

PROJEKT WYKONAWCZY

IS22295-04.02.97-0001-R02.02




Egz. nr 1

OBIEKT IS22295: STACJA ELEKTROENERGETYCZNA 30/15 kV CISNA

Lokalizacja: Dołżyca,
gmina Cisna, powiat leski, woj. podkarpackie

Część: Elektryczna**Tom 97-0001-R02.02: Wyposażenie BHP****Inwestor:**

PGE Dystrybucja S.A. z siedzibą
w Lublinie
ul. Garbarska 21A, 20-340 Lublin
Oddział Rzeszów
35-065 Rzeszów, ul. 8 Marca 8

	Imię i nazwisko	Podpis
Projektował:	mgr inż. Grzegorz Wierzchowski Uprawnienia Budowlane do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej: w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr PDK/0251/PWOE/22	
Opracował:	mgr inż. Rafał Popek	
Sprawdził:	mgr inż. Marcin Molenda Uprawnienia Budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej: w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr PDK/0238/POOE/12	

Nr dokumentu: IS22295-04.02.97-0001-W0005-DT-R02.02

Rzeszów, maj 2024 r.

GRINEA Sp. z o.o.	STACJA ELEKTROENERGETYCZNA 30/15 kV CISNA	IS22295-2	
	OBIEKT IS22295	Strona:	1/2
		Zmiana:	-

SPIS TOMÓW DOKUMENTACJI

WYKONANIE PROJEKTU BUDOWLANEGO ORAZ PROJEKTÓW WYKONAWCZYCH DLA BUDOWY MAGAZYNU ENERGII W GPZ CISNA		
NUMER DOKUMENTACJI	WYSZCZEGÓLNIENIE	OZNACZENIE TOMU
KONCEPCJA		
IS22295-01.01.00-0001-W0005-DT	Koncepcja projektowa.	00-0001
PROJEKT BUDOWLANY Budowa stacji elektroenergetycznej 30/15 kV Cisna wraz ze stacjonarnym magazynem energii w ramach zadania inwestycyjnego pn. „Wykonanie projektu budowlanego i projektów wykonawczych dla budowy magazynu energii w GPZ Cisna”		
IS22295-04.01.01-0001-W0005-DT	Projekt zagospodarowania terenu	01-0001
IS22295-04.01.20-0001-W0005-DT	Projekt architektoniczno-budowlany Projekt technologiczny	20-0001
IS22295-04.01.29-0001-W0005-DT	Projekt architektoniczno-budowlany Projekt instalacji elektrycznych budynku	29-0001
IS22295-04.01.47-0001-W0005-DT	Projekt architektoniczno-budowlany Projekt konstrukcji	47-0001
IS22295-04.01.51-0001-W0005-DT	Projekt architektoniczno-budowlany Projekt dróg wewnętrznych	51-0001
IS22295-04.01.69-0001-W0005-DT	Projekt architektoniczno-budowlany Projekt architektoniczny budynku	69-0001
IS22295-04.01.82-0001-W0005-DT	Projekt architektoniczno-budowlany Projekt ogrzewania, klimatyzacji i instalacji wentylacji budynku	82-0001
IS22295-04.01.80-0001-W0005-DT	Projekt architektoniczno-budowlany Projekt kanalizacji deszczowej, sanitarnej	80-0001
IS22295-04.01.98-0001-W0005-DT	Opinie, uzgodnienia i inne załączniki, informacja BIOZ Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Decyzje i uzgodnienia. Wypis i wyrys z ewidencji gruntów. Opinia geotechniczna.	98-0001
IS22295-04.01.10-0001-W0005-DT	Projekt techniczny.	10-0001
PROJEKT WYKONAWCZY CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA		
IS22295-04.02.01-0001-W0005-DT	Zagospodarowanie terenu stacji 30/15 kV Cisna.	01-0001
IS22295-04.02.20-0001-W0005-DT	Wprowadzenie linii kablowych 30 kV, 15 kV do budynku stacyjnego.	20-0001
IS22295-04.02.21-0001-W0005-DT	Rozdzielnia 30 kV, 15 kV. Obwody pierwotne.	21-0001
IS22295-04.02.22-0001-W0005-DT	Rozdzielnia 30 kV. Obwody wtórne. Schematy zasadnicze, połączeń wewnętrznych i przyłączy.	22-0001
IS22295-04.02.22-0002-W0005-DT	Rozdzielnia 15 kV. Obwody wtórne. Schematy zasadnicze, połączeń wewnętrznych i przyłączy.	22-0002
IS22295-04.02.22-0003-W0005-DT	Stacjonarny magazyn energii. Rozdzielnica nN w stacji kontenerowej. Obwody wtórne. Schematy zasadnicze, połączeń wewnętrznych i przyłączy.	22-0003
IS22295-04.02.23-0001-W0005-DT	Układy ogólnostacyjne. Obwody wtórne. Schematy zasadnicze, połączeń wewnętrznych i przyłączy.	23-0001
IS22295-04.02.24-0001-W0005-DT	Potrzeby własne stacji 15/0,4 kV, 400/230 V AC, 220 V DC, 230 V gwar.	24-0001
IS22295-04.02.26-0001-W0005-DT	Pomiar energii.	26-0001
IS22295-04.02.29-0001-W0005-DT	Budynek stacyjny. Instalacje elektryczne.	29-0001

GRINEA Sp. z o.o.	STACJA ELEKTROENERGETYCZNA 30/15 kV CISNA	IS22295-2	
	OBIEKT IS22295	Strona:	2/2
		Zmiana:	-

IS22295-04.02.30-0001-W0005-DT	Oświetlenie terenu stacji.	30-0001
IS22295-04.02.39-0001-W0005-DT	Instalacja uziemienia i ochrony odgromowej stacji.	39-0001
IS22295-04.02.97-0001-W0005-DT	Wyposażenie BHP.	97-0001
PROJEKT WYKONAWCZY TELEKOMUNIKACJA		
IS22295-04.02.25-0002-W0005-DT	Łączność stacji 30/15 kV Cisna.	25-0002
PROJEKT WYKONAWCZY TELEMECHANIKA		
IS22295-04.02.28-0001-W0005-DT	Telemechanika stacji.	28-0001
PROJEKT WYKONAWCZY CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA		
IS22295-04.02.40-0001-W0005-DT	Część budowlano architektoniczna. Budynek stacyjny. Fundamenty, konstrukcje, stanowiska transformatorowe.	40-0001
IS22295-04.02.45-0001-W0005-DT	Kontenerowa stacja transformatorowa 15/0,48 kV.	45-0001
IS22295-04.02.51-0001-W0005-DT	Droga wewnętrzna, chodniki.	51-0001
IS22295-04.02.56-0001-W0005-DT	Ogrodzenie zewnętrzne.	56-0001
PROJEKT WYKONAWCZY CZĘŚĆ: SYSTEM SOT		
IS22295-04.02.27-0001-W0005-DT	System ochrony technicznej stacji.	27-0001
PROJEKT WYKONAWCZY CZĘŚĆ: SIECI I INSTALACJE WODNO-KANALIZACYJNE		
IS22295-04.02.80-0001-W0005-DT	Budynek stacyjny. Instalacja sanitarna, ogrzewania, wentylacji.	80-0001
IS22295-04.02.80-0002-W0005-DT	Odwodnienie stanowisk transformatorowych. Kanalizacja sanitarna. Instalacja wodociągowa.	80-0002

GRINEA Sp. z o.o.	STACJA ELEKTROENERGETYCZNA 30/15 kV CISNA		P-97-0001-3	
	OBIEKT IS22295	Wypożaenie BHP	Strona:	1/1
	TOM NR 97-0001		Rewizja/ wersja	R02.02

OŚWIADCZENIE

Oświadczamy, że niniejszy tom p.n.:

CZĘŚĆ: **Elektryczna**

TOM 97-0001-R02.02: Wypożaenie BHP

opracowano w oparciu o:

- umowę;
- obowiązujące przepisy, normy, zasady wiedzy technicznej;
- zapisy programu funkcjonalno-użytkowego postępowania przetargowego;
- standardy ustanowione przez Inwestora dla przedsięwzięcia;
- projekt budowlany;
- uzgodnienia z Inwestorem.

Projektant:



Sprawdzają



GRINEA Sp. z o.o.	STACJA ELEKTROENERGETYCZNA 30/15 kV CISNA		P-97-0001-4	
	OBIEKT IS22295	Wypożażenie BHP	Strona:	1/1
	TOM NR 97-0001		Rewizja/ wersja	R02.02

KARTA ZMIAN

[illegible]

GRINEA Sp. z o.o.	STACJA ELEKTROENERGETYCZNA 30/15 kV CISNA		P-97-0001-5	
	OBIEKT IS22295	Wypożaenie BHP	Strona:	1/1
	TOM NR 97-0001		Rewizja/ wersja	R02.02

Spis treści

Część opisowa:

1.	Strona tytułowa	P-97-0001-1
2.	Spis tomów dokumentacji	P-97-0001-2
3.	Oświadczenie	P-97-0001-3
4.	Karta zmian	P-97-0001-4
5.	Spis treści	P-97-0001-5
6.	Opis techniczny	P-97-0001-6
7.	Zestawienie materiałów	P-97-0001-7
8.	Karty katalogowe	P-97-0001-8
9.	Uzgodnienia, uprawnienia projektantów i sprawdzających	P-97-0001-9

Część rysunkowa:

Lp.	Tytuł:	Nr rysunku
1.	Budynek stacyjny. Plan rozmieszczenia sprzętu BHP, ppoż. i znaków bezpieczeństwa	P-97-0001-PM

GRINEA Sp. z o.o.	STACJA ELEKTROENERGETYCZNA 30/15 kV CISNA		P-97-0001-6	
	OBIEKT IS22295	Wypożyczenie BHP	Strona:	1/3
	TOM NR 97-0001		Rewizja/ wersja	R02.02

Opis techniczny

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie stanowi projekt wykonawczy stacji 30/15 kV Cisna obejmujący swoim zakresem „Wypożyczenie BHP” dla zadania pn. „Wykonanie projektu budowlanego i projektów wykonawczych dla budowy magazynów energii w GPZ Cisna”.

