

Rozgałęźnik Kablowy SN typu RKP – SN XIRIA KKT



Dokumentacja techniczna dla obiektu

nr IG/6/04/2024

2024

INSTAL GROUP Spółka Cywilna
Ul. Stefana Jarmickiego 2
63-322 Gołuchów
tel. 503 496 543

Biurowe Handlowe
ul. Sienkiewicza 39
63-300 Pleszew

NIP: 6080107972
REGON: 302541320
ALIOR BANK:
03 2490 0005 0000 4500 8671 6772

OPIS TECHNICZNY

1. Dane ogólne

1.1 Przedmiot opracowania – temat:

Rozgałęźnik kablowy typu RKP-SN do współpracy z sieciami kablowymi średniego napięcia do 20 kV.

Rozgałęźnik kablowy RKP-SN może pracować w układzie pierścieniowym lub promieniowym.

1.2 Charakterystyka rozgałęźnika

Rozgałęźnik kablowy RKP-SN służy do wykonania odgałęzienia z linii kablowej 15 lub 20 kV. Ponieważ zastosowano w nim rozdzielnicę z rozłącznikami mocy, wyróżnia się on tym spośród innych systemów odgałęzienia, że pozwala w pełnym zakresie wyłączać odgałęzienie, jak również sekcjonować zasilanie pod obciążeniem.

1.3 Konstrukcja obudowy rozgałęźnika

Rozgałęźnik posiada ekologiczną obudowę z betonu C30/37 (B37), składającą się z dwóch części: odlewanych razem z fundamentem ścian oraz dachu.

Dach łączony jest przy użyciu połączeń śrubowych do ścian bocznych, elewacja – **kamień rzeczny lakierowany**.

Do produkcji obudowy stosowane są najnowsze technologie wytwarzania prefabrykatów z betonu.

Elewacja zewnętrzna – **tynek silikonowy w kolorze RAL 7035**.

Drzwi rozgałęźnika wykonane są z profili aluminiowych pokrytych warstwą lakieru **RAL 7005**.

Zalety obudowy:

- duża trwałość
- prostota montażu w krótkim czasie
- nie wymaga konserwacji podczas wieloletniej eksploatacji
- spełnia wymogi ekologiczne
- posiada estetyczny wygląd

Podziemną część obudowy zabezpieczono przed oddziaływaniem wilgoci pochodzącej z gruntu.

Fundament zawiera otwory do wyprowadzenia kabli SN. Na życzenie zamawiającego mogą zostać zamontowane przepusty uszczelniające.

1.4 Dane charakterystyczne

Ustawienie rozgałęźnika	- wolnostojące
Obsługa rozgałęźnika	- z zewnątrz
Głębokość posadowienia	- max. 0,83 m
Ilość pól średniego napięcia	- 3
Masa rozgałęźnika:	- 6 500 kg
Wymiary: długość	- 1300 mm
szerokość	- 1500 mm
wysokość całkowita	- 2760 mm
wysokość nad terenem	- 1960 mm
Obudowa zamknięta o stopniu ochrony	- IP 43
Wytrzymałość obudowy na udary	- 20 J
Wytrzymałość mechaniczna dachu	- 2500 N/m ²

1.5 Podstawowe dane techniczne

Napięcie znamionowe	- 24 kV
Poziom izolacji: napięcie udarowe wytrzymywane	- 125 kV
napięcie wytrzymywane 50 Hz	- 50 kV
Prąd znamionowy ciągły	- 630 A
Prąd znamionowy krótkotrwały 1s	- 16 kA
Prąd znamionowy szczytowy	- 40 kA

2. Rozdzielnica SN

W rozgałęźniku zastosowano kompaktową rozdzielnicę w izolacji powietrznej z rozłącznikami próżniowymi typu XIRIA firmy EATON w układzie pól CCT o numerze fabrycznym: 501487 [2340XIRA 40682415172], rok produkcji: 10/2023.

Przekładniki W2 16-56A.

Dane oraz szczegółowa instrukcja obsługi rozdzielnicy zawarte są w dołączonym do dokumentacji „Instrukcji obsługi XIRIA”.

