



Egz.

TOM Ia

Projekt adaptacji złącza kablowego SN-15 kV nr 1

T413080 RKP Stara Kakawa 25

z rozdzielnicą 3 połową

NR UMOWY:	KJ02390/21, OBI/41/2003767, ZN/2464/404MZI/2021/2003767/1
ZAMIERZENIE BUDOWLANE:	Budowa sieci elektroenergetycznej - linii kablowej SN-15 kV, złącza kablowego SN-15 kV. Przebudowa istniejącego słupa nr 89 LSN Grabów - Strzyżew. Miejscowości: Wielowieś oraz Zamość, gm. Sieroszewice. Budowa przyłącza kablowego SN-15 kV do kompleksu szklarni. Miejscowość: Stara Kakawa, gm. Godziesze Wielkie Kategoria obiektu budowlanego: XXVI – sieci elektroenergetyczne
ADRES:	301707_2.0014.469/2, 301707_2.0014.470, 301707_2.0014.1011, 301707_2.0014.2648, 301707_2.0014.2649/2, 301707_2.0014.2664, 301707_2.0014.2686, 301707_2.0014.2424, 301707_2.0014.2716/5, 301707_2.0014.2718, 301707_2.0014.2556, 301707_2.0014.2392, 301707_2.0014.2557, 301707_2.0014.2569, 301707_2.0015.11, 301707_2.0015.17/1, 300704_2.0010.157, 300704_2.0010.139,
INWESTOR	ENERGA-OPERATOR SPÓŁKA AKCYJNA, ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk
OBSZAR SIECI	LSN nr SN2-02002/22 Grabów-Strzyżew, LSN nr SN2-02002/09 Mączniki, T422568 Zamość Nowiny,
NR WP/WBS	WP P/20/059436, B/20/069841
DZIAŁKI PRZYŁĄCZANE:	300704_2.0010.157
PROJEKTANT:	mgr inż. Wiesław Jędrzysek nr uprawnień: GT-III-630/128/75 Spec. instalacyjno-inżynieryjna w zakresie sieci, inst. i urządzeń elektr. mgr inż. Wiesław Jędrzysek Uprawniony do projektowania i kierowania robotami budowlanymi i nadzorowania robót elektrycznych upr. GT-III-630/128/75
SPRAWDZAJĄCY:	mgr inż. Szymon Lasota nr uprawnień: POM/0278/PWBE/2019 Spec. instalacyjna w zakresie sieci, inst. i urządzeń elektr. mgr inż. Szymon Lasota nr upr. POM/0278/PWBE/19 uprawniony do projektowania i kierowania robotami budowlanymi i nadzorowania robót elektrycznych w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
DATA:	Czerwiec 2026

Złącze kablowe SN
typu: ZK-SN
(KKT)

PROJEKT DO ADAPTACJI

Obiekt:	Złącze kablowe: ZK-SN Rok 2026 Nr fabryczny Nr ewidencyjny złącza T413080 RKP Stara Kakawa 25
Adres obiektu:	Woj. Wielkopolskie, Powiat Kaliski, Gmina Godziesze Wielkie, obręb 0010 Stara Kakawa, dz. 157
Współrzędne X i Y (PUWG 2000):	1. X - 5719801.4631, Y - 6508556.9050 2. X - 5719802.9153, Y - 6508555.8415 3. X - 5719802.1472, Y - 6508554.7927 4. X - 5719800.6950, Y - 6508555.8562
Inwestor/ adres inwestora	Energa-Operator S.A. ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk

Autorzy Projektu			
Funkcja	Imię i Nazwisko	Data	Nr uprawnień, podpis
Projektant:	mgr inż. Wiesław Jędrzysek	04.2026	GT-III-630/128/75 w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej
Sprawdzający	mgr inż. Szymon Lasota	04.2026	POM/0278/PWBE/19 w specjalności instalacyjnej

mgr inż. Wiesław Jędrzysek
Uprawniony do projektowania
kontrolowania i nadzorowania
robót elektrycznych
upr. GT-III-630/128/75

mgr inż. Szymon Lasota
nr upr. POM/0278/PWBE/19
uprawniony do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi i ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

SPIS ZAWARTOŚCI DOKUMENTACJI

UPRAWNIENIA BUDOWLANE	4
ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCI DO IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA	7
WARUNKI ENERGA-OPERATOR	9
OPIS TECHNICZNY - BUDOWLANY	13
1.1 Charakterystyka ogólna złącza	13
1.2 Opis techniczny obudowy złącza	13
1.3 Cechy geometryczne obudowy złącza	14
1.4 Warunki gruntowo – wodne	14
1.5 Dojazd do złącza	14
1.6 Posadowienie	14
1.7 Klasa odporności ogniowej złącza	14
OPIS TECHNICZNY – ELEKTRYCZNY	15
1.8 Dane znamionowe złącza	15
1.9 Wyposażenie elektryczne złącza	15
1.10 Rozdzielnica SN	15
1.11 Instalacja uziemiająca złącza	16
1.12 Uwagi końcowe	17
NORMY	18
SPIS RYSUNKÓW	19

Uprawnienia budowlane

URZĄD WOJEWÓDZKI
W GDAŃSKU

Wydz. Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska

ul. Okopowa 21/27

80-958 GDAŃSK

Nr GT-III-630/128 5
/7

Gdańsk, dnia 3 grudnia 1975 r.

DECYZJA

Na podstawie § 13 ust. 1 § 13 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20-go lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że

Obywatel Wiesław Jan JĘDRYSZEK
magister inżynier elektryk

urodzony dnia [REDACTED] w [REDACTED]
posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta
w specjalności instalacyjno - inżynierskiej
w zakresie instalacji elektrycznych

Obywatel Wiesław Jan Jędryszek jest upoważniony do:

1. sporządzania projektów instalacji elektrycznych /§ 13 ust. 1 pkt 4d/,
2. w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji elektrycznych. /§ 4 ust. 2 i § 7/.

- o t r z y m u j e :

1. Ob. Wiesław Jędryszek
ul. Stroma 5
83-110 Tczew

2. a/a

Z up. WOJEWODY
[Signature]
mgr inż. Zbigniew Sierocinski
Dyrektor Wydziału

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

Gdańsk, 30 grudnia 2019 r.

sygn. akt. 459/POM/OKK/19

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t. j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1117 ze zm.) i **art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4c, art. 15a ust. 1 i ust. 22** ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1186 ze zm.) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2018 r., poz. 2096 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**
stwierdza, że:

Pan Szymon Lasota
magister inżynier elektrotechniki

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0278/PWBE/19

**do projektowania i 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 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pan Szymon Lasota upoważniony jest:

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1-5, art. 13 ust. 3 i 4, art. 15a ust. 1 i ust. 22 ustawy Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2019 r., poz. 1186 ze zm.), w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- f) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- g) projektowania obiektu budowlanego i 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.

Pouczenie

Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Gdańsku, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 2096 ze zm.):

§ 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 Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
dr inż. Marek Wesółowski

ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
mgr inż. Maciej Malinowski

CZŁONEK

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
prof. dr hab. inż. Ziemowit Suligowski

Otrzymują:

- 1. Pan Szymon Lasota
- 80-534 Gdańsk, ul. Starowiejska 52/69
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. a/a

Zaświadczenia o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
POM-TIW-RUH-13B *

Pan Wiesław Jędrzysek o numerze ewidencyjnym POM/IE/1757/01



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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2026-01-01 do 2026-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-12-15 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-SDM-M1S-7I6 *

Pan Szymon Lasota o numerze ewidencyjnym POM/IE/0045/20

adres zamieszkania [REDACTED]

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2026-01-01 do 2026-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-12-01 15:20:10 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej 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.pilib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Warunki Energa-Operator



Numer P/20/059436	Miejscowość Kalisz	Data 02-11-2020 r.
-------------------	--------------------	--------------------