Magazyn energii Cisna ma posłużyć w możliwie szerokim zakresie zarówno do zapewnienia ciągłości zasilania jak i do zapewnienia parametrów jakościowych energii elektrycznej oraz technicznego bilansowania lokalnego. Magazyn energii ma możliwość pracy w kilku trybach jednocześnie, zgodnie z ustawionymi priorytetami pracy, czyli zarówno w trybie „czuwania” i gotowości do pracy wyspowej, jak również ma automatycznie zarządzać oczekiwanymi wartościami napięcia w sieci (poprzez sterowanie mocą czynną oraz bierną).

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Warunki SWZ nr POST/DYS/OR/OZ/06931/2022;
- Uzgodnienia z Inwestorem;
- Obowiązujące standardy, normy i przepisy;
- Karty katalogowe dostarczone przez producentów.

3. OPIS ROZWIĄZAŃ TECHNICZNYCH

Obiekt stacji elektroenergetycznej Cisna, na którym zainstalowane są urządzenia elektroenergetyczne służące do przetwarzania i przesyłania energii zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Energii z dnia 28 sierpnia 2019 r. (Dz.U. 2019 poz. 1830), należy wyposażać w sprzęt ochronny oraz sprzęt przeciwpożarowy. Jako sprzęt ochronny możemy zaliczyć wszystkie przenośne przyrządy oraz urządzenia chroniące osoby pracujące przy urządzeniach elektrycznych lub w ich pobliżu przed porażeniem prądem elektrycznym, szkodliwym działaniem łuku elektrycznego lub urazami mechanicznymi. Zgodnie z ww. rozporządzeniem każdy obiekt z zainstalowanymi urządzeniami i instalacjami energetycznymi oraz urządzenia i instalacje energetyczne powinny zostać oznakowane w odpowiedni sposób zgodnie z obowiązującymi przepisami. Pomieszczenia i teren podstacji powinien być dostępny tylko dla osób upoważnionych posiadających odpowiednie kwalifikacje.

GRINEA Sp. z o.o.	STACJA ELEKTROENERGETYCZNA 30/15 kV CISNA		P-97-0001-6	
	OBIEKT IS22295	Wypożyczenie BHP	Strona:	2/3
	TOM NR 97-0001		Rewizja/ wersja	R02.02

Narzędzia pracy, osprzęt ochronny i ppoż. należy przechowywać w wyznaczonych miejscach, w warunkach zapewniających ich pełną sprawność. Sprzęt należy przechowywać w specjalnym do tego celu wyznaczonym miejscu w budynku stacji. Sprzęt ochronny powinien być oznakowany w sposób trwały przez podanie numeru ewidencyjnego, cechy przeznaczenia oraz terminu następnej daty próby okresowej.

3.1. Sprzęt ochronny i izolacyjny przy pracach elektroenergetycznych

W celu ochrony podczas pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych przewidziano zestaw sprzętu ochronnego, tj. drążki izolacyjne, uziemiacze, wskaźniki napięcia, rękawice izolacyjne, elementy wygradzeniowe, itp. Na lokalizację wyżej wymienionego sprzętu BHP przewidziano miejsce w jednym z pomieszczeń budynku stacyjnego. Ilość i rodzaj sprzętu ochronnego ujęto w zestawieniu materiałowym.

W celu zabezpieczenia miejsca pracy podczas robót elektroenergetycznych, przewidziano zestaw uziemiaczy przenośnych o znamionowym prądzie zwarcia $I_r=16\text{kA}$. Ze względu na dane zwarciove R30kV oraz R15kV wynoszące 16kA, dla zapewnienia wymaganej wytrzymałości zwarciovej wyżej wymienione uziemiacze należy zakładać pojedynczo.

3.2. Sprzęt ochronny kwasoodporny

W celu ochrony przed kwasami podczas pracy z akumulatorami przewidziano zestaw sprzętu ochronnego w postaci ubioru kwasoodpornego. Typ oraz ilość sprzętu ochronnego ujęto w zestawieniu materiałowym.

3.3. Sprzęt gaśniczy

W celu ochrony przed pożarem budynek stacyjny należy wyposażyć w zestaw gaśnic. Rozmieszczenie sprzętu gaśniczego we wspomnianym budynku zostało przedstawione w części rysunkowej projektu.

3.4. Sprzęt ochrony doraźnej

W celu ochrony doraźnej budynek stacyjny został wyposażony w apteczkę naścienną zlokalizowaną w pomieszczeniu nastawni.

GRINEA Sp. z o.o.	STACJA ELEKTROENERGETYCZNA 30/15 KV CISNA		P-97-0001-6	
	OBIEKT IS22295	Wypożyczenie BHP	Strona:	3/3
	TOM NR 97-0001		Rewizja/ wersja	R02.02

3.5. Sprzęt ochrony ekologicznej

W celu dodatkowej ochrony przy wycieku oleju elektroizolacyjnego przewidziano apteczkę ekologiczną. Apteczkę ekologiczną należy usytuować w pomieszczeniu nastawni budynku technologicznego.

3.6. Tablice bezpieczeństwa i informacyjne

Dla stacji Cisna przewidziano zestaw tablic bezpieczeństwa i informacyjnych. Rodzaje i rozmieszczenie tablic pokazano w części rysunkowej i zestawieniu materiałowym niniejszego opracowania.

4. ROZWIĄZANIA RÓWNOWAŻNE

Niniejsza dokumentacja została przygotowana z najwyższą starannością względem określenia pełnego, jednoznacznego i wyczerpującego opisu w zakresie planowanych robót budowlanych. Zastosowane w niniejszej dokumentacji technicznej zapisy wynikają również z konieczności zachowania unifikacji istniejącej infrastruktury.

Wskazane zapisy w zakresie, np. przykładowych nazw producentów, czy nazw handlowych nie narzucają na Wykonawców obowiązków stosowania wskazanych konkretnych rozwiązań, a informują jedynie o minimalnych parametrach i standardach wymaganych przez Inwestora. Postępowanie się pewnymi typami rozwiązań, nie ma charakteru obligatoryjnego, a jedynie przykładowy. Wskazania względem oczekiwanych parametrów technicznych oraz wskazania dotyczące określonych typów oraz nazw producenckich mają charakter ogólny, odnoszący się jedynie do przykładowych wskazań równorzędnych produktów i nie stanowią jedynego akceptowalnego rozwiązania.

5. WYTYCZNE DLA WYKONAWCY

Całość robót należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i zarządzeniami. Wszystkie wykonywane prace oraz proponowane materiały winny odpowiadać polskim normom, posiadać niezbędne atesty i spełniać wymagania obowiązujących przepisów.

Zestawienie materiałów

GRINEA Sp. z o.o.	STACJA ELEKTROENERGETYCZNA 30/15 kV CISNA			P-97-0001-7	
	OBIEKT IS22295	Wypożyczenie BHP			Strona: 1/8
	TOM NR 97-0001				Rewizja/ wersja R02.02

Sprzęt ochronny i izolacyjny





Lp.	Wyszczególnienie	Producent/ Typ	Ilość	Jedn.	Uwagi
1.	Drążek izolacyjny o długości 1,5 m	Aktywizacja UDI-20-B	2	szt.	1-częściowy, dla TPW+DG, TRME
2.	Drążek izolacyjny o długości 1,5 m	Aktywizacja UDI-30-B	2	szt.	1-częściowy, dla TR1
3.	Uziemiacz przenośny trójzaciśkowy U3 na przewody okrągłe lub szyny płaskie (zaciśk WT-2/B) z przewodem uziemiającym o długości L=3m i przewodami zwierającymi o długości L1=1m i prądzie znamionowym Ir=16 kA/1s wykonanymi z linki miedzianej w osłonie silikonowej o przekroju 50 mm ² w wykonaniu szeregowym z zaciskiem uziomowym WR-2z.	Aktywizacja U1-O-WT-2/B-3/1-25/1-50-(S)(WR-2z)-(SI)	2	szt.	Dla TR1 Możliwość przyłączenia z dwóch stron do przewodów okrągłych
4.	Uziemiacz przenośny jednozaciśkowy U1 na przewody okrągłe (zaciśk WT-2) z przewodem uziemiającym o długości L=4m i prądzie znamionowym Ir=16 kA/1s wykonanym z linki miedzianej w osłonie silikonowej o przekroju 50 mm ² z zaciskiem uziomowym WR-2z.	Aktywizacja U1-O-WT-2-4-25/1-50-(WR-2z)-(SI)	6	szt.	Dla TPW+DG Możliwość przyłączenia z dwóch stron do przewodów okrągłych
5.	Wskaźnik napięcia JWNd-12/36 (12-36 kV)	IEZD BIAŁYSTOK JWNd-12/36	2	szt.	
6.	Zaczep manewrowy	Aktywizacja ZL	2	szt.	
7.	Zaczep manewrowy	Aktywizacja ZU	2	szt.	
8.	Hak ewakuacyjny	Aktywizacja HED	2	szt.	
9.	Rękawice elektroizolacyjne pięciopalcowe do pracy pod napięciem 2,5 kV	Aktywizacja	2	pary	
10.	Rękawice elektroizolacyjne pięciopalcowe do pracy pod napięciem 30 kV	Aktywizacja	2	pary	
11.	Półbuty elektroizolacyjne do pracy pod napięciem 20kV	Aktywizacja	2	pary	
12.	Hełm UVEX z przyłbicą	Aktywizacja	2	szt.	
13.	Ogrodzenie przenośne lekkie (6szt. stojaków + 6szt. podstaw)	Aktywizacja	1	kpl.	
14.	Łańcuch z tworzywa sztucznego z ogniwami białymi czerwonymi	Aktywizacja	50	m	