3. Ochrona przeciw przepięciowa

W rozgałęźniku istnieje możliwość zastosowania ograniczników przepięć w boksach kablowych rozdzielnic. Ograniczniki należy dobrać tak, aby napięcie trwałej pracy ogranicznika U_c było większe lub równe maksymalnemu napięciu międzyprzewodowemu sieci. Zaleca się zastosować ograniczniki w obudowach ekranowanych 800PB-SA do współpracy z głowicami K480TB (Euromold).

4. Instalacja uziemiająca

Instalacja uziemiająca dotyczy uziemienia ochronnego rozdzielnic SN, konstrukcji wsporczych, stolarki drzwi i zbrojenia obudowy.

Wartość rezystancji należy każdorazowo obliczyć dla konkretnych warunków sieciowych zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Zależnie od potrzeb i możliwości technicznych uziom należy rozbudować o elementy pionowe lub poziome, układane w wykopach pod kable.

5. Transport rozgałęźnika.

Rozgałęźnik kablowy jest transportowany w całości wraz z dachem i pełnym wyposażeniem.

Z uwagi na wymiary i ciężar rozgałęźnika do transportu należy używać:

- dźwigu o odpowiedniej nośności,
- samochód skrzyniowy,
- trawersa,
- atestowane zawiesia pasowe,
- atestowane sprzęgi uniwersalne.

Sprzęgi łączy się z zawieszami pasowymi za pomocą szekli. Przed podniesieniem rozgałęźnika należy delikatnie napiąć pasy. Należy uważać aby nie powstały uszkodzenia mechaniczne np.: od zbyt nisko opuszczonej trawersy.

6. Posadowienie i podłączenie.

Prace należy prowadzić w następującej kolejności:

- posadowienie rozgałęźnika w wykopie na wcześniej przygotowanym odpowiednio zagęszczonym i wypoziomowanym podłożu z piasku grubego – dla I strefy (80cm) grubość podsypki 15 cm, dla II i III strefy (100 i 140) grubość podsypki 25cm./.
- wykonanie połączenia uziemienia wewnętrznego z uziomem zewnętrznym.
- wprowadzenie, oprawienie i podłączenie kabla SN.
- wykonanie pomiarów pomontażowych.
- zasypywanie i zagęszczanie wykopu.
- wykonanie opaski wokół rozgałęźnika z płytek chodnikowych lub kostki brukowej.

Rozgałęźnik kablów jest posadowiony w całości wraz z dachem i pełnym wyposażeniem.