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Kaliszu

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: Kompleks szkłarni
Adres (Nr działki): Stara Kakawa dz. nr 157
gm. Godziesze Wielkie
2. Grupa przyłączeniowa: III
3. Moc przyłączeniowa: 1600 kW (wzrost o 1560 kW)
4. Miejsce przyłączenia:
GPZ - Grabów [02002]
Obiekt Rozdzielnia [SN] 02002/SN [02002/SN]
Proj. linia 15 kV []
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
zaciski głowic kablowych w polu rozgałęźnika kablowego zasilanego z linii SN 15 kV Grabów – Wielowieś odg. kier. stacja nr 13263 przewidzianego dla zasilania stacji transformatorowej Podmiotu przyłączanego. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowi jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności urządzeń i eksploatacji pomiędzy stronami.
6. Rodzaj przyłącza: kablowe
- 7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA
- 7.1.1. Urządzenia WN i SN:
 - a) zakres niezbędny do Rozbudowy Sieci:
 1. Pobudować linię kablową SN 15 kV typu 3xNA2XS(FL)2Y (XRUHAKXS) 240 mm², sprowadzając proj. kabel z linii SN 15 kV Grabów – Wielowieś odg. kier. stacja nr 13263 ze słupa nr 7 lub sąsiednich, który wprowadzić do proj. rozgałęźnika kablowego. Na proj. słupie rozgałęźnym przewidzieć rozłączniko-uziemiając w kier. stacji projektowanej oraz rozłączniko-uziemiając w kier. stacji nr 13263.
 2. Zrealizować zakres inwestycji określony w warunkach budowy sieci nr B/20/069841.
 3. Zrealizować zakres inwestycji określony w Wytycznych Programowych nr 13/O/2020/4MMR, realizowane w ramach OBMBS/42/20115
 - b) zakres niezbędny do realizacji Przyłącza:

Na terenie przyłączanej działki należy pobudować rozgałęźnik kablowy SN, w którym zastosować 3 połowę rozdzielnicę SN w układzie KKT. Pole typu "T" w rozgałęźniku kablowym SN w kierunku stacji abonenckiej powinno posiadać funkcjonalność pola transformatorowego z wyłącznikiem o parametrach elektrycznych dostosowanych do potrzeb odbiorcy oraz zabezpieczeniem autonomicznym nastawionym selektywnie w stosunku do linii zasilającej.

Specyfikacja zabezpieczenia autonomicznego:

 - działające na otwarcie wyłącznika w polu
 - o wybieralnych charakterystykach prądowych zależnych i niezależnych dla zakłóceń międzyfazowych oraz niezależnych dla zakłóceń doziemnych
 - kryterium prądowe przeciążeniowe I>
 - kryterium prądowe zwarciove I>>
 - kryterium prądowe od zwarc doziemnych I₀
 - nastawy czasowe oddzielne dla każdego z zabezpieczeń
 - przekaźnik wyposażony w styk sygnalizacyjny zadziałania zabezpieczenia lub elektryczny wskaźnik zadziałania zabezpieczenia autonomicznego.

Do rozgałęźnika kablowego zapewnić dojazd z drogi publicznej uprawnionych służb ENERGA-OPERATOR SA lub podmiotów działających na jej zlecenie. Rozgałęźnik kablowy zlokalizować poza pasem drogowym w miejscu umożliwiającym swobodny do niego dostęp i dojazd. Zgodę na budowę rozgałęźnika kablowego pozyskać w formie służebności przesylu.

Szczegóły przebiegu proj. linii oraz lokalizacji rozgałęźnika kablowego SN 15 kV zostaną określone przez projektanta na podstawie wizji lokalnej oraz po uzgodnieniu koncepcji przez ENERGA-OPERATOR SA.
- 7.1.2. Stacja transformatorowa:
Nie dotyczy.

- 7.1.3. Urządzenia nn:
Nie dotyczy.
- 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:
Instalację lub sieć przygotować zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym również w zakresie ochrony przeciwporażeniowej; przepięć, do ustalonej granicy stron.
- 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:
Nie dotyczy – urządzenia i instalacje odbiorcy nie mogą powodować zakłóceń w sieci.
- 7.1.6. Demontaże:
Istniejący odłącznik nr 443 należy zdemontować.
- 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączający:
1. Zasilanie projektowanej stacji transformatorowej 15/0,4 kV będzie odbywało się linią kablową SN 15 kV, którą należy wyprowadzić z proj. rozgąłęznika kablowego SN 15 kV zasilanego z linii SN 15 kV Grabów – Wielowieś odg. kier. stacja nr 13263. Przekrój projektowanej linii zasilającej SN należy dobrać do obciążenia i potrzeb energetycznych Podmiotu przyłączanego.
 2. Zasilanie obiektu odbywało się będzie z projektowanej stacji transformatorowej 15/0,4 kV będącej na majątku Podmiotu przyłączanego, którą zlokalizować na terenie przyłączanego obiektu. Typ stacji transformatorowej należy dobrać do potrzeb energetycznych Podmiotu przyłączanego. Zastosowana stacja transformatorowa winna umożliwiać (zgodnie z pkt. 9 warunków przyłączenia) wykonanie układu pomiarowo-rozliczeniowego.
 3. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:
Nie dotyczy.
8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej: $\lg \leq 0.4$
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego.
Układ pomiarowo-rozliczeniowy musi spełniać wszystkie wymagania zawarte w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej w ENERGA-OPERATOR SA. Odbiorca przyłączony do sieci powinien spełniać następujące warunki:
- 9.1. Miejsce zainstalowania:
- układ pomiarowo-rozliczeniowy należy zbudować w rozdzielni SN stacji Odbiorcy, w polu pomiarowym.
- 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:
Nie dotyczy.
- 9.3. Sposób pomiaru: pośredni
- 9.4. Rodzaj mierzonej energii: Energia elektryczna czynna pobrana, Energia elektryczna bierna w 2 kwadrantach, Moc maksymalna pobrana. Straty - pomiar rzeczywisty
- 9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych
- 9.6. Wymagania dodatkowe:
- a) Dla pomiaru pośredniego lub półpośredniego, zastosować odpowiednie przekładniki i listwę kontrolno-pomiarową a w obwodach wtórnych pomiaru wykonać zabezpieczenie obwodów napięciowych liczników oraz optyczną sygnalizację zaniku napięcia.
 - b) Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy.
 - c) Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do opłombowania.
 - d) Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA.
 - e) inne:
10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej
- 10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:
- | | | |
|----|---|--------------------------------------|
| a) | Układ sieci | Sieć 0,4 kV pracuje w układzie TN-C. |
| b) | Napięcie znamionowe sieci | - kV |
| c) | Maksymalny prąd zwarcia w sieci | - kA |
| | Rzeczywistą wartość prądu zwarcia oblicza projektant. | |
| d) | System ochrony od porażeń | Samoczynne wyłączenie zasilania |
- 10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:
- | | | |
|----|---------------------------------------|---|
| a) | Sposób pracy punktu neutralnego sieci | z izolowanym punktem zerowym, z kompensacją |
| b) | Napięcie znamionowe sieci | 15 kV |
| c) | Prąd zwarcia doziemnego | 98,2 A |
| d) | Czas wyłączenia zwarcia doziemnego | 5,0 s |
| e) | Moc zwarcia na szynach 15 kV | 92,0 MVA |
| f) | Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego | 0,15 s |
| | w stacji | 110/15 kV GPZ Grabów |



g)	System ochrony od porażeni	uziemienie ochronne
----	----------------------------	---------------------

a) wymagania w zakresie automatyki zabezpieczeniowej i systemowej: nie dotyczy

11. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy

Rodzaj urządzenia/instalacji/sieci	Napięcie znam. [kV]	Moc znam. [kW]	Prąd rozruchu [A]
-	-	-	-

12.1. Dotyczy projektu budowlanego:

a) Wymagane jest opracowanie dokumentacji projektowej na zakres inwestycji realizowanej przez Energa-Operator SA obejmującej budowę Przyłącza i Rozbudowę Sieci Elektroenergetycznej oraz na zakres związany z budową Instalacji Przyłączonej przez Podmiot Przyłączany.

b) zgodnie z ustawą Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. z późniejszymi zmianami przed przystąpieniem do prac budowlano-montażowych związanych z realizacją niniejszych warunków, na zakres prac realizowanych przez ENERGIA-OPERATOR SA, należy opracować projekt budowlany i wykonać oraz uzyskać wymagany ww. przepisami decyzję administracyjną. Dokumentację projektową należy opracować zgodnie ze Standardami technicznymi ENERGIA-OPERATOR SA – załącznik nr 36 dostępny pod adresem: www.energia-operator.pl / dokumenty i formularze / instrukcje i standardy / standardy techniczne.