GRINEA Sp. z o.o.	STACJA ELEKTROENERGETYCZNA 30/15 kV CISNA				P-97-0001-7	
	OBIEKT IS22295	Wypożyczenie BHP			Strona:	2/8
	TOM NR 97-0001				Rewizja/ wersja	R02.02


15.	Taśma wygradzenia	Aktywizacja	100	m	
16.	Pomost izolacyjny	Aktywizacja PI-45	1	szt.	
17.	Szafa na sprzęt BHP	Aktywizacja	1	szt.	 Bud. stacyjny
18.	Uchwyt na drążki izolacyjne	Aktywizacja	2	szt.	 Bud. stacyjny
19.	Wieszak na uziemiace przenośne	Aktywizacja	2	szt.	 Bud. stacyjny
20.	Uchwyt do zakładania i wyjmowania bezpieczników mocy BM	Aktywizacja	2	szt.	
21.	Kalosze kwasoodporne		2	pary	 Bud. stacyjny Ochrona przed kwasem- przed wejściem do akumulatorni
22.	Kombinezon kwasoodporny		2	kpl.	
23.	Rękawice kwasoodporne		2	kpl.	
24.	Okulary ochronne		2	szt.	
25.	Wieszak na sprzęt ochrony przed kwasem		1	szt.	
26.	Tester elektryczny	Fluke/T-140	1	szt.	Tester ogólnego zastosowania n/n.
27.	Zegar naścienny	-	1	szt.	Pomieszczenie nastawni
28.	Biurko z szufladami + krzesła 2 szt.	-	1	kpl.	Pomieszczenie nastawni
29.	Lusterko łazienkowe	-	1	szt.	Pomieszczenie WC
30.	Dozownik na mydło w płynie (1 litr) ze stali nierdzewnej INEX	-	1	szt.	Pomieszczenie WC
31.	Pojemnik na ręcznik papierowe składane ze stali nierdzewnej INEX	-	1	szt.	Pomieszczenie WC
32.	Pojemnik na papier toaletowy ze stali nierdzewnej INEX MIDI + szczotka do toalety	-	1	kpl.	Pomieszczenie WC
33.	Mop na kiju + wiaderko	-	1	kpl.	
34.	Szczotka na kiju + szufelka	-	1	kpl.	
35.	Wycieraczka stalowa seratowana 75x50cm	-	1	kpl.	Przed drzwiami wejściowymi do bud.

GRINEA Sp. z o.o.	STACJA ELEKTROENERGETYCZNA 30/15 kV CISNA		P-97-0001-7	
	OBIEKT IS22295	Wypożyczenie BHP	Strona:	3/8
	TOM NR 97-0001		Rewizja/ wersja	R02.02


Sprzęt gaśniczy

Lp.	Wyszczególnienie	Producent/ Typ	Ilość	Jedn.	Uwagi
1.	Gaśnica proszkowa GP-6xABC/MP (4kg)/+szafka plastikowa 245kV-max. napięcia gaszonego urządz.	KZWM OGNIOCHRON/ SUPRON 3	1	szt.	 Bud. stacyjny
2.	Gaśnica proszkowa GP-6xABC/MP (6kg) – stojąca 245kV-max. napięcia gaszonego urządz.	KZWM OGNIOCHRON	3	szt.	 Bud. stacyjny
3.	Gaśnica przenośna śniegowa (20kg)	OGNIOCHRON	1	szt.	 Bud. Stacyjny
4.	Koc z włókna szklanego		3	szt.	 Bud. stacyjny

Sprzęt pomocy doraźnej












Lp.	Wyszczególnienie	Producent/ Typ	Ilość	Jedn.	Uwagi
1.	Apteczka naścienna szafkowa z wyposażeniem wym. 300x240x110	BOXMET A-300/Z	1	szt.	 Bud. stacyjny – 1szt.

GRINEA Sp. z o.o.	STACJA ELEKTROENERGETYCZNA 30/15 kV CISNA		P-97-0001-7	
	OBIEKT IS22295	Wypożyczenie BHP	Strona:	4/8
	TOM NR 97-0001		Rewizja/ wersja	R02.02

Sprzęt ochrony ekologicznej					
Lp.	Wyszczególnienie	Producent/ Typ	Ilość	Jedn.	Uwagi
1.	Apteczka ekologiczna wyposażona: - Torba – 70l - Maty sorbcyjne – 5 szt. - Sorbent uniwersalny 6 l – 1 szt. - Aparat do płukania oczu – 1 kpl. - Pojemnik na wodę do płukania oczu – 1 szt. - Okulary ochronne – 1 para - Kit uszczelniający – 1 szt. - Preparat Sintan® – 1 l - Kobra Sintac® – 1 szt. - Szczotka zmiotka, szufelka – 1 kpl. - Worki na odpady – 5 szt. - Kombinezon – 1 szt. - Rękawice chemoodporne – 1 para		1	kpl.	 Budynek stacyjny

GRINEA Sp. z o.o.	STACJA ELEKTROENERGETYCZNA 30/15 kV CISNA		P-97-0001-7	
	OBIEKT IS22295	Wypożyczenie BHP	Strona:	5/8
	TOM NR 97-0001		Rewizja/ wersja	R02.02

Znaki bezpieczeństwa zgodnie z normą PN-N ISO 7010:2012

Lp.	Wyszczególnienie	Producent/ Typ	Ilość	Jedn.	Uwagi
1.	Kierunek do wyjścia ewakuacyjnego w prawo E105		2	szt.	Montować na ścianie Bud. stacyjny
2.	Kierunek do wyjścia ewakuacyjnego w lewo E104		2	szt.	Montować na ścianie Bud. stacyjny
3.	Wyjście ewakuacyjne E100		2	szt.	Montować nad drzwiami Bud. stacyjny
4.	Pchać aby otworzyć drzwi lewe E022		3	szt.	Montować na drzwiach od wewnętrznej strony. Bud. stacyjny
5.	Pchać aby otworzyć drzwi prawe E023		3	szt.	Montować na drzwiach od wewnętrznej strony. Bud. stacyjny
6.	Punkt pierwszej pomocy medycznej E003		1	szt.	Montować na drzwiach od zewnętrznej strony. Bud. stacyjny
7.	Alarm pożarowy ROP F005		2	szt.	Montować nad przyciskiem ROP. Bud. stacyjny
8.	Sprzęt ochronny p.poż. F004		2	szt.	Montować nad stanowiskiem: gaśnica+koc gaśniczy Montować nad drzwiami Bud. stacyjny
9.	Zakaz gaszenia wodą P011		1	szt.	Montować na drzwiach od zewnętrznej strony Bud. stacyjny
10.	Zakaz używania otwartego ognia P003		1	szt.	j.w.
11.	Miejsce zbiórki do ewakuacji E007		1	szt.	Wykonać z tworzywa sztucznego odpornego na warunki atmosferyczne. Wymiary 200x200mm Umieścić poza terenem stacji w pobliżu bramy wjazdowej na słupku stalowym.

GRINEA Sp. z o.o.	STACJA ELEKTROENERGETYCZNA 30/15 kV CISNA		P-97-0001-7	
	OBIEKT IS22295	Wypożyczenie BHP	Strona:	6/8
	TOM NR 97-0001		Rewizja/ wersja	R02.02

Tablice bezpieczeństwa przenośne					
Lp.	Wyszczególnienie	Tekst	Ilość. [szt.]	Format/wielkość pisma [mm]	Uwagi
1.	Ostrzegawcze: Tło żółte, napisy czarne. Znak trójkąta, w środku złamana strzałka	POD NAPIĘCIEM	3	210x297/18	R.30kV, R15kV
			3	105x148/8	Szafy sterownicze w nastawni
		NIE DOTYKAĆ URZĄDZENIE ELEKTRYCZNE	3	210x297/18	R.30kV, R15kV
			3	105x148/8	Szafy sterownicze w nastawni
			20	210x297/18	Na ogrodzeniu zewnątrznym co drugi panel oraz na furtce
2.	Zakazu: Tło czerwone, napis biały. Znak koła w środku pas negujący	NIE ZAŁĄCZAĆ	3	210x297/18	R.30kV, R15kV
			3	105x148/8	Szafy sterownicze w nastawni
		NIE ZAŁĄCZAĆ PRACUJĄ LUDZIE	3	210x297/18	R.30kV, R15kV
			3	105x148/8	Szafy sterownicze w nastawni
3.	Informacyjne: Tło niebieskie, napisy białe. Bez znaku graficznego	UZIEMIONO	3	210x297/18	R.30kV, R15kV
			3	105x148/8	Szafy sterownicze w nastawni
		MIEJSCE PRACY	3	210x297/18	R.30kV, R15kV
			3	105x148/8	Szafy sterownicze w nastawni
		WYŁĄCZONO	3	210x297/18	R.30kV, R15kV
			3	105x148/8	Szafy sterownicze w nastawni
4.	Informacyjne: Tło niebieskie, napisy białe. Bez znaku graficznego	STREFA PRACY	3	210x297/18	R.30kV, R15kV
			3	105x148/8	Szafy sterownicze w nastawni

Uwaga

Tablice wykonać z tworzywa sztucznego odpornego na warunki atmosferyczne.