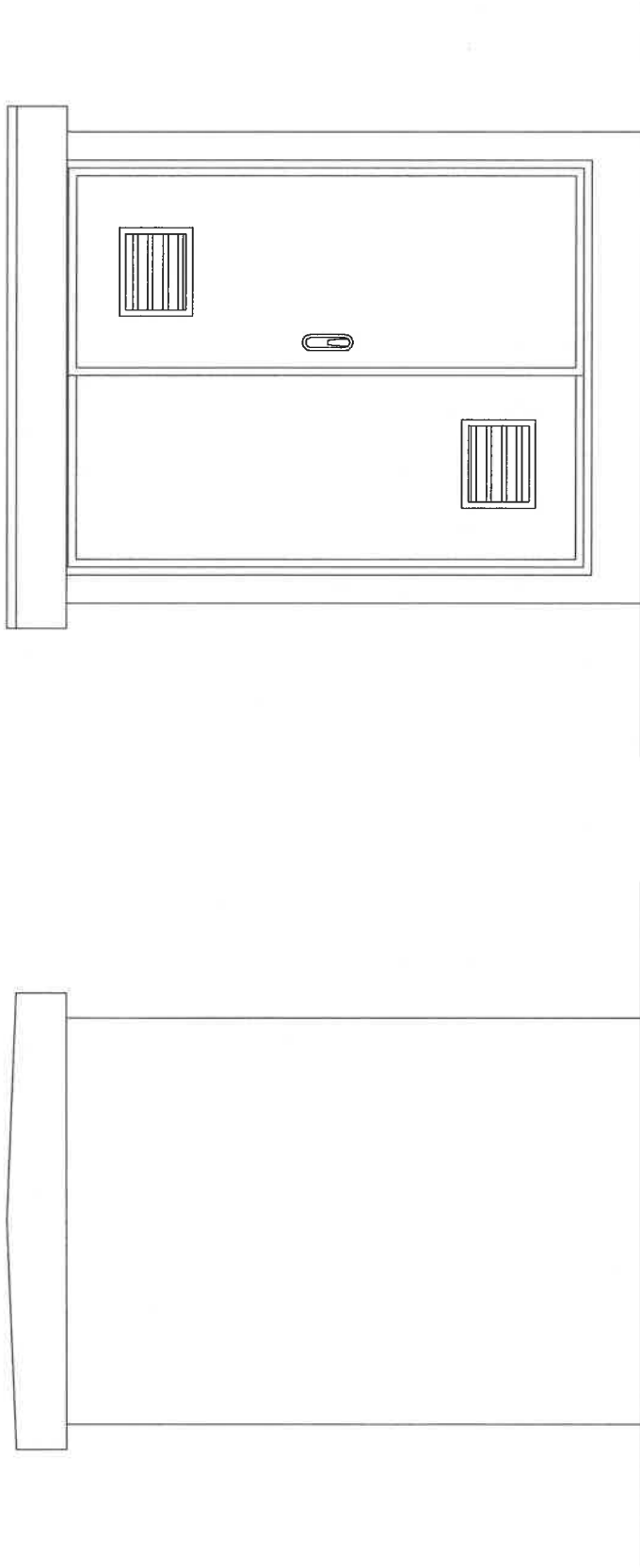
7. Uwagi końcowe


Rozgałęźnik został poddany pełnym badaniom typu w Instytucie Energetyki w Warszawie w zakresie:

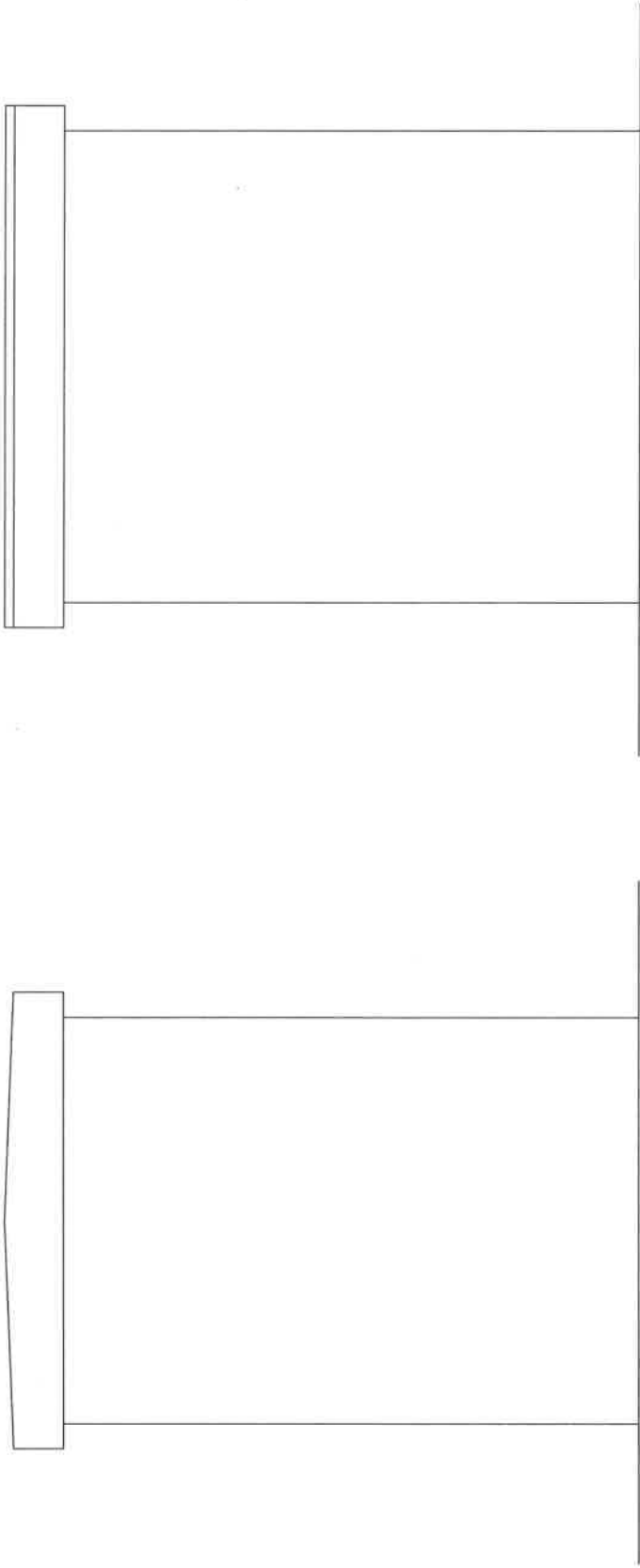
- sprawdzenia wymagań ogólnie konstrukcyjnych,
- sprawdzenia izolacji,
- pomiarów rezystancji obwodów głównych,
- sprawdzenia obciążalności zwarciowej,
- sprawdzenia stopnia ochrony,
- sprawdzenia działania mechanicznego bloków funkcjonalnych,
- sprawdzenia odporności obudowy na uszkodzenia mechaniczne,
- sprawdzenia i ocenie skutków łuku powstałego w wyniku zwarcia wewnętrznego i posiada:


Certyfikat Zgodności wydany przez IEN Warszawa nr DZC.522.31.2023 Wydanie nr 01 z dnia 08.05.2023r.

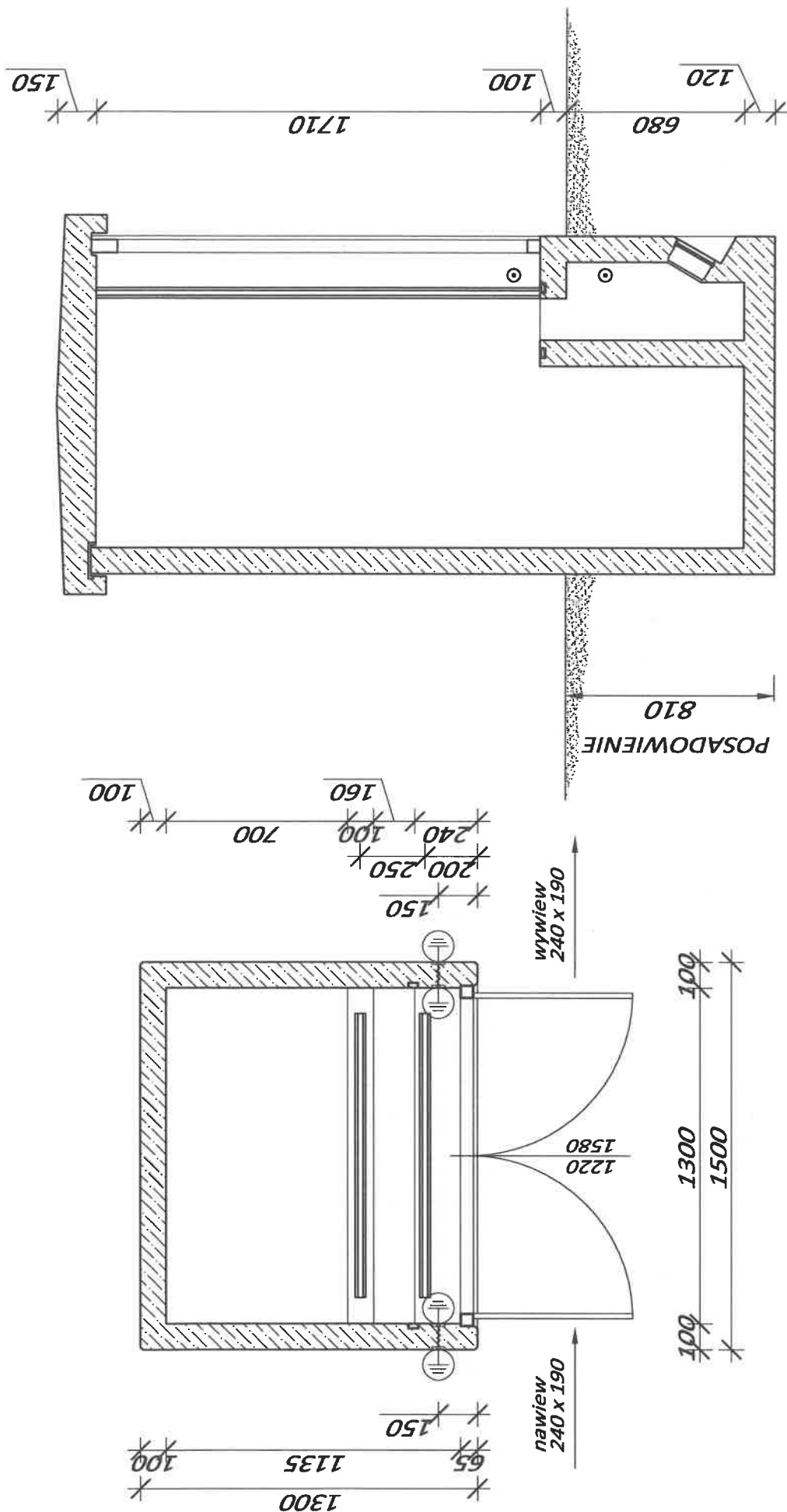
Instal Group S.C.
ul. Jarmickiego 2, 63-822 Goluchów
NIP 6080107972 REGON 302641320



