążających gniazda przedłużacza nie przekracza jego mocy znamionowej.

	INSTRUKCJA Stosowanie urządzeń elektrycznych: rozdziałnie budowlane, przedłużacze elektryczne, zespoły prądotwórcze	I-NBI/26	Str. 6/10
		Wydanie I	Emitent: NBI
		Data 14.02.2025 r.	Nr egz.....

Najważniejsze zasady:

- Na terenie budowy i/lub remontowanej instalacji i/lub w czasie ruchu technologicznego zabronione jest stosowanie przedłużaczy przewidzianych do zastosowań domowych lub podobnych.
- Na terenie budowy i/lub remontowanej instalacji i/lub w czasie ruchu technologicznego zabronione jest stosowanie przedłużaczy elektrycznych (lub rozdzielaczy) bez przewodu ochronnego.
- Przedłużacze elektryczne jednofazowe i trójfazowe oraz inne przewody stosowane do rozprowadzenia energii elektrycznej na terenie budowy i/lub remontowanej instalacji i/lub w czasie ruchu technologicznego powinny cechować się odpornością na uszkodzenia mechaniczne i działanie wody (min. IP44).
- Przed każdym użyciem przedłużacza należy przeprowadzić jego oględziny — sprawdzić stan techniczny wtyczki i gniazd oraz czy nie ma uszkodzonej izolacji. Stwierdzenie jakichkolwiek uszkodzeń przedłużacza wyklucza jego dalsze użytkowanie. Uszkodzenie należy niezwłocznie zgłosić bezpośrednio przełożonemu. Uszkodzony przedłużacz należy wymienić na nowy.
- Zabronione jest naprawianie przedłużacza elektrycznego przez owinięcie miejsc uszkodzenia taśmą izolacyjną, gdyż nie zapewnia to wymaganego poziomu ochrony przeciwporażeniowej i nie zabezpiecza skutecznie miejsca uszkodzenia przed wnikaniem wody.
- Maksymalna długość przedłużacza od rozdzielnicy budowlanej nie może przekraczać 50 m.
- Należy chronić przedłużacze przed uszkodzeniami wynikającymi z działania osób trzecich (np. przy przejściach na drogach komunikacyjnych) oraz prowadzić je z uniemożliwieniem kontaktu z powierzchnią ziemi (podpory).


5.3. Zespoły prądotwórcze

Zespoły prądotwórcze (np. agregaty prądotwórcze, generatory) eksploatowane na terenie budowy stosowane są najczęściej, gdy niemożliwe jest doprowadzenie energii elektrycznej z sieci dystrybucyjnej, np. podczas budowania obiektów liniowych lub we wczesnym stadium budowy.

Eksploatację zespołu prądotwórczego należy prowadzić zgodnie z oryginalną instrukcją w języku polskim, dostarczoną przez producenta (dystrybutora), którą udostępnia się pracownikowi do stałego korzystania. Instrukcja zawiera wskazówki dotyczące instalowania, obsługi i konserwacji zespołu prądotwórczego, w szczególności opis sposobu wykonania uziemienia i określenie przypadków pracy zespołu bez uziemienia.

Użytkując zespół prądotwórczy, należy zwrócić szczególną uwagę na rodzaj paliwa (benzyna, olej napędowy) oraz zagrożenia pożarowe występujące podczas jego uzupełniania, jak i zagrożenia wynikające z emisji spalin. Paliwo można przelewać wyłącznie za pomocą odpowiednich lejków, zapobiegających jego rozlewaniu się, tylko przy wyłączonym i wystudzonym korpusie. W przypadku eksploatowania zespołu prądotwórczego wewnątrz pomieszczeń należy zapewnić odprowadzenie spalin na zewnątrz budynku. W czasie pracy napędu spalinowego obsługa powinna zająć stanowiska tak, aby spaliny nie były wyrzucane na stanowisko robocze. Przy napełnieniu zbiorników z paliwem obowiązuje zakaz używania otwartego ognia, w tym zakaz palenia papierosów oraz wykonywania jakichkolwiek czynności, przy których może wystąpić iskrzenie.

Kategorycznie zabrania się włączania agregatów prądotwórczych do Sieci Zakładowej bez uzgodnienia z Kierownikiem Instalacji, który winien w tej sprawie przeprowadzić konsultacje z działem Utrzymania Ruchu i Zarządzanie Majątkiem Produkcyjnym, Zarządzanie Majątkiem Nieprodukcyjnym oraz OSDn (Operator Systemu Dystrybucyjnego Elektroenergetycznego).

	INSTRUKCJA Stosowanie urządzeń elektrycznych: rozdzielnice budowlane, przedłużacze elektryczne, zespoły prądotwórcze	I-NBI/26	Str. 7/10
		Wydanie I	Emitent: NBI
		Data 14.02.2025 r.	Nr egz.....