GRINEA Sp. z o.o.	STACJA ELEKTROENERGETYCZNA 30/15 kV CISNA			P-97-0001-7	
	OBIEKT IS22295	Wypożyczenie BHP			Strona: 7/8
	TOM NR 97-0001				Rewizja/ wersja R02.02

Instrukcje					
Lp.	Wyszczególnienie	Producent/ Typ	Ilość	Jedn.	Uwagi
1.	Naścienna instrukcja BHP - Ogólne zasady bezpiecznej pracy przy urządzeniach elektrycznych.	-	2	szt.	W budynku stacyjnym
2.	Naścienna instrukcja BHP – Zasady udzielania pomocy przedmedycznej w nagłych przypadkach.	-	2	szt.	W budynku stacyjnym
3.	Naścienna instrukcja BHP – Ratowanie osób porażonych prądem.	-	2	szt.	W budynku stacyjnym
4.	Ogólna/podstawowa instrukcja przeciwpożarowa	-	2	szt.	W budynku stacyjnym
5.	Naścienna instrukcja BHP – Wykaz telefonów alarmowych.	-	2	szt.	W budynku stacyjnym
6.	Naścienna instrukcja BHP – Zasady udzielania pomocy przedmedycznej przy poparzeniu kwasem.	-	1	szt.	Bud. stacyjny – przed wejściem do akumulatorni
7.	Ramki do schematów strukturalnych stacji dla: R.30kV, R15kV, PW 400V/230V AC, PW 220V DC	-	łącznie 4 szt.		W budynku stacyjnym
8.	Ramka dla schematu ewakuacyjnego	-	1	szt.	W budynku stacyjnym

Tabliczki opisowe					
Lp.	Tekst	Ilość [szt.]	Format [mm]	Format/wielkość pisma [mm]	Uwagi
1.	BUDYNEK STACYJNY	1	400x150	B/~25	Drzwi wejściowe opisanego budynku (tabliczka odporna na warunki atmosferyczne). Tło żółte napis czarny.
2.	POMIESZCZENIE NASTAWNIA	1	400x150	B/~25	Budynek stacyjny (na drzwiach opisanego pomieszczenia.). Tło żółte napis czarny.
3.	ROZDZIELNIA 30kV oraz 15kV	1	400x150		j.w.
4.	AKUMULATORNIA	1	400x150	B/~25	j.w.
5.	POMIESZCZENIE SANITARNE	1	400x150	B/~25	j.w.
6.	ROZDZIELNIA nN	1	400x150	B/~25	Budynek stacyjny. Tło żółte napis czarny. Tabliczka odporna na warunki atmosferyczne
7.	UZIEMIACZE PRZENOŚNE S=50mm ² , I _r =25kA dla t _r =1s.	1	450x150	B/~21	Budynek technologiczny, pom. BHP, nad uziemiaczami. Tło żółte napis czarny.

GRINEA Sp. z o.o.	STACJA ELEKTROENERGETYCZNA 30/15 kV CISNA			P-97-0001-7	
	OBIEKT IS22295	Wypożyczenie BHP			Strona: 8/8
	TOM NR 97-0001				Rewizja/ wersja R02.02

Materiały dodatkowe					
Lp.	Wyszczególnienie	Producent/ Typ	Ilość	Jedn.	Uwagi
1.	Łączuszek instalacyjny z tworzywa sztucznego dł. 35cm	-	20	szt.	Dla tablic bezpieczeństwa przenośnych
2.	Łączuszek instalacyjny z tworzywa sztucznego dł. 12cm	-	20	szt.	j.w.
3.	Wieszak w kształcie litery S	-	30	szt.	j.w.

Uwaga dla całości zestawienia materiałów

Wskazane zapisy w zakresie przykładowych nazw producentów, czy nazw handlowych nie narzucają na Wykonawców obowiązków stosowania wskazanych konkretnych rozwiązań, a informują jedynie o minimalnych parametrach i standardach wymaganych przez Inwestora. Posługiwanie się pewnymi typami rozwiązań nie ma charakteru obligatoryjnego, a jedynie przykładowy.

Dopuszcza się zastosowanie rozwiązań równoważnych z zachowaniem minimalnych parametrów, podanych w tabeli zestawienia materiałów P-97-0001-7, w kolumnie nr 2.

P-97-0001-8

Karty katalogowe

Producent:
KZWM OGNIÖCHRON S.A.
ul. Krakowska 83c, 34-120 Andrychów, Polska
tel. +48 33 870 25 09, fax +48 33 870 23 66
e-mail: handel@ogniochron.eu

www.ogniochron.eu

ogniochron

KZWM OGNIÖCHRON S.A.

Przeznaczenie

Zaprojektowana dla zabezpieczania obiektów użyteczności publicznej, pomieszczeń biurowych, produkcyjnych, magazynów, garaży, a także domów i mieszkań prywatnych. Doskonale sprawdza się w transporcie samochodowym, kolejowym i wodnym.



Podstawowe cechy

- Łatwa i ergonomiczna w obsłudze.
- Szybka i skuteczna w gaszeniu.
- Ekonomiczna w utrzymaniu i obsłudze serwisowej.
- Zawór odcinający za wskaźnikiem ciśnienia ułatwia kontrolę gaśnicy.
- Konstrukcja zaworu umożliwia czasowe przerwanie gaszenia.
- Możliwość wielokrotnego napełniania.
- Zbiornik gaśnicy pokryty farbą poliestrową odporną na promienie UV.

Jakość i bezpieczeństwo

Produkowana zgodnie z wymaganiami rynku krajowego i unijnego w oparciu o certyfikowany system jakości ISO 9001. Spełnia wymagania normy europejskiej EN3 oraz Dyrektywy Bezpieczeństwa PED 2014/68/UE.

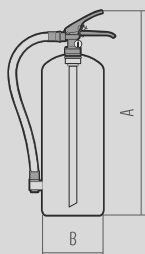


0062



Dane techniczne

Skuteczność gaśnicza	55 A 233 B C
Masa środka gaśniczego	6 kg
Czynnik roboczy	N ₂
Czas działania	min. 15 s
Ciśnienie próbne zbiornika	27 bar
Ciśnienie robocze	15 bar
Zakres temperatur stosowania	-30 °C / +60 °C
Masa całkowita	~9,3 kg
Maks. napięcie gaszonego urząd.	1000 V lub 245000 V*
Całkowita wysokość (A)	495 mm
Średnica zbiornika (B)	160 mm



*Gaśnica GP-6x ABC/E pozwala na gaszenie urządzeń elektroenergetycznych o napięciu do 245000 V

Gaśnica proszkowa 6 kg

GP-6x ABC/MP

GP-6x ABC/MP/E*



Producent:

OGNIOCHRON S.A.

ul. Przemysłowa 42, 34-120 Andrychów, Polska

tel.: 33 870 25 09, e-mail: handel@ogniochron.eu

www.ogniochron.eu

ogniochron

Przeznaczenie

Gaśnica przewoźna typu AS-20x B znajduje szczególne zastosowanie w energetyce, przemyśle petrochemicznym, chemicznym, do zabezpieczania magazynów cieczy i gazów palnych, lakierni oraz hal przemysłowych. Największą skuteczność uzyskują w trakcie gaszenia pożarów w pomieszczeniach.



Podstawowe cechy

- Bezszwowy zbiornik głęboko tłoczony pokryty trwałą powłoką lakierniczą.
- 5 metrowy wąż gumowy zakończony prądownicą, ułatwiający odpowiednie kierowanie strugą środka gaśniczego.
- Poręczny wózek umożliwiający łatwy i szybki transport urządzenia.
- Prosta obsługa i niezawodność w działaniu.

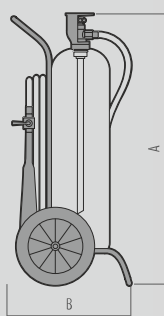
Jakość i bezpieczeństwo

Produkowana zgodnie z wymaganiami rynku krajowego i unijnego w oparciu o certyfikowany system ISO 9001. Spełnia wymagania normy PN-EN 1866-1 oraz Dyrektywy Bezpieczeństwa PED 2014/68/UE.



Dane techniczne

Skuteczność gaszenia	89B
Masa środka gaśniczego	20 kg
Czynnik roboczy	CO ₂
Czas działania	min. 18 s
Ciśnienie próbne zbiornika	320 bar
Zakres temperatur stosowania	-20 °C/+60 °C
Masa całkowita	~73 kg
Maks. napięcie gaszonego urządz.	245000 V
Całkowita wysokość (A)	1060 mm
Średnica zbiornika (B)	450 mm



Gaśnica przewoźna śniegowa

AS-20x B



Plastikowe szafki na gaśnicę 4-6kg



Polipropylenowa szafka na gaśnicę służy do przechowywania oraz zabezpieczenia gaśnic. Wersja z okienkiem bądź bez.

Szafka na gaśnicę wykonana jest z polipropylenu najwyższej jakości w procesie formowania wtryskowego. Szafki mają doskonałą odporność mechaniczną, polerowane wykończenia oraz precyzję wymiarów.

Produkt jest certyfikowany przez TÜV RHEINLAND w 2010r. – zakres badań:

- Odporność ogniowa $\leq 102\text{mm/min}$
- Stopień ochrony szafki IP 56
- Odporność na związki ropopochodne
- Odporność na promieniowanie UV zgodnie z ISO 4892-2
- Odporność na zgniecenie

Parametry techniczne:

Gaśnica 4-6kg	
Wymiary	611 / 310 / 250 mm
Masa	3,5 kg
Pojemność	28,5 l

25 lat Tworzymy dla Twojego bezpieczeństwa

Serwis:
26-600 RADOM
ul. Sadownicza 6
tel/fax 48 340 01 65
e-mail: serwis@supron.pl

26-600 RADOM
ul. Sadownicza 6
tel/fax 48 363 89 98
tel/fax 48 363 99 65
e-mail: sprzedaz@supron.pl

03-481 WARSZAWA
ul. Szanajcy 16 lok. 56
tel. 22 618 93 63
fax 22 619 80 05
e-mail: warszawa@supron.pl

61-003 POZNAŃ
ul. Chlebowa 4/8
tel. 61 842 23 00
fax 61 840 06 88
e-mail: poznan@supron.pl

80-530 GDAŃSK
ul. Uczniowska 52
tel. 58 340 03 55, 56
tel./fax 058 342 91 75
e-mail: gdansk@supron.pl



AKTYWIZACJA

WYTWÓRNIĄ SPRZĘTU ELEKTROENERGETYCZNEGO

AKTYWIZACJA Spółdzielnia Pracy

31-751 Kraków, ul. Stadionowa 24

Tel. (+48) 12 644 08 92, Fax (+48) 12 644 03 55,

Inf. handlowa (+48) 12 644 52 33

<http://www.aktzywizacja.com.pl>

wse@aktzywizacja.com.pl

UZIEMIACZ PRZENOŚNY U

Uziemiacz przenośny U służy do zabezpieczenia miejsca pracy przy elektroenergetycznych urządzeniach liniowych i stacyjnych wyposażonych w przewody okrągłe lub szyny płaskie odłączone od źródła energii elektrycznej - przez połączenie z uziomem.