	<i>Instal Group S.C.</i> 63-322 Goluchów, ul. Jamnickiego 2		Nr rys	1
	Obiekt	Rozgałęźnik kablowy SN typu RKP - SN (3p)		
	Tytuł rysunku	Elewacje cz.1	Skala	1:20
	Projektant		Data	IX.2024



	<i>Instal Group S.C.</i> 63-322 Goluchów, ul. Jarmickiego 2	Nr rys	2
	Obiekt	Rozgałęźnik kablowy SN typu RKP - SN (3p)	
Tytuł rysunku	Elewacje cz. 2		Skala 1: 20
Projektant			Data IX. 2024



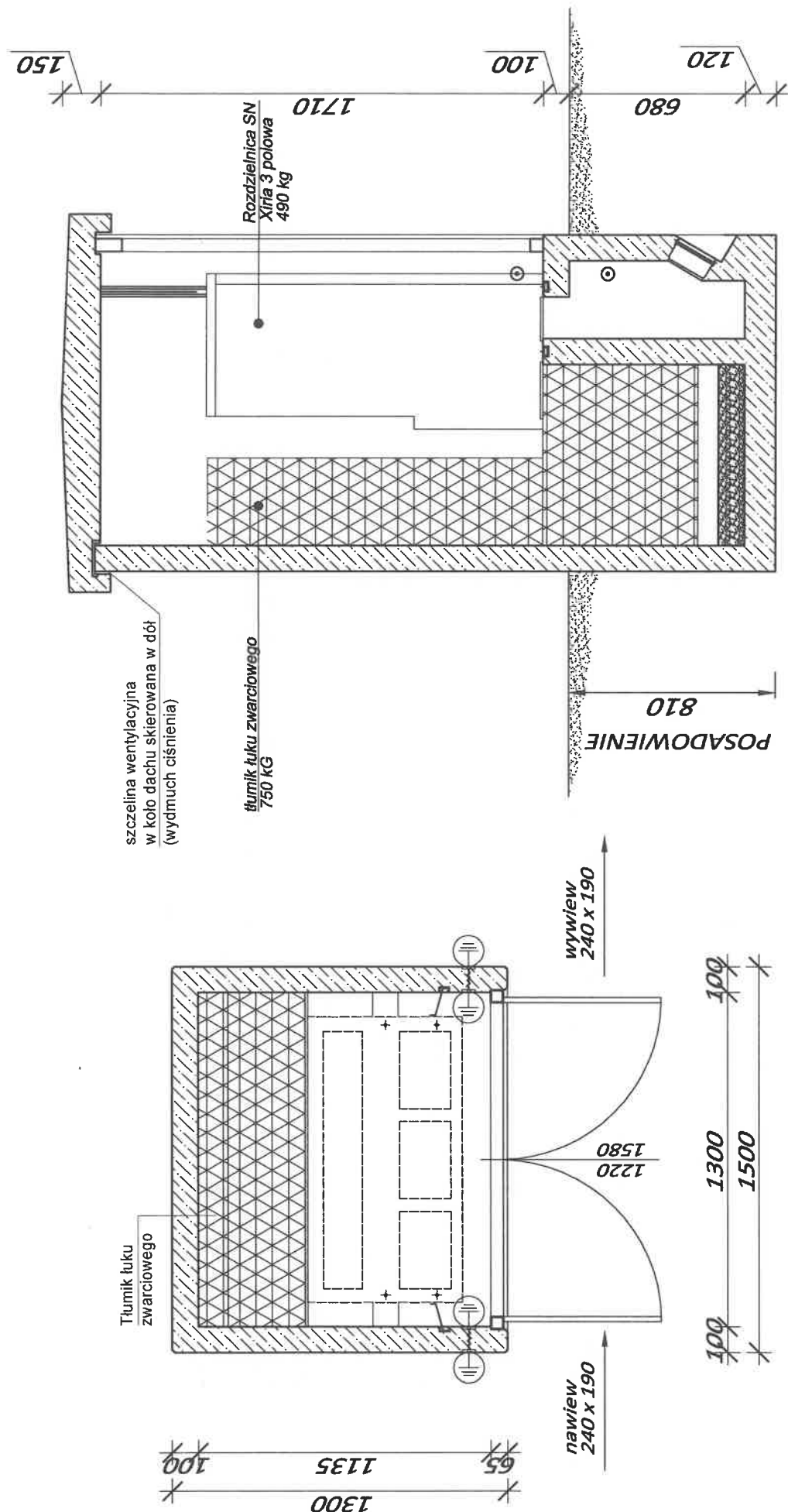
ZAWIESIA DO UNOSZENIA - 4 x Halfen DEHA G4t