c) dokumentacja projektowa urządzeń zasilających w zakresie części abonenckiej, objętej niniejszymi warunkami przyłączenia, wraz z projektowanym układem pomiarowo-rozliczeniowym podlega sprawdzeniu przez ENERGE - OPERATOR SA Oddział w Kaliszu przed przystąpieniem do realizacji inwestycji. Dokumentację projektową należy dostarczyć celem sprawdzenia w zakresie zgodności z wydanymi warunkami przyłączenia w oryginale (2 egz.) wraz z wersją elektroniczną w następującej formie:

- opis techniczny wraz z obliczeniami projektowymi oraz doбором urządzeń – 1 plik pdf,
- mapa z rysowanymi urządzeniami projektowanymi – plik dxf (lub shp) oraz w wersji pdf. Jeśli w zasobach geodezyjnych znajduje się mapa cyfrowa – należy ją umieścić w omawianym pliku. Otrzymanych warstw nie należy modyfikować w żadnym zakresie. W przypadku jednak, gdy ośrodek geodezyjny nie posiada mapy cyfrowej – wówczas dopuszcza się skanowanie podkładu graficznego).
- Elementy projektowe mają zostać rysowane cyfrowo w układzie współrzędnych PUWG 2000 pas 6 na warstwie(-ach o nazwie - numer warstwow-opis (np.: „12345-kabel”, „12345_-rura osłonowa”, etc.).
- pozostałe rysunki w zakresie objętym projektem (w tym m.in. profile linii, jeżeli są skrzyżowania lub zbliżenia do ciągów liniowych ENERGA-OPERATOR SA), schemat układu pomiarowo-rozliczeniowego – plik pdf.
- uzyskane pisemne uzgodnienie wersji roboczej mapy z rysowanymi urządzeniami projektowanymi (o ile dokonano wcześniej takiego uzgodnienia) wraz z pisemnym uzgodnieniem (o ile takie zostało wydane).

12.2. Dotyczy współpracy ruchowej

Co najmniej miesiąc przed terminem uruchomienia urządzeń pozostających w eksploatacji Odbiorcy należy opracować i uzgodnić w ENERGIA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu Instrukcję ruchu instalacji i sieci Odbiorcy oraz Instrukcję współpracy instalacji przylączanej z siecią Operatora, obejmującą urządzenia pierwotne oraz automatykę i zabezpieczenia.

12.3. Prace w sieci elektroenergetycznej SN należy przewidzieć wykorzystując maksymalnie zastosowanie technologii prac PPN. Szczegółowo w tym zakresie należy uzgodnić na etapie projektowania (Biuro projektowe) i przed przystąpieniem do realizacji prac (Wykonawca robót) w Rejonie Dystrybucji i/lub Regionalnej Dyspozycji Mocy ENERGIA-OPERATOR SA.

12.4. Dotyczy umowy o przyłączenie:

Nie dotyczy.

12.5. Inne wymagania:

Odbiór wykonania instalacji przyłączanej

a) Wymagane jest zgłoszenie Operatorowi przez Podmiot Przyłączający odbioru wykonanej/przebudowanej instalacji przyłączanej

b) Warunkiem bezwzględnym przystąpienia do odbioru jest oprócz zgłoszenia obiektu do odbioru, o czym mowa powyżej, dostarczenie przez Podmiot Przyłączający następujących dokumentów:

- pozwolenia na budowę obiektu przyłączanego lub innego dokumentu uprawniającego do realizacji prac (np. zgłoszenie);
- protokołu odbioru przyłączanych urządzeń i instalacji wytwórczych/odbiorczych grupy III, sporządzonego przez Podmiot Przyłączany wraz z załącznikami:
- protokołami badań odbiorczych instalacji,
- protokołami badań urządzeń automatyki zabezpieczeniowej, urządzeń łączności oraz telemechaniki (o ile obiekt jest wyposażony).



Energa
operator

- protokołami badań odbiorczych urządzeń wytwórczych. (dotyczy urządzeń i instalacji wytwórczych)
 - innymi dokumentami wynikającymi z indywidualnych dla danego obiektu uwarunkowań.
 - oświadczenia kierownika budowy o zgodności wykonania obiektu/przyłączanych urządzeń i instalacji z Prawem budowlanym i uzgodnioną przez ENERGA-OPERATOR SA dokumentacją,
 - dokumentacji technicznej powykonawczej z naniesionymi i uzgodnionymi przez projektanta zmianami (jeśli takowe nastąpiły),
 - uzgodnionej z RDM/CDM instrukcji współpracy ruchowej (kopia pierwszej strony świadcząca o uzgodnieniu),
 - oświadczenie Podmiotu przyłączanego, o gotowości instalacji przyłączanej w zakresie objętym umową o przyłączenie.
13. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.
14. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR SA.
15. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 roku (Dz.U. Nr 93 poz. 623 z 2007 r.).
ENERGA-OPERATOR SA nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla ww. obiektu. Należy liczyć się z możliwością przerw w dostawie energii elektrycznej dłuższych niż 8 godzin. Bezprzerwową dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądotwórczego, urządzenia UPS, itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu.
16. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.
17. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia.
Po zawarciu umowy o przyłączenie warunki przyłączenia ważne są w okresie obowiązywania umowy o przyłączenie.
18. Działając na podstawie art. 7 ust. 14 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku – Prawo energetyczne (Dz. U. nr 54 poz. 348 z późn. zm.) w związku z art. 34 ust. 3 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. nr 89 poz. 414 z późn. zm.) ENERGA-OPERATOR SA oświadcza, że zapewni dostawę energii dla obiektu przyłączanego:
- po przyłączeniu obiektu do sieci elektroenergetycznej na podstawie niniejszych warunków przyłączenia oraz w oparciu o umowę o przyłączenie, jaka zostanie zawarta pomiędzy Podmiotem Przyłączanym a ENERGA – OPERATOR SA,
- po zawarciu umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej.
Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem w rozumieniu art. 34 ust. 3, pkt. 3 ustawy - Prawo budowlane

Marczak Paweł
OPRACOWAŁ
tel. 625002384

Kierownik
Wydziału Przyłączeń

ZATWIERDZIŁ

Otrzymują: 1. Wnioskodawca.
2. 41MMP
3. 4MMP a/a

CZĘŚĆ BUDOWLANA

Opis techniczny - budowlany

1.1 Charakterystyka ogólna złącza

Złącze kablowe typu ZK-SN produkcji Lamel Rozdzielnice Sp. z o.o. jest wolnostojącym obiektem przystosowanym do obsługi z zewnątrz. Złącze przystosowane jest do pracy w kablowej sieci elektroenergetycznej SN.

1.2 Opis techniczny obudowy złącza

Złącze kablowe typu ZK-SN produkcji Lamel Rozdzielnice Sp. z o.o. jest wolnostojącym obiektem przystosowanym do obsługi z zewnątrz. Złącze przystosowane jest do pracy w kablowej sieci elektroenergetycznej SN.

Złącze kablowe typu ZK-SN, jest przystosowana do współpracy z siecią kablową lub kablowo-napowietrzną średniego napięcia. Bryłę główną obudowy złącza kablowego stanowi monolitycznie powiązany ze sobą układ czterech ścian zewnętrznych oraz podłoga.

Obudowa złącza wykonana jest z betonu zbrojonego C30/37 jako monolityczny odlew, co w połączeniu z technologią przepustów kablowych zapewnia całkowitą wodoszczelność w obydwu kierunkach. Dach złącza stanowi oddzielny element. Złącze posiada jeden przedział rozdzielnic SN z drzwiami wykonanymi z profili aluminiowych lakierowanych proszkowo. Drzwi wyposażone są w zamek trzypunktowy umożliwiający montaż wkładki typu Master Key. Wprowadzenie kabli odbywa się przez szczelne przepusty kablowe, umieszczone w dolnej części korpusu (AQUA-PASS). Wnętrze złącza malowane jest na kolor biały. Elewację złącza należy pokryć tynkiem akrylowym. Złącze posiada dach betonowy dwuspadowy oraz stolarkę aluminiową lakierowaną proszkowo.

Kolor elewacji : RAL 7042

Kolor dachu : RAL 7000

Kolor stolarki : RAL 7000

Dach obudowy złącza wykonany jest w postaci płyty żelbetowej o kształcie prostokątnym, wymiarach zewnętrznych 1480 x 1980 mm oraz zmiennej grubości w celu ukształtowania 3° spadku. Minimalna grubość płyty dachowej wynosi 115mm, a maksymalna 150mm. Pomiędzy dachem a bryłą główną ułożona jest opaska ognioochronna.