W zależności od liczby zacisków fazowych produkowane są uziemiacze jedno, dwu, trój, cztero lub pięciozaciskowe w wersji odpowiednio U1, U2, U3, U4 lub U5, przy czym połączenie ich przewodów może być zarówno szeregowe jak też równoległe. Dla wersji U1, U2, U3 uziemiacze produkowane są w wykonaniu zarówno szeregowym jak i równoległym dla wszystkich wartości prądów I_r dla czasu $t_r=1s$ wyszczególnionych w tabeli I. W wersji U1 uziemiacz może być wykonany w wersji wyszczególnionej w tabeli II. Dla wersji U4 i U5 uziemiacze w wersji równoległej wykonuje się maksymalnie dla prądu $I_r=9$ kA dla czasu $t_r=1s$. Mogą one być stosowane w zakresie temperatur od $-25^{\circ}C$ do $+55^{\circ}C$ w przypadku przewodów w osłonie PCV oraz w zakresie temperatur od $-40^{\circ}C$ do $+70^{\circ}C$ w przypadku przewodów w osłonie silikonowej.

Uziemiacz w wykonaniu podstawowym jest wykonywany w oparciu o zacisk uziomowy WR-2z, na życzenie klienta może być inny np. WR-4, WR-3, WR-K25, WR-7, WR-8 oraz zaciski fazowe:

- dla przewodów okrągłych: WT-2, WT-2/A, WT-2/B (dla średnicy do 29 mm) lub WT-3, WT-3/A, WT-3/B (dla średnicy do 42 mm),
- dla szyn płaskich WT-P, WT-P/A lub WT-2/A, WT-2/B.

Zacisk WT-2, w zależności od wykonania, może być stosowany dla przewodów okrągłych, szyn płaskich lub jako uniwersalny. Kolejne jego wersje różnią się sposobem mocowania. Przy zastosowaniu do przewodów okrągłych zacisk ten może być używany dla średnic uziemianych przewodów do 29 mm. Do szyn płaskich przeznaczony jest zacisk WT-P (mocowany pod kątem 90 stopni). W wykonaniach WT-2/A i WT-2/B może być stosowany zarówno do przewodów okrągłych i szyn. Zacisk WT-2/B jest przewidziany do zatrzaśnięcia w głowicy drążka do zakładania uziemiacza i w tym połączeniu może być stosowany, gdy użytkownik posiada tyle drążków ile zacisków fazowych ma uziemiacz. Zacisk WT-2/A umożliwia odłączenie drążka izolacyjnego co pozwala na założenie wszystkich zacisków WT-2/A za pomocą jednego drążka izolacyjnego.

Powyższe zaciski fazowe we wszystkich wykonaniach mogą być stosowane dla znamionowego prądu I_r do 31,5 kA dla czasu $t_r=1s$. W wykonaniu jednofazowym z przewodem o przekroju $150mm^2$ w izolacji silikonowej uziemiacz cechowany jest także dla czasu $t_r=0,25s$ na prąd 45kA/0,25s. Na życzenie klienta mogą być zastosowane inne, np. WR-8/A. Dla wykonania równoległego w uziemiaczu dwu, trój, cztero i pięciozaciskowym występuje złącze łączące przewody zawierające z przewodem uziemiającym. Dla wykonania szeregowego przewody zawierające mocowane są bezpośrednio na zaciskach. Złącze łączące przewody wykonane jest jako odporne na penetrację wilgoci i zapewniające elektryczną izolację zewnętrzną połączonych ze sobą linek. Pozwala ono łączyć dowolne konfiguracje uziemiacza, w tym także odmianę lekką uziemiacza. Takie wykonanie daje użytkownikowi pewność i trwałość połączenia wewnętrznego, a zarazem chroni go przed przypadkowym dotykiem w przypadku, gdy pojawiłoby się napięcie w czasie eksploatacji.

Złącze zastosowane w w/w uziemiaczu pozwoliło zminimalizować zagrożenia dla życia użytkownika, jakie mogą wystąpić podczas eksploatacji oraz ograniczyć w znaczny sposób wydzielanie się ciepła podczas zwarcia.

Wszystkie zaciski wykonane są ze stopu aluminium lub mosiądzu. Rozsuwanie lub docisk szczęk zacisków odbywa się za pomocą śruby zakończonej pokrętkiem. Siła docisku szczęk dla zacisku WT-2 wynosi około 1 kN. Sprężyna w zaciskach fazowych zapewnia stały docisk i zabezpiecza przed ich poluzowaniem. Zaciski fazowe i uziomowy połączone są ze sobą przewodem z linki miedzianej powleczonej osłoną z przezroczystego PCV lub silikonową. Odgiętki z klejem zabezpieczają linkę przed

uszkodzeniem w miejscach zamocowania i zabezpieczają linkę przed wnikaniami i niekorzystnym działaniem wilgoci.

Zakładanie i mocowanie zacisków fazowych WT-2 i WT-3 na przewody okrągłe odbywa się za pomocą odpowiedniego drążka izolacyjnego do zakładania uziemiacza z zamocowanym w głowicy zaczepem manewrowym ZU.

Zacisk WT-3/A mający dwa pokręta przeznaczony jest do zakładania za pomocą drążka izolacyjnego i zaczepu manewrowego ZU na przewody okrągłe znajdujące się nie tylko powyżej, ale także poniżej montera (np. z półki słupa).

Zacisk WT-3/B przeznaczony jest do zatrzaśnięcia w głowicy drążka izolacyjnego (drążek nie może być zdemonstrowany) i do zamocowania na przewody okrągłe. Zacisk WT-P/A mocowany na szyny płaskie przewidziany jest jako zatrzaśkiwany w głowicy drążka izolacyjnego (drążek nie może być zdemonstrowany). Zakładanie i mocowanie zacisków fazowych WT-P i WT-2/A odbywa się za pomocą samych drążków izolacyjnych.

Dla znamionowego prądu I_r dla czasu znamionowego t_r przewody uziemiacza mają przekroje zgodnie z tabelą I i II.

TABELA I

Wersja uziemiacza	Wszystkie wersje			U1, U2, U3			
Znamionowy prąd I_r dla $t_r=1s$ [kA]	4	6,5	9	13	18,5	25	31,5
Prąd szczytowy I_m [kA]	10	16,2	22,5	32,5	46,2	62,5	78,7
Całka Joule'a [MA ² s]	16	42	81	169	342	625	992
Przekrój przewodu uziemiacza [mm ²]	16	25	35	50	95	120	150

TABELA II

Wersja uziemiacza	Tylko wersje U1-P w izolacji silikonowej	
Znamionowy prąd I_r dla $t_r=1s$ [kA]	31,5	45
Czas zwarcia t_r [s]	1	0,25
Prąd szczytowy I_m [kA]	78,7	112,14
Całka Joule'a [MA ² s]	992	717,54
Przekrój przewodu uziemiacza [mm ²] – izolacja z silikonu	150	150

Uziemiacz posiada standardowe długości przewodów podane w tabeli III.

TABELA III

U1	L [m]	1	2	3	4	5	6	8	9	10	12	14	16
U2-U5	L [m]	1	2	3	4	5	6	8	9	10	12	14	16
	L ₁ [m]	1	2	3	4	5	6	8	9	10	12	14	16

Istnieje możliwość wykonania uziemiacza o innych długościach L i L₁ z gradacją co 0,1 [m] przy założeniu, że:

- długość przewodu L uziemiacza jednozaciskowego lub
 - suma długości przewodów L+L₁ uziemiacza wielozaciskowego o przewodach połączonych równolegle lub
 - suma długości przewodów L+(X-1)L₁ uziemiacza wielozaciskowego o przewodach połączonych szeregowo
- nie przekroczy 24 [m].

W ofercie produkcyjnej są również uziemiacze przenośne lekkie, to znaczy takie, których przewód uziemiający ma przekrój mniejszy od przekroju przewodów zwierających. Uziemiacze takie mogą być stosowane w sieciach nie uziemionych bezpośrednio. Właściwy dobór minimalnych przekrojów przewodów uziemiających w odniesieniu do przewodów zwierających przedstawia tabela IV.