Waga korpusu z dachem - 4420 kg

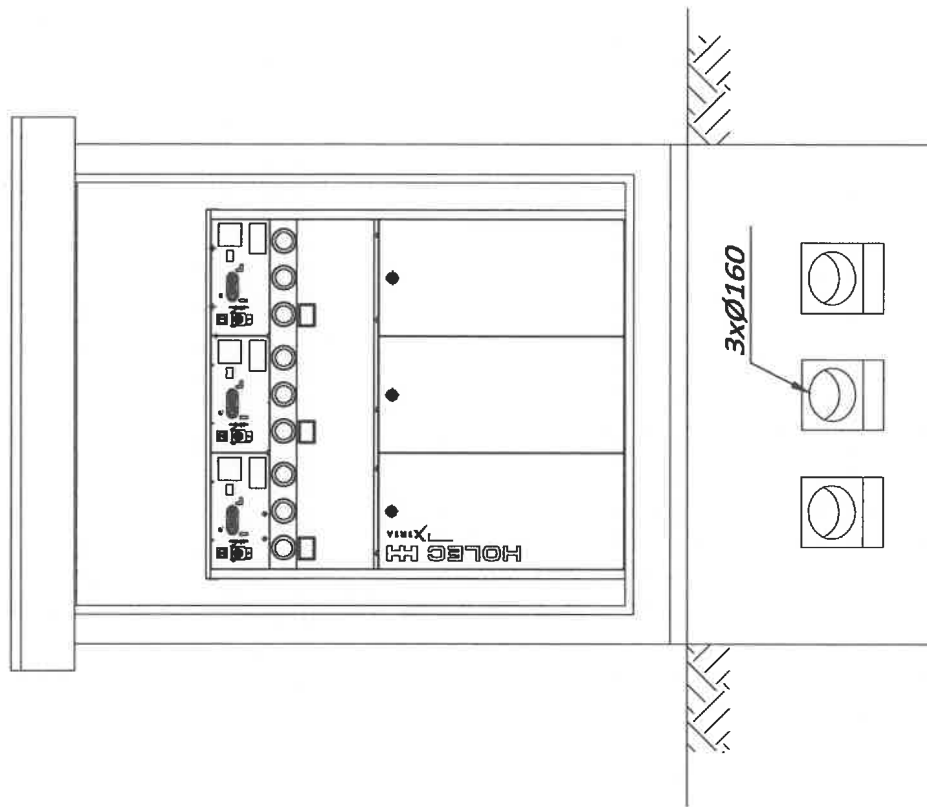
Waga obudowy z tłumikiem - 5170 kg


Waga obudowy z tłumikiem i Xirią 3p - 5660 kg

	Instal Group s.c. 63-322 Goluchów, ul. Jamnickiego 2	Nr rys 3
Obiekt	Rozgałęźnik kablowy SN typu RKP - SN (3p)	Skala 1:20
Tytuł rysunku	Wymiary w rzucie i przekroju	Data
Projektant		IX 2024