Elewację i stolarkę zabezpieczyć preparatem antygraffiti.

1.3 Cechy geometryczne obudowy złącza

Wymiary i masę nominalną projektowanych elementów prefabrykowanych obudowy złącza przedstawiono w tabeli:

Wymiary gabarytowe	Szerokość zewnętrzna [m]	1,30
	Długość zewnętrzna [m]	1,80
	Wysokość całkowita [m]	2,55
	Wysokość po posadowieniu (od poziomu gruntu) [m]	1,80
	Powierzchnia zabudowy [m ²]	2,34
	Powierzchnia użytkowa [m ²]	2,04
Masy	Obudowa + dach złącza [t]	~ 4,00
	Całkowita masa złącza [t]	~ 4,50

1.4 Warunki gruntowo – wodne

W miejscu posadowienia i zabezpieczenia złącza (wg normy PN-B-02480:1986): występuje grunt przepuszczalny (niespoisty, sypki) – charakteryzuje się zdolnością szybkiej filtracji wody opadowej: żwiry, piaski drobno, średnio i gruboziarniste, pospółki oraz piaski pylaste. Nie stwierdzono występowania wód gruntowych na głębokości 1,5m.

1.5 Dojazd do złącza

Dojazd do projektowanego złącza kablowego SN-15 kV będzie możliwy poprzez istniejące układy drogowe – droga gminna.

1.6 Posadowienie

W celu wykonania posadowienia złącza należy wykonać wykop o głębokości co najmniej 110 cm lub większej (w zależności od rodzaju gruntu), długości i szerokości większej o 50 cm od wymiarów złącza. Następnie należy ułożyć podsypkę piaskowo-żwirową stabilizowaną cementem o grubości ok. 15 cm i odpowiednio ją zagęścić i wypoziomować. Na tak przygotowane miejsce należy ustawić bryłę główną wraz z dachem.

Wokół złącza należy wykonać opaskę z płyt chodnikowych gr. 8 cm, na podbudowie betonowej o gr. 10 cm z betonu B15 i spadzie 2% od złącza.

- Płyty chodnikowe gr. 8 cm – 5,43 m²
- Podbudowa betonowa o gr. 10cm z betonu B15 – 0,543m³,
- Obrzeża 30x8x100cm – 12 sztuk

1.7 Klasa odporności ogniowej złącza

Klasa odporności ogniowej dla trzech ścian złącza kablowego typu ZK-SN oraz dachu wynosi REI 90.

CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA

Opis techniczny – elektryczny

1.8 Dane znamionowe złącza

Parametr	ZK-SN
Napięcie znamionowe	24 kV
Napięcie izolacji	125 kV/50 kV
Prąd znamionowy ciągły szyn zbiorczych i pola liniowego rozdzielnic	630 A
Prąd znamionowy krótkotrwały wytrzymywany pola liniowego, szyn zbiorczych, uziemnika w polu liniowym	16 kA
Prąd znamionowy szczytowy wytrzymywany pola liniowego, szyn zbiorczych, uziemnika w polu liniowym	40 kA
Stopień ochrony	IP 43

Złącze posiada: **Certyfikat Zgodności Instytutu Energetyki Nr 098/2020**

1.9 Wyposażenie elektryczne złącza

Złącze wyposażone jest w podstawowe urządzenia:

- rozdzielnicę SN w izolacji powietrznej,

1.10 Rozdzielnica SN

W złączu zastosowano 4-polową rozdzielnicę SN typu XIRIA w układzie KKT produkcji EATON. Rozdzielnica stanowi niezależny element złącza.

Wymiary rozdzielnic SN:

- szerokość - 1110 mm
- wysokość - 1305 mm
- głębokość - 600 mm

Przyłącza do pól rozdzielnic SN wykonać kątowymi konektorowymi głowicami kablowymi np. dla pól liniowych nr 1 i 2 – CTS630, dla pola transformatorowego nr 3 głowica oraz kabel pozostają w gestii podmiotu przyłączanego

Pole transformatorowe wyposażone jest w autonomiczny przekaźnik zabezpieczeniowy WIC1. Przekładniki w polu transformatorowym dobrane na podstawie mocy transformatora – WIC1-W3AS1.

Przekładnik prądowy	Zakres pomiarowy
WIC1-WE1AS1	8-28 A
WIC1-WE2AS1	16-56 A
WIC1-W3AS1	32-112 A
WIC1-W4AS1	64-224 A
WIC1-W5AS1	128-448 A

Szczegółowe dane rozdzielnicy SN zawarte są w dokumentacji techniczno ruchowej dostarczanej wraz z kompletnym złączem kablowym.

1.11 Instalacja uziemiająca złącza

Zbrojenie obudowy złącza, jak również wszystkie elementy metalowe złącza (szyny montażowe, tuleje, kotwy, drzwi) są ze sobą połączone galwanicznie i podłączone pod dwa zaciski uziemiające.

Jako środek ochrony przeciwporażeniowej w złączu ZK-SN zastosowano uziemienie ochronne.

Główna szyna uziemiająca wewnątrz złącza wykonana z płaskownika ocynkowanego Fe/Zn 40x5.

W złączu do głównej szyny podłączono:

- Rozdzielnicę SN w dwóch punktach linką LgY 70 mm²;
- Ramę nośną rozdzielnicy SN w dwóch punktach linką LgY 70 mm²;
- Dach złącza linką LgY 70 mm²;
- Futryny, skrzydła drzwiowe, obróbki - linką LgY 16 mm².

Do głównej magistrali należy dołączyć przez dwa zaciski kontrolne dwa wyprowadzenia uziemienia zewnętrznego doprowadzonego do magistrali przez otwory technologiczne umieszczone w fundamencie złącza.

Po połączeniu uziomu z instalacją uziemiającą złącza należy wykonać pomiar rezystancji uziemienia.

- Dookoła złącz należy wykonać uziom otokowy - wykonany z uziomu poziomego w postaci bednarki pomiedziowanej FeCu 30x4 oraz uziomu pionowego w postaci szpilek pomiedziowanych fi 14,2mm.
- Rezystancja uziemienia złącza $R \leq 2,97 \Omega$

1.12 Uwagi końcowe

Całość prac wykonać zgodnie ze standardami technicznymi Energa Operator SA.

Zestawienia montażowe

Zestawienie aparatów i urządzeń w złączu				
Lp.	Nazwa	Producent	Typ	Ilość
1	Obudowa betonowa klasy C30/37	LAMEL ROZDZIELNICE	ZK-SN	1 kpl.
2	Stolarka drzwiowa aluminiowa	LAMEL ROZDZIELNICE		1 kpl.
3	Zestaw przepustów kablowych SN	AQUA-PASS	APP-150/120	3 szt.
4	Wkład uszczelniający do przepustów kablowych SN	AQUA-PASS	APW3-150/30/3xU	3 szt.
5	Rozdzielnica SN	EATON	XIRIA KKT	1 szt.
6	Most kablowy SN z głowicami	LAMEL ROZDZIELNICE	2x YHAKXS 1x70mm ²	1 kpl.

Normy

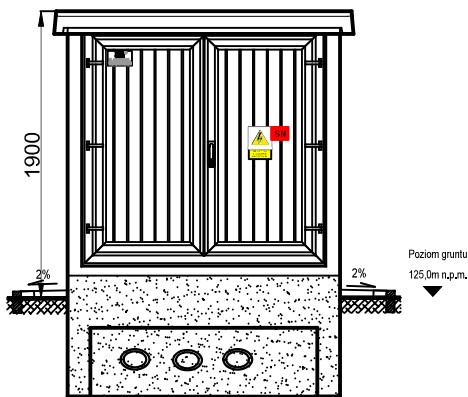
1. PN-EN 62271-202:2014-12 Wysokonapięciowa aparatura rozdzielcza i sterownicza. Część 202: Stacje transformatorowe prefabrykowane wysokiego napięcia na niskie napięcie.
2. PN-EN 62271-1:2009 „Wysokonapięciowa aparatura rozdzielcza i sterownicza” Część 1: Postanowienia wspólne (oryg.)
3. PN-EN 62271-200:2012 „ Wysokonapięciowa aparatura rozdzielcza i sterownicza” Część 200 :Rozdzielnice prądu przemiennego w osłonach metalowych na napięcie znamionowe powyżej 1kV do 52kV włącznie.”(oryg.)