TABELA IV

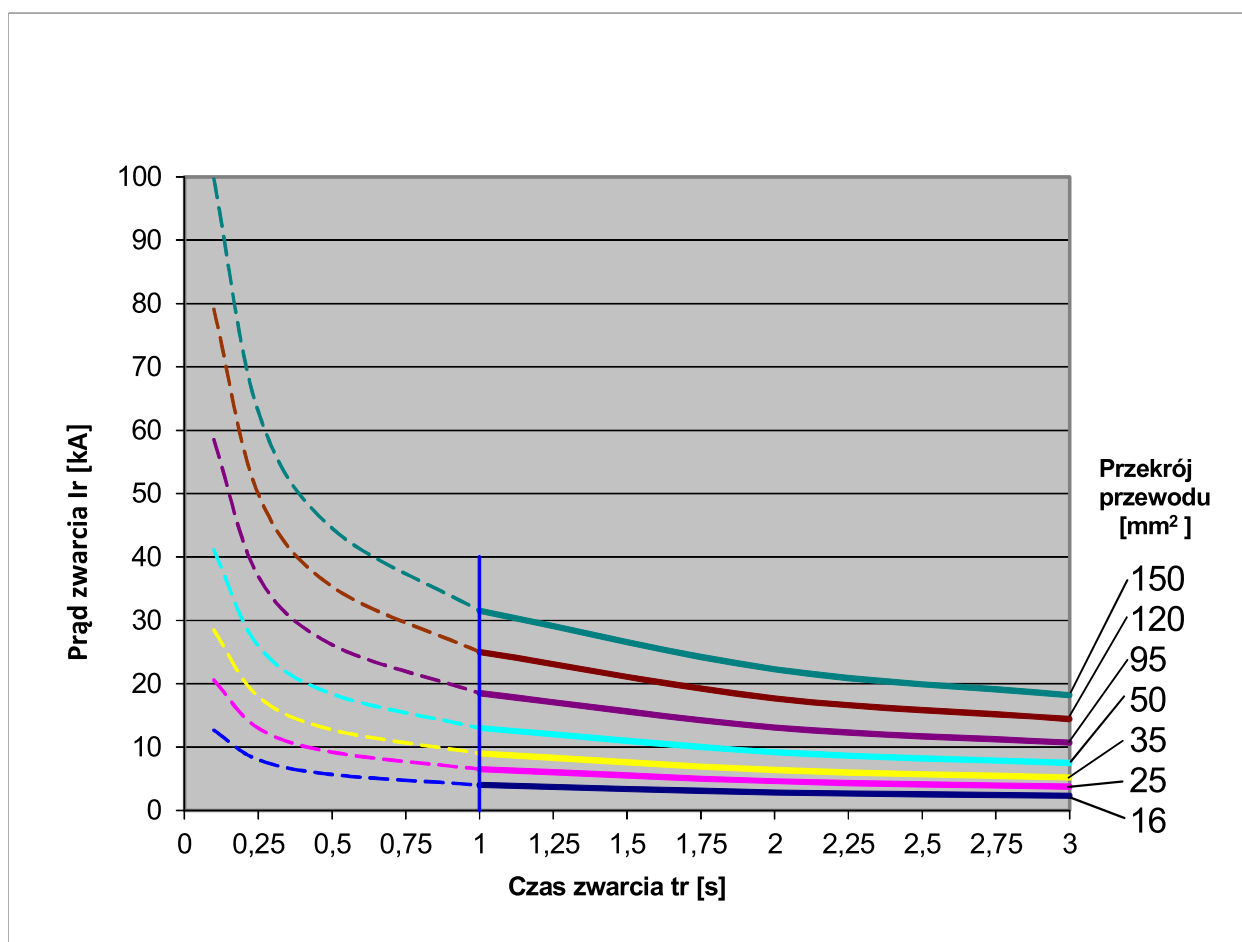
Przekrój przewodu zwierającego S1	Minimalny przekrój przewodu uziemiającego S
25	16
35	16
50	25
95	35
120	50
150	50

Uwaga: Przekrój przewodu uziemiającego S podany w tabeli IV jest przekrojem minimalnym, dopuszcza się wykonanie uziemiaczy lekkich o większych przekrojach przewodu uziemiającego S.

Sposób doboru w/w uziemiacza dla pozostałych wyszczególnionych w normie PN-EN 61230:2011 wartości czasu znamionowego t_r i odpowiadających im prądów znamionowych I_r obrazuje wykres I.

WYKRES I

Dopuszczalny prąd zwarcia I_r w funkcji czasu zwarcia t_r dla różnych przekrojów przewodów uziemiaczy



UWAGA: W zakresie czasów: t_r : 1 s ÷ 3 s – prąd przeliczeniowy dla uziemiaczy gwarantowany
0,1 s ÷ 1 s – prąd przeliczeniowy możliwy dla niektórych wykonan uziemiaczy U

UWAGA:

Uziemiacz w wykonaniu specjalnym – jednofazowym z zaciskiem WT-P i zaciskiem uziomowym WR-2z z przewodem o przekroju 150 mm² w izolacji z silikonu może być stosowany na znamionowe ćwierć-sekundowe prądy zwarcia do 45 kA/0,25 s.

Opakowanie jednostkowe uziemiacza stanowi torba wykonana z tkaniny powlekanej wodoodpornej.

SPOSÓB OZNACZANIA WERSJI UZIEMIACZA U

I. UZIEMIACZ PRZENOŚNY JEDNOZACISKOWY U1

U1-A-L-I/t-S-(C)

gdzie:

A - oznaczenie zacisku fazowego:

O-WT-2	-zacisk fazowy WT-2 na przewody okrągłe - do 31,5 kA/1s
O-WT-3	-zacisk fazowy WT-3 na przewody okrągłe - do 31,5 kA/1s
O-WT-3/A	-zacisk fazowy WT-3/A na przewody okrągłe - do 31,5 kA/1s
O-WT-3/B	-zacisk fazowy WT-3/B na przewody okrągłe - do 31,5 kA/1s
P	-zacisk fazowy WT-P na szyny płaskie - do 31,5 kA/1s
P/A	-zacisk fazowy WT-P/A na szyny płaskie - do 31,5 kA/1s
O/P-WT-2/A	-zacisk fazowy WT-2/A na szyny płaskie i przewody okrągłe - do 31,5 kA/1s
O/P-WT-2/B	-zacisk fazowy WT-2/B na szyny płaskie i przewody okrągłe - do 31,5 kA/1s

L - długość przewodu uziemiającego (od 0,3 m do 24 m z gradacją co 0,1 m)

I - I_r znamionowy prąd zwarcia dla czasu zwarcia t_r [kA]

t - t_r znamionowy czas zwarcia [s]

S - przekrój przewodów uziemiacza wynikający ze znamionowego prądu i czasu zwarcia [mm²]

(C) - oznaczenie zacisku uziomowego (WR-2z, WR-3, WR-4, WR-K25, WR-7 lub inny)

UWAGA: W przypadku przewodów w osłonie silikonowej należy na końcu oznaczenia uziemiacza umieścić symbol „-(SI)”

Przykłady oznaczenia:

1. Uziemiacz przeniósny jednozaciskowy na przewody okrągłe (zacisk WT-2) z przewodem uziemiającym w osłonie PCV o długości L=16 m i prądzie znamionowym $I_r=25$ kA/1s, wykonany z linki miedzianej o przekroju 120 mm² z zaciskiem uziomowym WR-2z:

U1-O-WT-2-16-25/1-120-(WR-2z)

2. Uziemiacz przeniósny jednozaciskowy na przewody okrągłe (zacisk WT-3) z przewodem uziemiającym o długości L=8 m i prądzie znamionowym $I_r=31,5$ kA/1s, wykonany z linki miedzianej w osłonie silikonowej o przekroju 150 mm² z zaciskiem uziomowym WR-K25:

U1-O-WT-3-8-31,5/1-150-(WR-K25)-(SI)

3. Uziemiacz przeniósny jednozaciskowy na szyny płaskie (zacisk WT-P) z przewodem uziemiającym o długości L=3 m i prądzie znamionowym $I_r=9$ kA/1s, wykonany z linki miedzianej w osłonie PCV o przekroju 35 mm² z zaciskiem uziomowym WR-4:

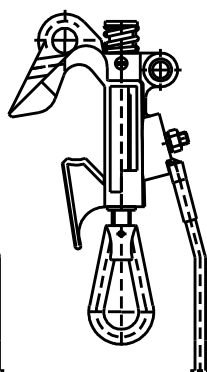
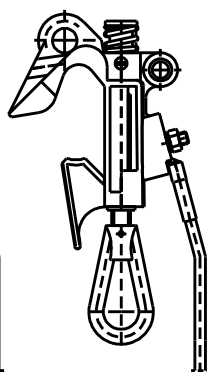
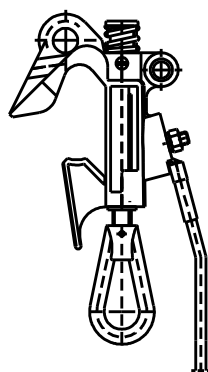
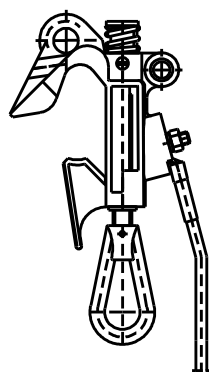
U1-P-3-9/1-35-(WR-4)

4. Uziemiacz przeniósny jednozaciskowy na szyny płaskie i przewody okrągłe (zacisk WT-2/A) z przewodem uziemiającym o długości L=4 m i prądzie znamionowym $I_r=13$ kA/1s, wykonany z linki w osłonie silikonowej o przekroju 50 mm² z zaciskiem uziomowym WR-2z:

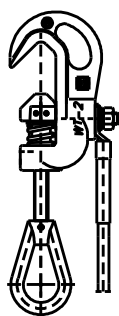
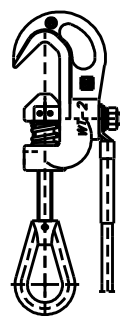
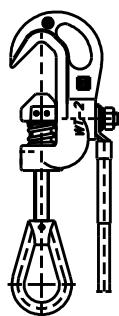
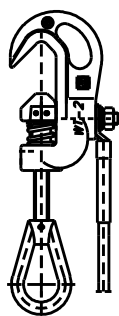
U1-O/P-WT-2/A-4-13/1-50-(WR-2z)-(SI)