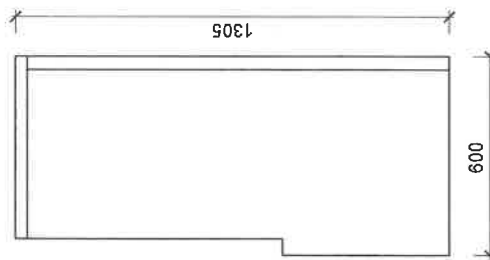
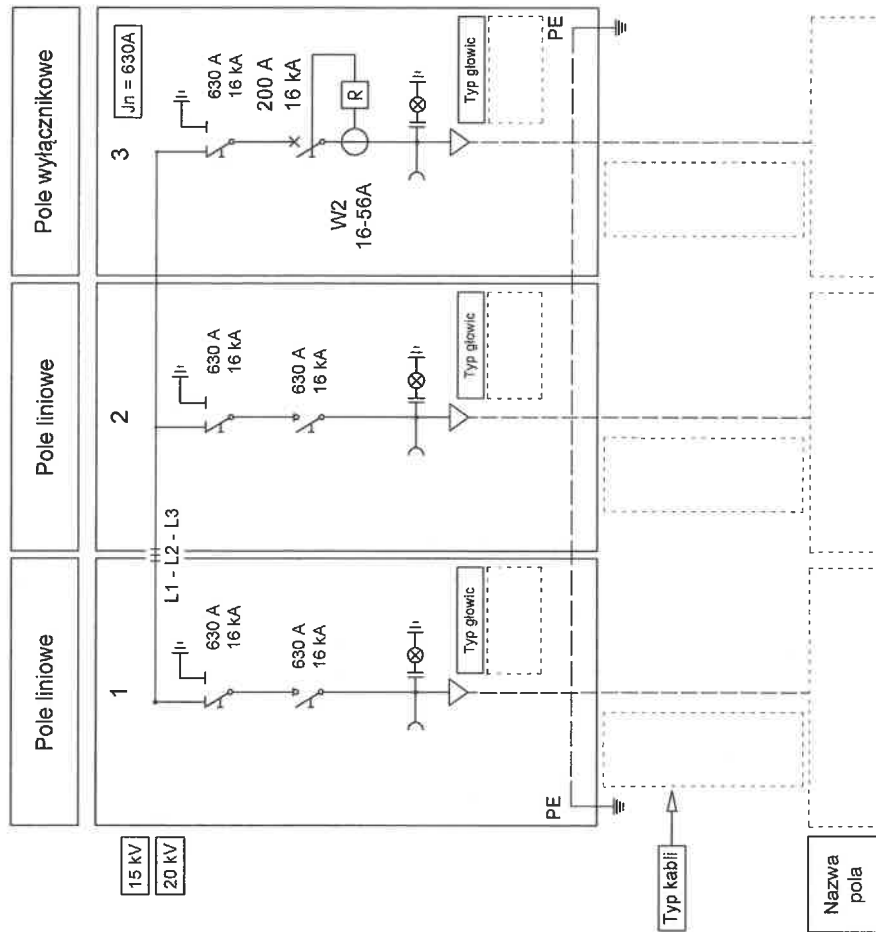



	Instal Group S.C. 63-322 Goluchów, ul. Jarmickiego 2		Nr rys	4
	Obiekt	Rozgąłęźnik kablowy SN typu RKP - SN (3p)		
Tytuł rysunku	Rozmieszczenie urządzeń - w rzucie i przekroju		Skala	1: 20
Projektant			Data	IX 2024