Spis rysunków

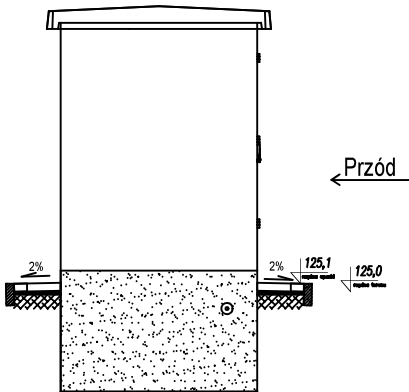
Rys. nr B-01	Widok złącza - elewacje
Rys. nr B-02	Rozładunek złącza
Rys. nr B-03	Posadowienie złącza
Rys. nr B-04	Wykonanie opaski
Rys. nr B-05	Sposób montażu przepustów kablowych
Rys. nr B-06	Rozmieszczenie urządzeń – widok z góry
Rys. nr B-07	Rozmieszczenie urządzeń – widok A-A
Rys. nr B-08	Rozmieszczenie urządzeń – widok B-B
Rys. nr B-09	Szczegółowa lokalizacja ZKSN
Rys. nr E-01	Schemat elektryczny złącza kablowego
Rys. nr E-02	Połączenie uziemiające złącza
Rys. nr E-03	Rozdzielnica SN

Kolorystyka:
dach i stolarka - RAL 7000,
elewacja - RAL 7042

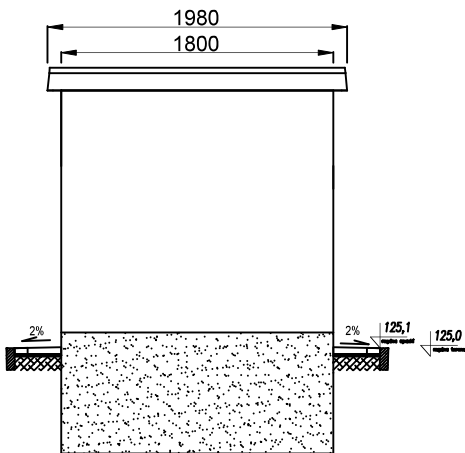
Elewacja przednia
(skierowana w kier.
drogi gminnej"



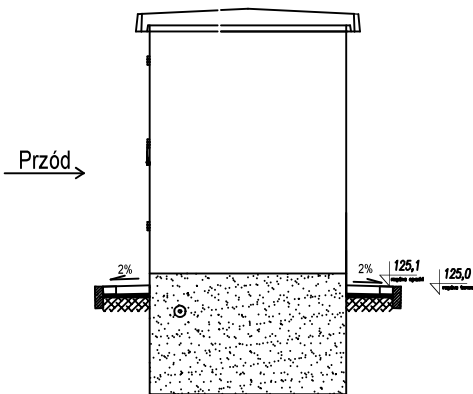
Elewacja prawa



Elewacja tylna



Elewacja lewa



OBI/41/2003767
P/20/059436



Lamel Rozdzielnice
Pępowo ul. Gdańska 3; 83-330 Żukowo
tel. 058-685-40-52 fax. 058-685-40-52
www.lamel.com.pl

Projektował: Wiesław Jędrzysek

Sprawdził: Szymon Lasota

DATA WYD. 30.04.2026

Nazwa projektu:

Budowa sieci elektroenergetycznej - linii kablowej SN-15 kV, złącza kablowego SN-15 kV.
Przebudowa istniejącego słupa nr 89 LSN Grabów - Strzyżew. Miejscowości: Wielowieś oraz Zamość,
gm. Sieroszewice. Budowa przyłącza kablowego SN-15 kV do kompleksu szklarni. Miejscowość: Stara
Kakawa, gm. Godziesze Wielkie

Tytuł

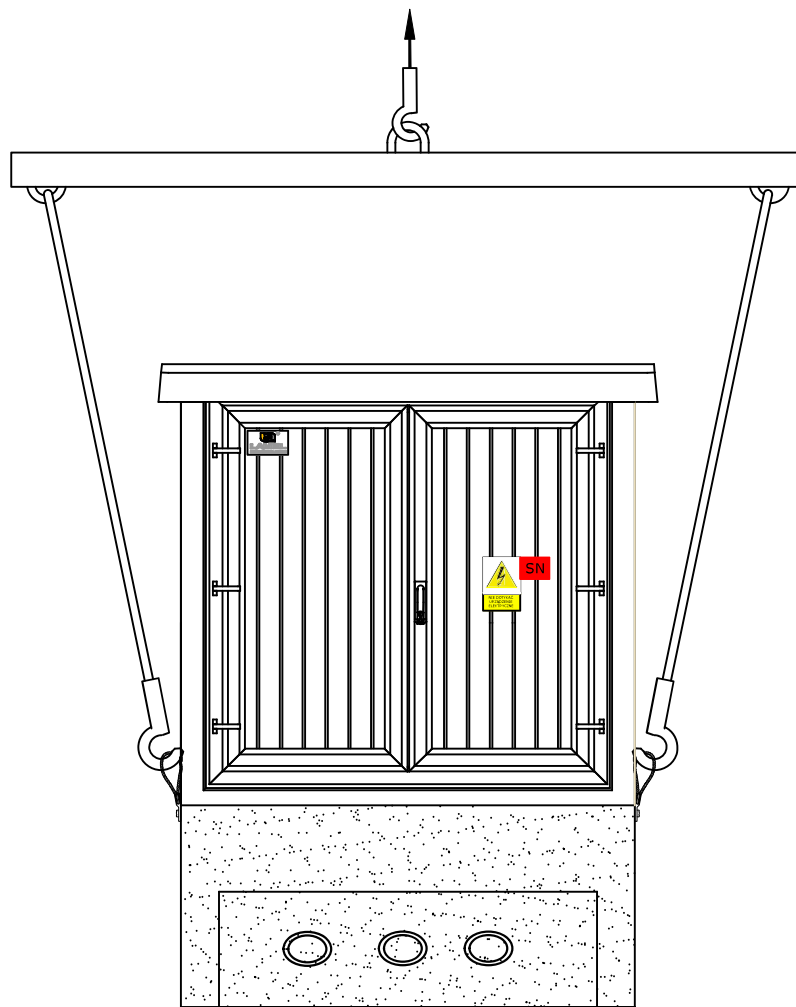
ZK-SN nr 1
Widok złącza - elewacje

Skala: 1:50

Nr. Arkusza

B-01

Podnoszenie obudowy złącza



Pętle transportowe



Rd 30

Do złącza

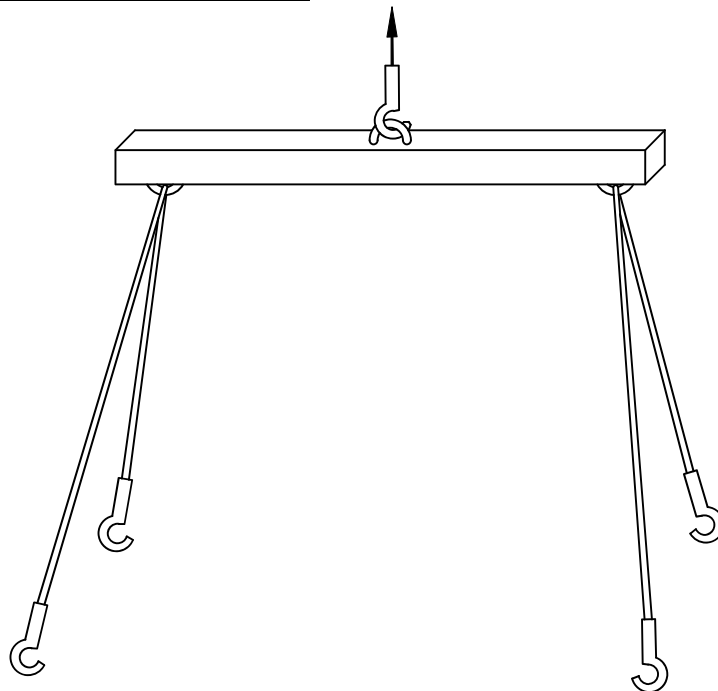


Rd 16

Do dachu złącza

Uwaga!