UZIEMIACZ PRZENOŚNY U

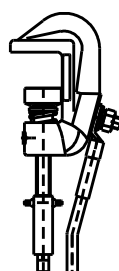
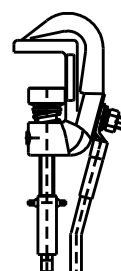
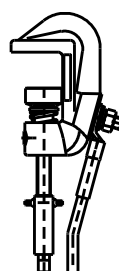
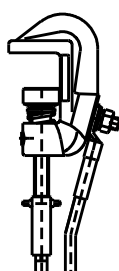
**Zacisk
WT-3**



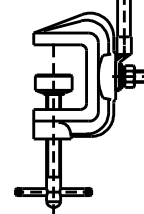
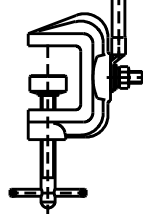
**Zacisk
WT-2**



**Zacisk
WT-P**



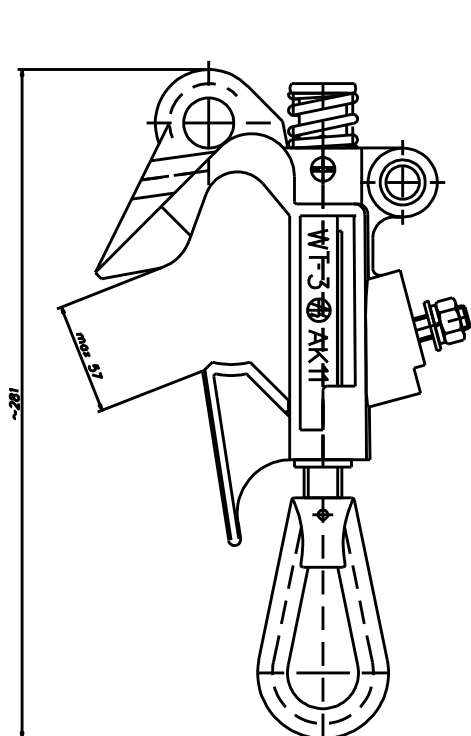
**Zacisk
WR-2z**



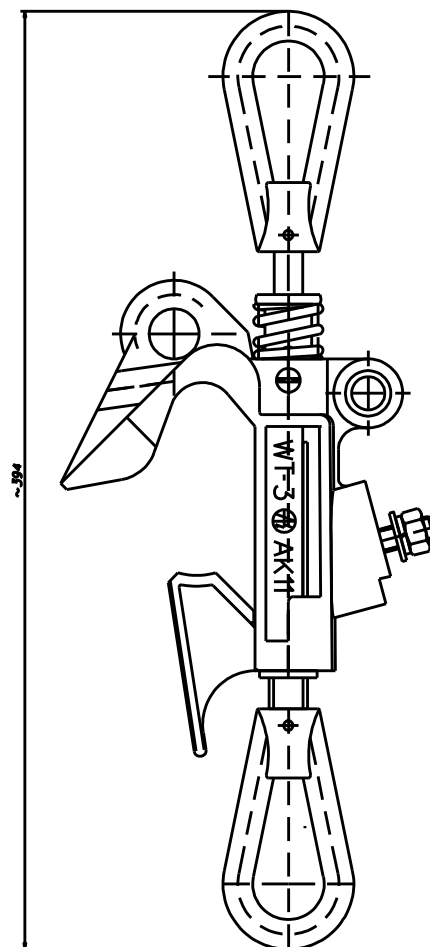
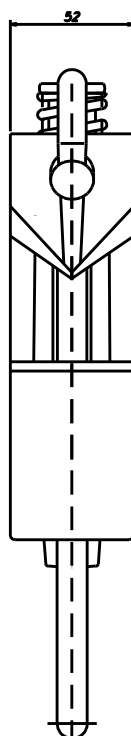
Uziemiacz U1

Uziemiacz U2-U5 ze złączem izolowanym

ZACISKI UZIEMIACZA PRZENOŚNEGO U

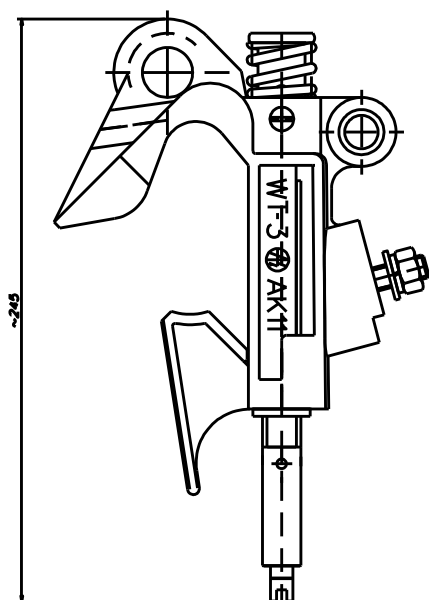


Zacisk fazowy WT-3
(do przewodów okrągłych o
średnicach do 42mm)
Wykonanie podstawowe

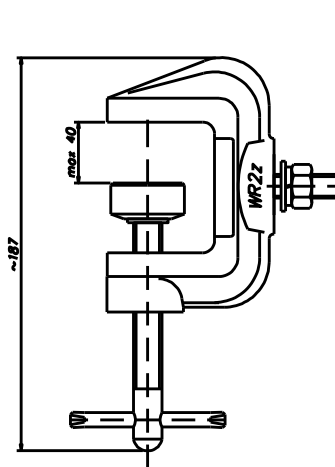


Zacisk fazowy WT-3/A
(przystosowany do zakładania na przewód
biegnący poniżej stanowiska monter)

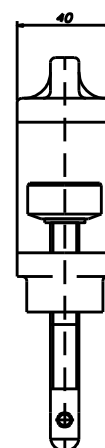
Wykonanie „A”



Zacisk fazowy WT-3/B
(do zamocowania w zatrzasku
główicy drążka UDI)
Wykonanie „B”



Zacisk uziomowy WR-2z



Uzgodnienia, uprawnienia projektantów i sprawdzających



PODKARPACKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
35-060 Rzeszów, ul. J. Słowackiego 20



Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
PDK OIIB/KK/0054/0008/12

Rzeszów, 2012-12-31

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz.42, z późn. zm.*) art. 12 ust. 1 pkt 1, art.13 ust.1 pkt 1, art.14 ust.1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz.U. z 2010 r. Nr 243 poz.1623 z późn. zm.*) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.*), w związku z art.104 § 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz.U. z 2000 r., Nr 98 poz.1071 z późn. zm.*)

stwierdzamy, że

Pan MARCIN MOLEND

magister inżynier

/kierunek studiów- elektrotechnika/

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny PDK/0238/POOE/12

do projektowania bez ograniczeń

w specjalności instalacyjnej:

w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz.U. z 2000 r. Nr 98 poz. 1071 z późn. zm.*) odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane - podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Rzeszowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład Orzekający PDK OIIB

inż. Stanisław Dołęgowski

inż. Andrzej Tarczyński

mgr inż. Andrzej Mamczur

**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń:
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych**

Pan Marcin Molenda

I. Na mocy art. 12 ust.1 pkt 1 i art. 13 ust 4 ustawy Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1. projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,**
- 2. sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.**

II. Na mocy § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.), niniejsze uprawnienia uprawniają do:

- projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów,
- sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami.

Otrzymują:



2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. aa



Skład Orzekający PDK OIIB

inż. Stanisław Dołęgowski

inż. Andrzej Tarczyński

mgr inż. Andrzej Mamczur



o numerze weryfikacyjnym:
PDK-4R7-LMZ-3AT *

adres zamieszkania

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-11-01 do 2024-10-31.

Grzegorz Dubik, Przewodniczący Rady Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





PODKARPACKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA



Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
PDK OIIB/0054/0119/22

Rzeszów, 2022-12-30

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2019 r., poz. 1117 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, pkt 2, pkt 3, pkt 4 i pkt 5, art. 12 ust. 2 i ust. 3, art. 12 ust. 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c art. 15a ust. 1, art. 15a ust. 22 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2021 r., poz. 2351 z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, stwierdzamy, że:

Pan Grzegorz Wierchowski

magister inżynier
(kierunek studiów - elektrotechnika)

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny **PDK/0251/PWOE/22**

**do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2022 r., poz. 2000 z późn. zm.) odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ww. ustawy Prawo budowlane - podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.

2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Rzeszowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia. Zgodnie z treścią art. 127a K.p.a.:

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.



Skład Orzekający PDK OIIB

dr inż. Zbigniew Plewako.....

inż. Andrzej Tarczyński.....

mgr inż. Grzegorz Ożóg.....

**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych**

Pan Grzegorz Wierzchowski

- I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1, pkt 2, pkt 3, pkt 4 i pkt 5 oraz art. 13 ust. 3 i ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
- 1. projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno – budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego;**
 - 2. kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi;**
 - 3. kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów;**
 - 4. wykonywanie nadzoru inwestorskiego;**
 - 5. sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.**
- II. Na mocy art. 15a ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2021 r., poz. 2351 z późn. zm.) uprawnienia budowlane do projektowania uprawniają również do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności, objętej niniejszymi uprawnieniami.
- III. Na mocy art. 15a ust. 22 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2021 r., poz. 2351 z późn. zm.) uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń uprawniają do projektowania obiektu budowlanego lub kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.



Skład Orzekający PDK OIIB

dr inż. Zbigniew Plewako.....

inż. Andrzej Tarczyński.....

mgr inż. Grzegorz Ożóg.....

Otrzymują:

1. Pan Grzegorz Wierzchowski



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDK-SCW-8AH-RLG *

Pan Grzegorz Wierzchowski o numerze ewidencyjnym PDK/IE/0059/23

adres zamieszkania [REDACTED]

jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-02-01 do 2024-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-01-30 11:36:47 roku przez:

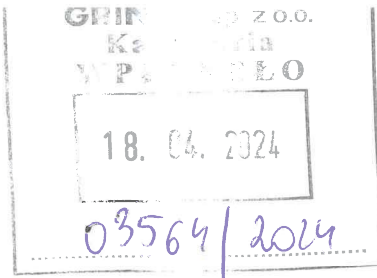
Grzegorz Dubik, Przewodniczący Rady Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



PGED0373830KW24



Rzeszów, 12.04.2024 r.