5.4. Najważniejsze zasady podczas stosowania urządzeń elektrycznych

- Wszelkie podłączanie, naprawa, sprawdzanie, konserwacje instalacji, urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane jedynie przez osoby posiadające świadectwo kwalifikacji elektryka.
- Wszystkie wykorzystywane urządzenia elektryczne powinny być wykonane w stopniu ochrony minimum IP44.
- Przewody elektryczne zasilające urządzenia, w tym przedłużacze powinny być przewodami oponowymi typu HO07 RN-F lub równoważnymi, odpornymi na ścieranie i na wodę.
- Wszystkie przewody zasilające urządzenia, w tym przedłużacze muszą mieć pełną i nieuszkodzoną izolację podstawową i dodatkową.
- W obwodach zasilających należy stosować ' urządzenia różnicowoprądowe.
- Rozdzielnice budowlane powinny być zamknięte i zabezpieczone przed dostępem osób nieupoważnionych.
- Codziennie przed włączeniem rozdzielnic budowlanej należy dokonać udokumentowanego (w załączniku nr 1) sprawdzenia wyłącznika różnicowo-prądowego przez elektryka serwisującego (ogłędziny zewnętrzne oraz sprawdzenie funkcji TEST).
- Przewody elektryczne trzeba rozmieścić w taki sposób, żeby nie narażały osób pracujących na budowie na ryzyko zaczepienia czy potknięcia.
- Przewody usytuowane na drogach komunikacyjnych np. na biegach klatki schodowej należy ułożyć przy ścianach i zabezpieczyć przed niekontrolowanym przesunięciem.
- Przewody elektryczne leżące na drogach transportowych należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi np. poprzez podwieszenie lub przykrycie.
- Gniazda elektryczne pod napięciem powinny mieć szczelną i nieuszkodzoną obudowę chroniącą przed porażeniem prądem elektrycznym.

Nie wolno:


- Zasilac stanowisk pracy na budowy i/lub remontowanej instalacji i/lub w czasie ruchu technologicznego z instalacji zabezpieczonych bezpiecznikami topikowymi.
- Otwierać rozdzielnic i dotykać instalacji wewnątrz rozdzielnic osobom nieposiadającym uprawnień elektrycznych.
- Używać uszkodzonych przewodów zabezpieczonych taśmą izolacyjną.
- Eksploatować wyrwane gniazda lub gniazda z uszkodzoną obudową.

6. DOKUMENTY ZWIĄZANE

- Instrukcja eksploatacji maszyn i narzędzi w środowisku pracy,
- Instrukcja realizacji prac w oparciu o pisemne zezwolenia i polecenia,
- Wykaz prac szczególnie niebezpiecznych w ORLEN Południe S.A.
- Zapisy z dokonanego przeglądu.

7. ZAŁĄCZNIKI

Załącznik nr 1 – przegląd dzienny rozdzielni elektrycznej - wzór

	INSTRUKCJA	I-NBI/26	Str. 8/10
	Stosowanie urządzeń elektrycznych: rozdzielnie budowlane, przedłużacze elektryczne, zespoły prądotwórcze	Wydanie I	Emitent: NBI
		Data 14.02.2025 r.	Nr egz.....

Załącznik nr 1 – przegląd dzienny rozdzielni elektrycznej - wzór


PRZEGLĄD DZIENNY ROZDZIELNI ELEKTRYCZNEJ

Zakres przeglądu:

- Czy rozdzielnia jest zabezpieczona przed dostępem osób postronnych?
- Czy wynik oględzin rozdzielni jest pozytywny?
- Czy zauważono jakiegokolwiek usterki?
- Czy stwierdzono jakiegokolwiek nieprawidłowości?
- Czy rozdzielnia jest sprawna i nadaje się do eksploatacji?
- Czy należy wykonać jakiegokolwiek prace naprawcze?
- Czy wykonano test wyłącznika różnicowo-prądowego?

Lp.	Data przeglądu	Imię i nazwisko (czytelnie)	Podpis

Jeżeli stwierdzono, że rozdzielnia nie nadaje się do eksploatacji, należy natychmiast skontaktować się z osobą odpowiedzialną za rozdzielnię i wyłączyć ją z eksploatacji. Jeżeli należy wykonać jakiegokolwiek czynności naprawcze, nielimitujące eksploatację rozdzielni, należy przekazać te informacje osobie odpowiedzialnej za rozdzielnię

	INSTRUKCJA Stosowanie urządzeń elektrycznych: rozdzielnie budowlane, przedłużacze elektryczne, zespoły prądowórcze	I-NBI/26	Str. 9/10
		Wydanie I	Emitent: NBI
		Data 14.02.2025 r.	Nr egz.....

8. ROZDZIELNIK

Lp.	Komórka organizacyjna	Nr egz.	Potwierdzenie odbioru
1.	Główny Inżynier Zakładu Trzebinia	1.	
2.	Główny Inżynier Zakładu Jedlicze	2.	
3.	Produkcja Estrów i Gliceryny	3.	
4.	Przerób Ropopochodnych i Asfaltów	4.	
5.	Parafiny	5.	
6.	Glikol	6.	
7.	Rozpuszczalniki	7.	
8.	Przerób Ropopochodnych	8.	
9.	Regeneracja Olejów Przepracowanych	9.	
10.	Bioetanol	10.	
11.	Zakupy i Zaopatrzenie	11.	
12.	Ochrona Środowiska	12.	
13.	Logistyka	13.	
14.	Energetyka	14.	
15.	Gospodarka Wodno-Ściekowa	15.	
16.	Zarządzanie Majątkiem Nieprodukcyjnym	16.	
17.	Utrzymanie Ruchu i Zarządzanie Majątkiem Produkcyjnym	17.	
18.	Technologia i Rozwój	18.	
19.	Przygotowanie i Realizacja Inwestycji	19.	
20.	Bezpieczeństwo, Infrastruktura Krytyczna i Kontrola Wewnętrzna	20.	
21.	Systemy Zarządzania	21.	
22.	BHP i Bezpieczeństwo Informacji	22.	
23.	Zakładowa Straż Pożarna	23.	
24.	ENERGOMEDIA Sp. z o.o.	24.	