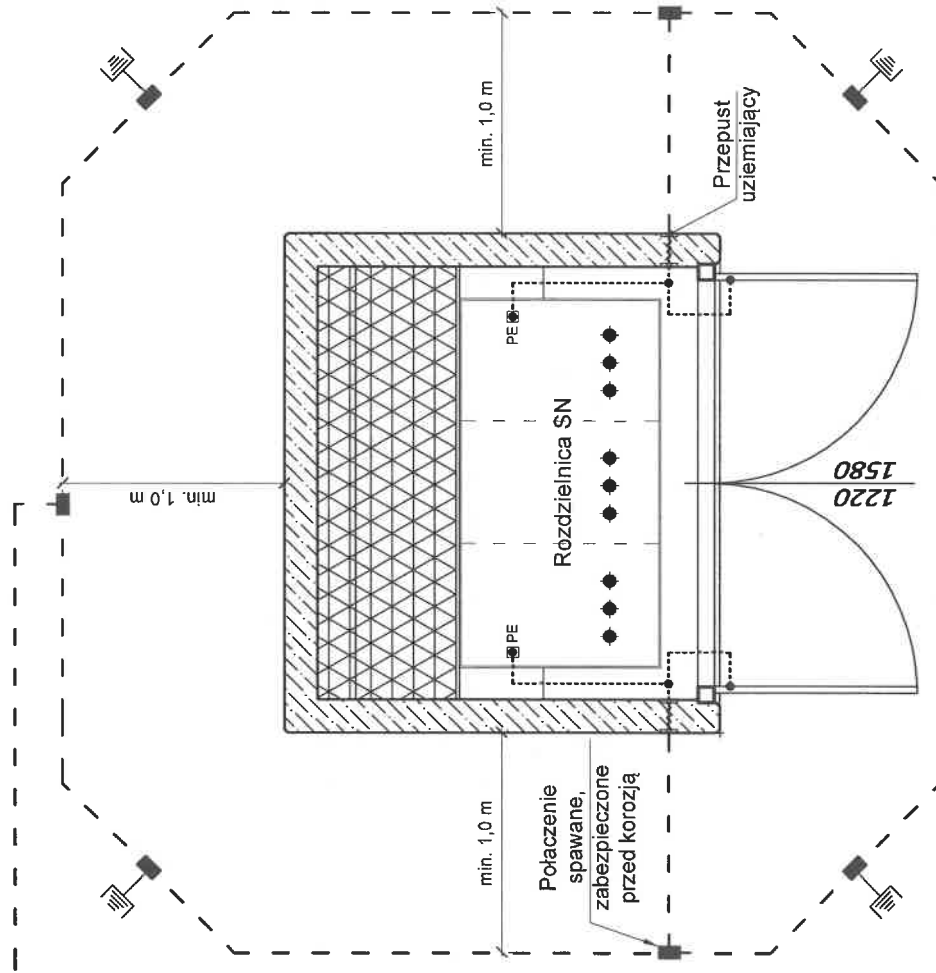


	Instal Group s.c. 63-322 Gólichów, ul. Jarmickiego 2	Nr rys	5
Obiekt	Rozgąłęźnik kablowy SN typu RKP - SN (3p)		
Tytuł rysunku	Rozmieszczenie urządzeń- widok	Skala	1: 20
Projektant		Data	IX.2024

Rozdzielnica pierścieniowa w izolacji powietrznej
XIRIA - KKT - 24kV - Eaton




	Instal Group S.C. 63-322 Goluchów, ul. Jermickiego 2	Nr rys	6
	Rozgątnik kablowy SN typu RKP - SN (3p)		
Obiekt	Schemat i widok rozdzielnic XIRIA KKT		
Tytuł rysunku	Skala 1:20		
Projektant	Data IX 2024		



Połączenia linkami miedzianymi -
16mm² (stolarka), 70mm² (urządzenia)

- - -
Połączenia taśma stal. miedz. -
30x4mm

⏏
Dodatkowe uziomy
pionowe w przypadku koniecznym

	Instal Group s.c. 63-322 Goluchów, ul. Jarmickiego 2	Nr rys 7
	Rozgąłęźnik kablowy SN typu RKP - SN (3p)	
Obiekt	Uziemienie ochronno-robocze	Skala 1:20
Tytuł rysunku		Data IX.2024
Projektant		