RS-12/0258276KP24/W-328/2024

Egz. nr ____

GRINEA Sp. z o.o.
ul. Przemysłowa 1
35-105 Rzeszów

Dotyczy: uzgodnienia dokumentacji projektowej

W załączeniu przesyłamy zwrótnie dokumentację projektową:

WYKONANIE PROJEKTU BUDOWLANEGO ORAZ PROJEKTÓW WYKONAWCZYCH DLA BUDOWY MAGAZYNU ENERGII W GPZ CISNA		
NUMER DOKUMENTACJI	WYSZCZEGÓLNIENIE	OZNACZENIE TOMU
IS22295-04.01.10-0001-W0005-DT	Projekt techniczny.	10-0001
PROJEKT WYKONAWCZY		
CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA		
IS22295-04.02.01-0001-W0005-DT	Zagospodarowanie terenu stacji 30/15 kV Cisna.	01-0001
IS22295-04.02.20-0001-W0005-DT	Wprowadzenie linii kablowych 30 kV, 15 kV do budynku stacyjnego.	20-0001
IS22295-04.02.21-0001-W0005-DT	Rozdzielnia 30 kV, 15 kV. Obwody pierwotne.	21-0001
IS22295-04.02.22-0001-W0005-DT	Rozdzielnia 30 kV. Obwody wtórne. Schematy zasadnicze, połączeń wewnętrznych i przyłączy.	22-0001
IS22295-04.02.22-0002-W0005-DT	Rozdzielnia 15 kV. Obwody wtórne. Schematy zasadnicze, połączeń wewnętrznych i przyłączy.	22-0002
IS22295-04.02.22-0003-W0005-DT	Stacjonarny magazyn energii. Rozdzielnica nN w stacji kontenerowej. Obwody wtórne.	22-0003
	Schematy zasadnicze, połączeń wewnętrznych i przyłączy.	
IS22295-04.02.23-0001-W0005-DT	Układy ogólnostacyjne. Obwody wtórne. Schematy zasadnicze, połączeń wewnętrznych i przyłączy.	23-0001
IS22295-04.02.24-0001-W0005-DT	Potrzeby własne stacji 15/0,4 kV, 400/230 V AC, 220 V DC, 230 V gwar.	24-0001
IS22295-04.02.26-0001-W0005-DT-R01.02	Pomiar energii.	26-0001
IS22295-04.02.29-0001-W0005-DT	Budynek stacyjny. Instalacje elektryczne.	29-0001
IS22295-04.02.30-0001-W0005-DT	Oświetlenie terenu stacji.	30-0001
IS22295-04.02.39-0001-W0005-DT	Instalacja uziemienia i ochrony odgromowej stacji.	39-0001
IS22295-04.02.97-0001-W0005-DT	Wyposażenie BHP.	97-0001

PROJEKT WYKONAWCZY		
TELEKOMUNIKACJA		
IS22295-04.02.25-0002-W0005-DT	Łączność stacji 30/15 kV Cisna.	25-0002
PROJEKT WYKONAWCZY		
TELEMECHANIKA		
IS22295-04.02.28-0001-W0005-DT	Telemechanika stacji.	28-0001
PROJEKT WYKONAWCZY		
CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA		
IS22295-04.02.40-0001-W0005-DT	Część budowlana architektoniczna. Budynek stacyjny. Fundamenty, konstrukcje, stanowiska transformatorowe.	40-0001
IS22295-04.02.45-0001-W0005-DT	Kontenerowa stacja transformatorowa 15/0,48 kV.	45-0001
IS22295-04.02.51-0001-W0005-DT	Droga wewnętrzna, chodniki.	51-0001
IS22295-04.02.56-0001-W0005-DT	Ogrodzenie zewnętrzne.	56-0001
PROJEKT WYKONAWCZY		
CZĘŚĆ: SYSTEM SOI		
IS22295-04.02.27-0001-W0005-DT-R01.01	System ochrony technicznej stacji.	27-0001
PROJEKT WYKONAWCZY		
CZĘŚĆ: SIECI I INSTALACJE WODNO-KANALIZACYJNE		
IS22295-04.02.80-0001-W0005-DT-R01.01	Budynek stacyjny. Instalacja sanitarna, ogrzewania, wentylacji.	80-0001
IS22295-04.02.80-0002-W0005-DT-R01.01	Odwodnienie stanowisk transformatorowych. Kanalizacja sanitarna. Instalacja wodociągowa.	80-0002

Podmiot przyłączający: PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów.

Inwestor: PGE Dystrybucja S.A.

Obiekt przyłączający: Stacja elektroenergetyczna 30/15 kV Cisna

Lokalizacja: msc. Dołżyca dz. nr 103/1, gm. Cisna

Zakres podlegający uzgodnieniu: jak w tytułach tomów dokumentacji projektowej.

Uwagi do projektów:

- TOM 26-0001-R02.01 „Pomiar energii”:
 - W obwodach wtórnych przekładników napięciowych nie stosować rezystorów dociążających – dobrać odpowiednio moc przekładników.
 - Uzupełnić projekt o obliczenia doboru przekładników dla pomiaru potrzeb własnych.
 - Poprawić klasę przekładników na schematach jednokreskowych rozdzielni SN.
 - Dobrac odpowiednio licznik ZMD 405 ze względu na poziom zasilania pomocniczego (projektowany licznik ma zakres napięcia pomocniczego 12 do 48 VDC).
- TOM 27-0001-R02.01 „System ochrony technicznej stacji”, pkt 6.3:
 - Oprogramowanie Milestone należy zmienić na Wavestore.
 - Dodać zapis: „Dla uruchamianych kamer należy zakupić licencje do systemu monitoringu wizyjnego Wavestore.”
- Tom 28-0001-R02.01 „Telemechanika stacji”:
 - Stanowisko lokalne zaprojektować w obudowie 1U o parametrach nie gorszych jak w załączonej specyfikacji technicznej (kartę katalogową proszę interpretować jako przykładowe rozwiązanie technologiczne).
 - System operacyjny dla stanowiska lokalnego zmienić na wersję Windows 10/11 Enterprise.
 - Stanowisko lokalne przed docelową instalacją w szafie FT dostarczyć bez peryferii (z zainstalowanym oprogramowaniem) do siedziby PGE Dystrybucja Oddział Rzeszów do Wydziału ST, termin do uzgodnienia z pracownikami Wydziału ST.
- TOM 20-0001-R02.01 „Wprowadzenie linii kablowych 30 kV, 15 kV do budynku stacyjnego”:

- a. Na rys. przedstawiającym sylwetkę stanowiska K2(2go) linii 30kV błędnie zaprojektowano przyłączenie przewodów fazowych linii napowietrznych do mostków fazowych w kier. kabla w kier. rozdzielni SN-30kV w GZP Cisna. Przedmiotowe przewody winny być wprowadzone pod zaciski rozłącznika napowietrznego od strony styków stałych, do ich podtrzymania przewidzieć montaż dodatkowych izolatorów wsporczych.
- b. Na schemacie ideowym linii 30kV nie podano długości projektowanych kabli oraz nie zaznaczono miejsc montażu ograniczników przepięć oraz zacisków do zakładania uziemiaczy.
- c. Ograniczniki przepięć SN-30kV należy projektować z podstawkami izolacyjnymi oraz wskaźnikami zadziałania.
- d. Uziemienie ochronne słupów SN-30kV projektować o wartości nie przekraczającej 1,8 Ω .
- e. Na schemacie ideowym linii 15kV nie podano długości projektowanych i istniejących odcinków kabli SN. Schemat uzupełnić o nawiązania do rozdzielni SN-15kV.
- f. W zestawieniu montażowym brak proj. rur osłonowych na kablach SN -15kV.
- g. W zestawieniu montażowym na słupach SN-30kV zaprojektowano niewłaściwe konstrukcje krańcowe, winny być dostosowana do przewodów typu PAS.
- h. Brak rysunków szczegółowych przepustów dla kabli SN wraz z przekrojami poprzecznymi przez drogę dojazdową oraz magazyn energii.
- i. Pola rozdzielni SN-15kV należy zanumerować jako kontynuację 30kV tj. od nr 5 do nr 11 – numeracja zgodna z przyjętą na etapie koncepcji oraz analogiczna jak na innych GPZ na terenie RE Sanok.

Informacje dodatkowe:

1. Niniejsze uzgodnienie nie zwalnia projektanta od odpowiedzialności za przyjęte rozwiązania techniczne i zawartość opracowań projektowych.
2. Dokumentacja przekazana na etapie przekazania dokumentacji projektowej powinna uwzględniać ww. uwagi – dodatkowo, projektant winien pisemnie wskazać, na jakiej stronie/na jakim rysunku uwagi zostały wprowadzone do tej dokumentacji (nie należy przysyłać skorygowanej dokumentacji projektowej w celu ponownego uzgodnienia).

Wniosek: Ww. dokumentację projektową uzgadnia się z uwagami w zakresie jak wyżej pod warunkiem uwzględnienia ww. uwag.

Termin ważności uzgodnienia ustala się do dnia: **12.04.2026 r.**

Z poważaniem,
PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Rzeszów
Departament Eksploatacji i Rozwoju
Dyrektor
Grzegorz Kutyla

Wykonano w 2 egzemplarzach:

1. Egzemplarz nr 1 – Adresat + zał. (kpl. dok. proj.)
 2. Egzemplarz nr 2 – RS + zał. (wersja elektroniczna dokumentacji na płycie CD)
- Wykonał: Patryk Sroka

Część rysunkowa