Zawiesia do podnoszenia (4 szt.) o długości minimum 6 m (długość obwodu 12 m) i wytrzymałości odpowiedniej do masy złącza



OBI/41/2003767

P/20/059436



Lamel Rozdzielnice
Pępowo ul. Gdańska 3; 83-330 Żukowo
tel. 058-685-40-52 fax. 058-685-40-52
www.lamel.com.pl

Projektował: Wiesław Jędrzysek

Sprawdził: Szymon Lasota

DATA WYD. 30.04.2026

Nazwa projektu:

Budowa sieci elektroenergetycznej - linii kablowej SN-15 kV, złącza kablowego SN-15 kV. Przebudowa istniejącego słupa nr 89 LSN Grabów - Strzyżew. Miejscowości: Wielowieś oraz Zamość, gm. Sieroszewice. Budowa przyłącza kablowego SN-15 kV do kompleksu szklarni. Miejscowość: Stara Kakawa, gm. Godziesze Wielkie

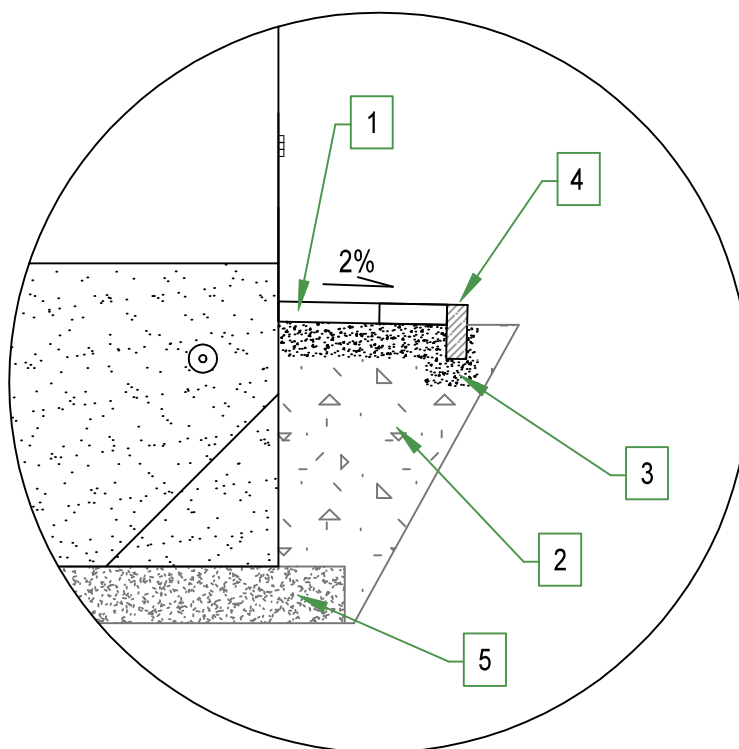
Tytuł

ZK-SN nr 1
Rozładunek złącza

Skala: 1:30

Nr. Arkusza

B-02



Szczegół "A"

proporcje 4:1 przed posadowieniem materiał zagęścić			mieszanka piaskowo- cementowa	Podsypka piaskowo-żwirowa stabilizowana cementem	5
Układać wokół całej opaski	12 szt		Beton	Obrzeże betonowe szare 300x80x1000 mm	4
Wysokość podbudowy min. 10 cm	5,43 m ² / 0,543 m ³		Beton	Podbudowa betonowa z betonu B15	3
			Grunt rodzimy	Grunt rodzimy	2
Zachować spadek 2% od ścian złącza (opaska o szer. 1 m przed drzwiami i szer. 0,5 m wokół pozostałych ścian)	5,43 m ²		Beton	Płyta chodnikowa 500x500x80 mm	1
Uwagi	Ilość	Producent dystrybutor	Materiał Typ	Wyszczególnienie	Lp.

OBI/41/2003767

P/20/059436



Lamel Rozdzielnice
Pępowo ul. Gdańska 3; 83-330 Żukowo
tel. 058-685-40-52 fax. 058-685-40-52
www.lamel.com.pl

Projektował: Wiesław Jędrzysek

Sprawdził: Szymon Lasota

DATA WYD. 30.04.2026

Nazwa projektu: Budowa sieci elektroenergetycznej - linii kablowej SN-15 kV, stacja kablowego SN-15 kV. Przebudowa istniejącego słupa nr 89 LSN Grabów - Strzyżew. Miejscowości: Wielowieś oraz Zamość, gm. Sieroszewice. Budowa przyłącza kablowego SN-15 kV do kompleksu szklarni. Miejscowość: Stara Kakawa, gm. Godziesze Wielkie

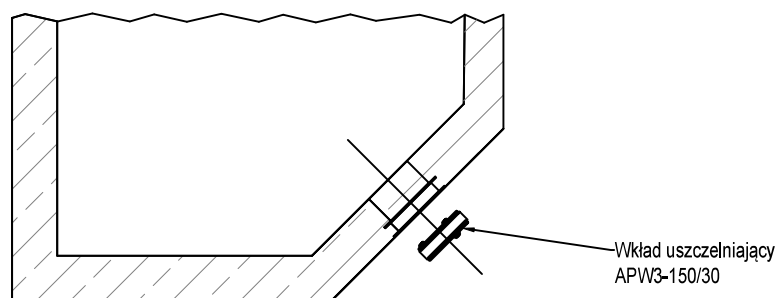
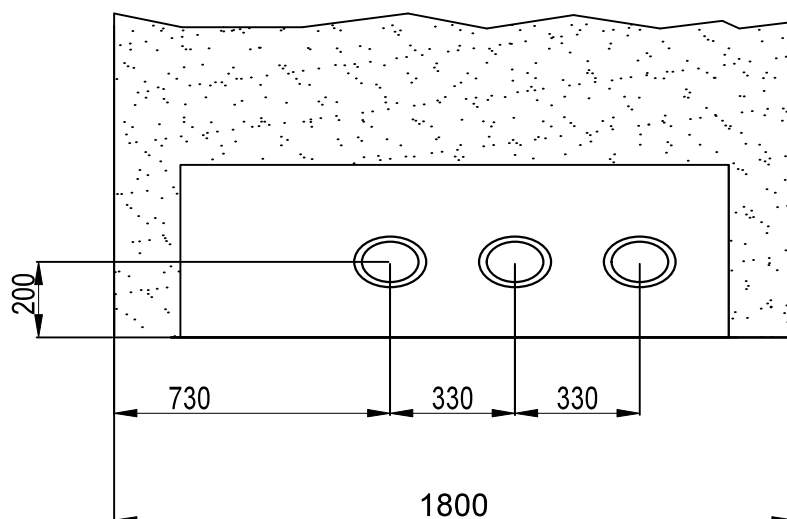
Tytuł

ZK-SN nr 1
Wykonanie opaski

Skala: 1:20

Nr. Arkusza

B-04



INSTRUKCJA MONTAŻU

- wszystkie powierzchnie wewnętrzne muszą być gładkie i czyste
- należy właściwie dobrać wielkość średnicy wewnętrznej wkładu uszczelniającego APW poprzez wywinicie i odcięcie właściwej ilości listków uszczelniających.
- wkład uszczelniający należy nasunąć na przewody i umieścić współosiowo w rurze osłonowej lub betonie. Następnie dokręcić naprzemiennie śruby. Docisnięcie za pomocą śrub podkładek dociskowych, spowoduje rozszerzenie uszczelki gumowej i zamknięcie przestrzeni pomiędzy przewodem, rurą osłonową lub betonem.

OBI/41/2003767

P/20/059436



Lamel Rozdzielnice
Pępowo ul. Gdańska 3; 83-330 Żukowo
tel. 058-685-40-52 fax. 058-685-40-52
www.lamel.com.pl

Projektował: Wiesław Jędrzysek

Sprawdził: Szymon Lasota

DATA WYD. 30.04.2026

Nazwa projektu:

Budowa sieci elektroenergetycznej – linii kablowej 5N-15 kV, złącza kablowego 5N-15 kV. Przebudowa istniejącego słupa nr 89 LSN Grabów - Strzyżew. Miejscowości: Wielowieś oraz Zamość, gm. Sieroszewice. Budowa przyłącza kablowego 5N-15 kV do kompleksu szklarni. Miejscowość: Stara Kakawa, gm. Godziesze Wielkie

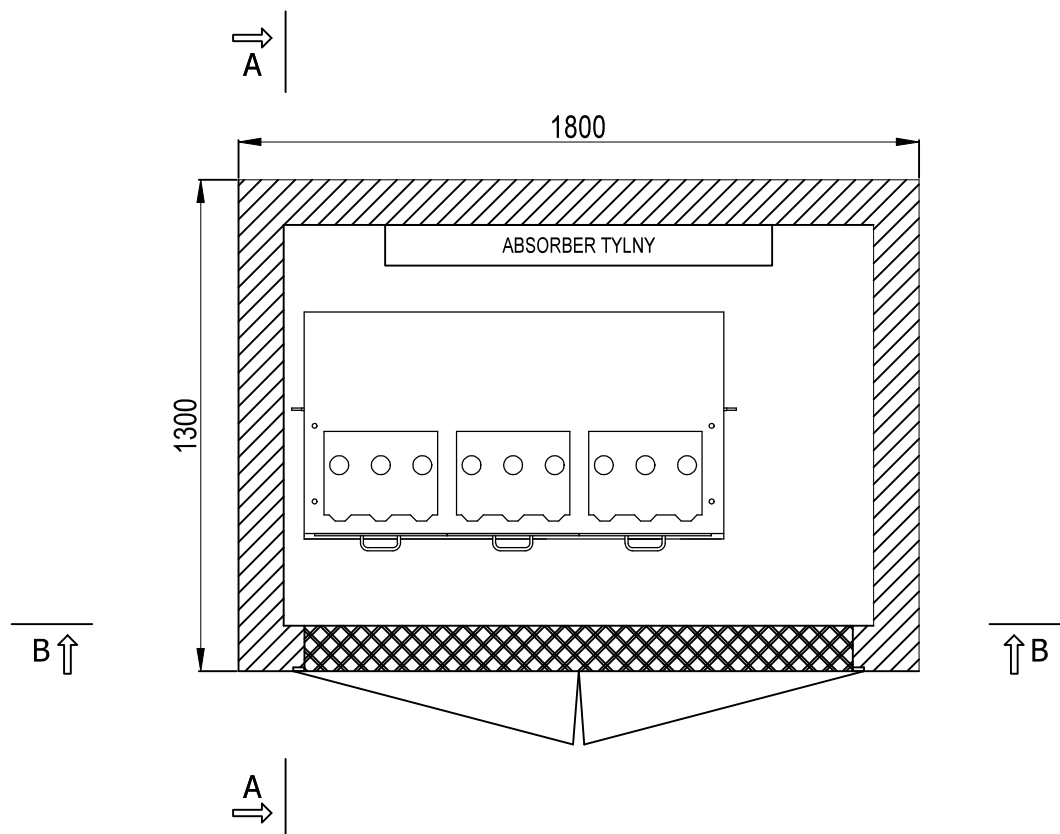
Tytuł

ZK-SN nr 1
Sposób montażu przepustów kablowych

Skala: 1:20

Nr. Arkusza

B-05



OBI/41/2003767

P/20/059436



Lamel Rozdzielnice
Pępowo ul. Gdańska 3; 83-330 Żukowo
tel. 058-685-40-52 fax. 058-685-40-52
www.lamel.com.pl

Projektował: Wiesław Jędrzysek

Sprawdził: Szymon Lasota

DATA WYD. 30.04.2026

Nazwa projektu:

Budowa sieci elektroenergetycznej - linii kablowej SN-15 kV, złącza kablowego SN-15 kV.
Przebudowa istniejącego słupa nr 89 LSN Grabów - Strzyżew. Miejscowości: Wielowieś oraz Zamość,
gm. Sieroszewice. Budowa przyłącza kablowego SN-15 kV do kompleksu szklarni. Miejscowości: Stara
Kakawa, gm. Godzieszka Wielkie

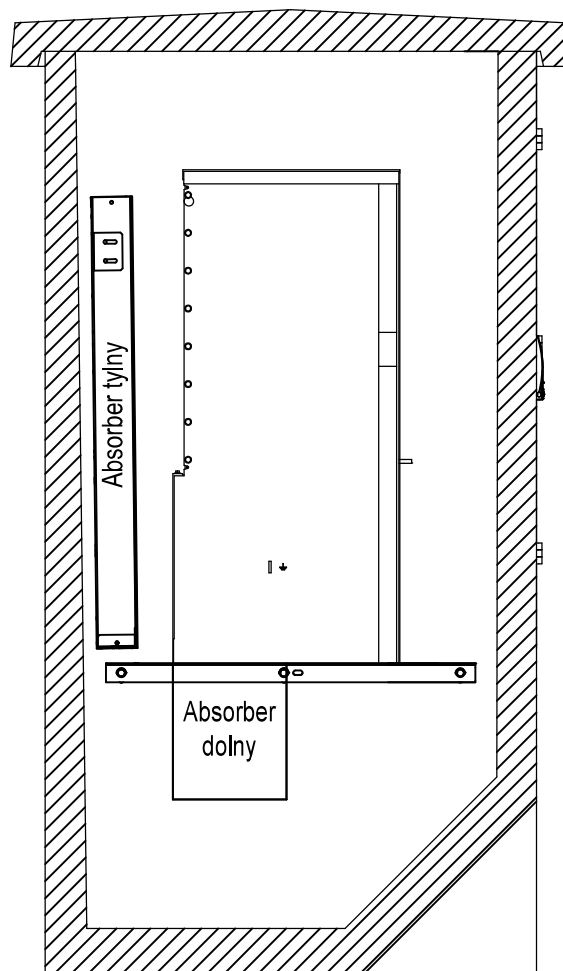
Tytuł

ZK-SN nr 1
Rozmieszczenie urządzeń – widok z góry

Skala: 1:20

Nr. Arkusza

B-06



OBI/41/2003767

P/20/059436



Lamel Rozdzielnice
Pępowo ul. Gdańska 3; 83-330 Żukowo
tel. 058-685-40-52 fax. 058-685-40-52
www.lamel.com.pl

Projektował: Wiesław Jędrzysek

Sprawdził: Szymon Lasota

DATA WYD. 30.04.2026

Nazwa projektu:

Budowa sieci elektroenergetycznej - linii kablowej SN-15 kV, złącza kablowego SN-15 kV.
Przebudowa istniejącego stupa nr 89 LSN Grabów - Strzyżew. Miejscowości: Wielowieś oraz Zamość,
gm. Sieroszewice. Budowa przyłącza kablowego SN-15 kV do kompleksu szklarni. Miejscowość: Stara
Kakawa - gm. Godziszewo Wielkie

Tytuł

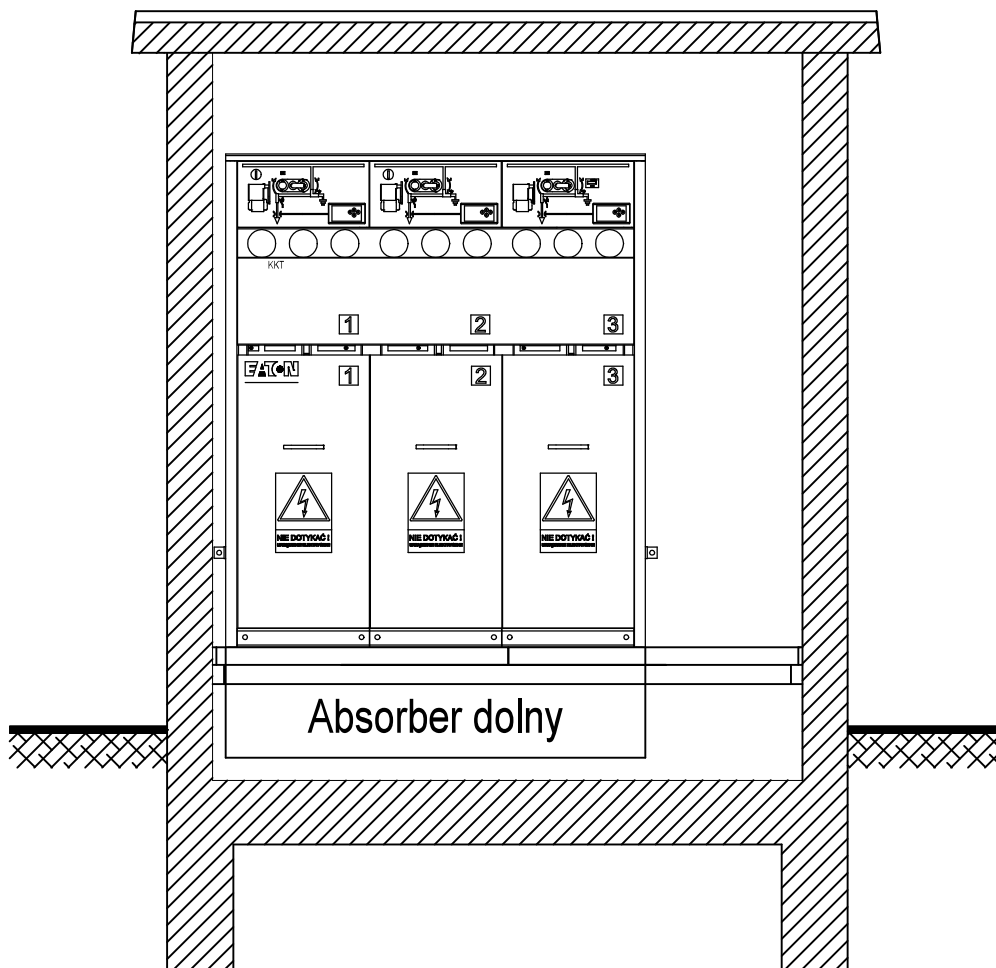
ZK-SN nr 1

Rozmieszczenie urządzeń – widok A-A

Skala: 1:20

Nr. Arkusza

B-07



OBI/41/2003767

P/20/059436



Lamel Rozdzielnice
Pępowo ul. Gdańska 3; 83-330 Żukowo
tel. 058-685-40-52 fax. 058-685-40-52
www.lamel.com.pl

Projektował: Wiesław Jędrzysek

Sprawdził: Szymon Lasota

DATA WYD. 30.04.2026

Nazwa projektu:

Budowa sieci elektroenergetycznej - linii kablowej SN-15 kV, złącza kablowego SN-15 kV.
Przebudowa istniejącego słupa nr 89 LSN Grabów - Strzyżew. Miejscowości: Wielowieś oraz Zamość,
gm. Sieroszewice. Budowa przyłącza kablowego SN-15 kV do kompleksu szklarni. Miejscowość: Stara
Kakawa gm. Godziesze Wielkie

Tytuł

ZK-SN nr 1

Rozmieszczenie urządzeń - widok B-B

Skala: 1:20

Nr. Arkusza

B-08

125,0 m.n.p.m.

oj. wcinika w istn. kabel SN-15 kV
 3x NA2XS(FL)2Y 1x240RMC/25mm2
 słupek nr 6 i słupek nr 10 ciągu SN Grabów-Strzyżew nr S404222
 2x linia kablowa SN-15 kV
 2x (3x NA2XS(FL)2Y 1x240RMC/25mm2)
 2x(2/12m)

oj. 2x mufa przelotowa typu CHIMSV 95-240



157



75-434-868 e

zqdzif: mgr in

- granic

...wyklucza się
inwentaryzacji,
pę do celów p
nic działań ewi

[illegible]

onawca prac geo

az data sporządzonego, w tym zawartości dokumentu zawierającego dane weryfikacji.

nazwisko oraz r
adowych kierow

EGE



Odpowiedzialna za projektowanie:
Zespół Inżynierów i Techników
Inżynier Politechniki SA

Investor:
Marga-Oper
Marymark
557 Gdań

Imię i Nazwisko: _____

Uprawnienia: _____

nkki zewnętrzne kolor RAL 7042
plarka drzwiowa w kolorze RAL 7000

Specyfikacja rozdzielnic:

Rozdzielnica EATON

XIRIA KKT

Un: 24 kV

Ui: 50 kV

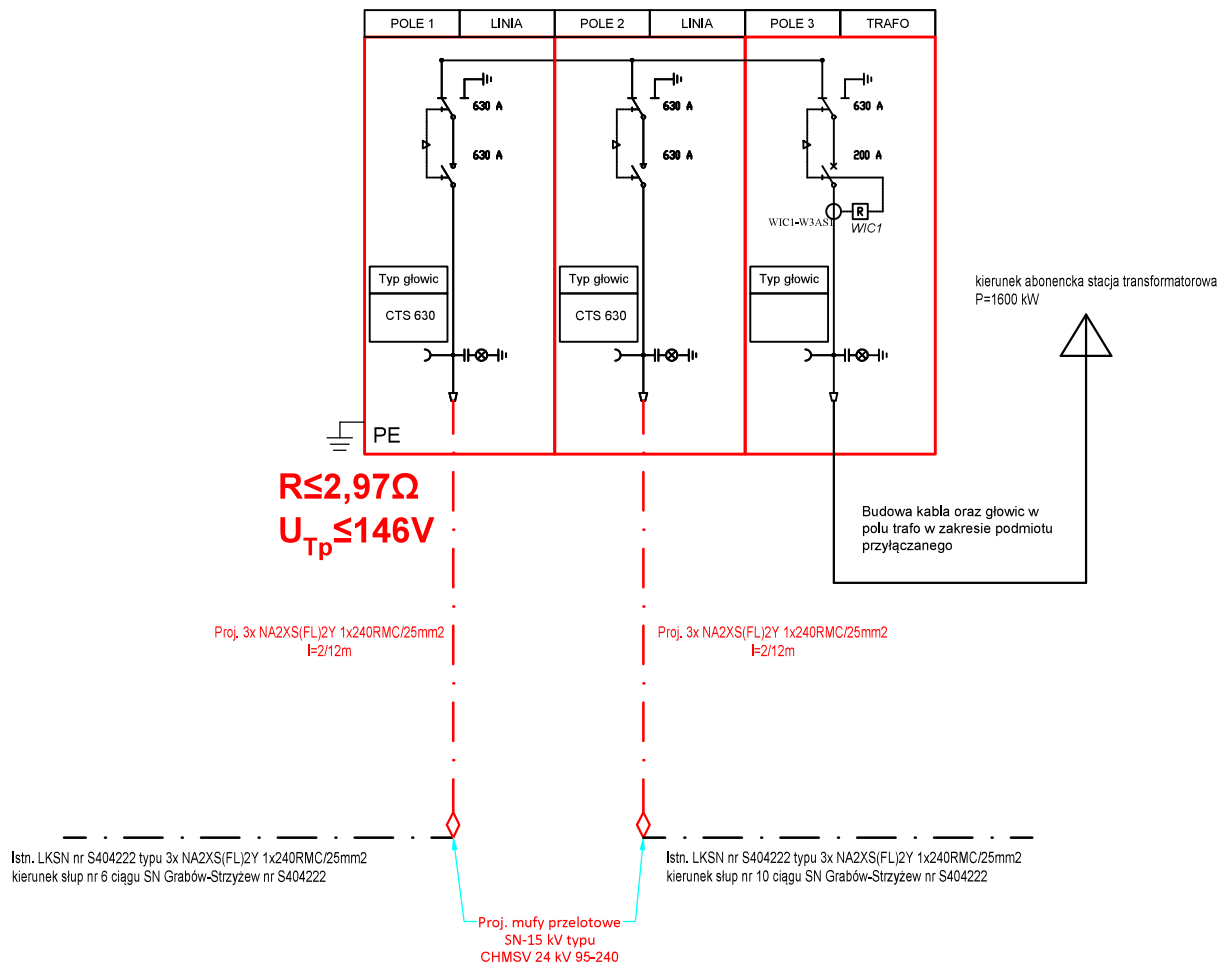
Uimp: 125 kV

In: 630 A

Iz: 16 kA

Uster: 24 V DC

Proj. ZKSN nr 1
T413080 RKP Stara Kakawa 25
KKT



OBI/41/2003767

P/20/059436



Lamel Rozdzielnice
Pępowo ul. Gdańska 3; 83-330 Żukowo
tel. 058-685-40-52 fax. 058-685-40-52
www.lamel.com.pl

Projektował: Wiesław Jędrzysek

Sprawdził: Szymon Lasota

DATA WYD. 30.04.2026

Nazwa projektu:

Budowa sieci elektroenergetycznej - linii kablowej SN-15 kV, złącza kablowego SN-15 kV. Przebudowa istniejącego słupa nr 89 LSN Grabów - Strzyżew. Miejscowości: Wielowieś oraz Zamość, gm. Sieroszewice. Budowa przyłącza kablowego SN-15 kV do kompleksu szklarni. Miejscowości: Stara Kakawa, gm. Godziesze Wielkie

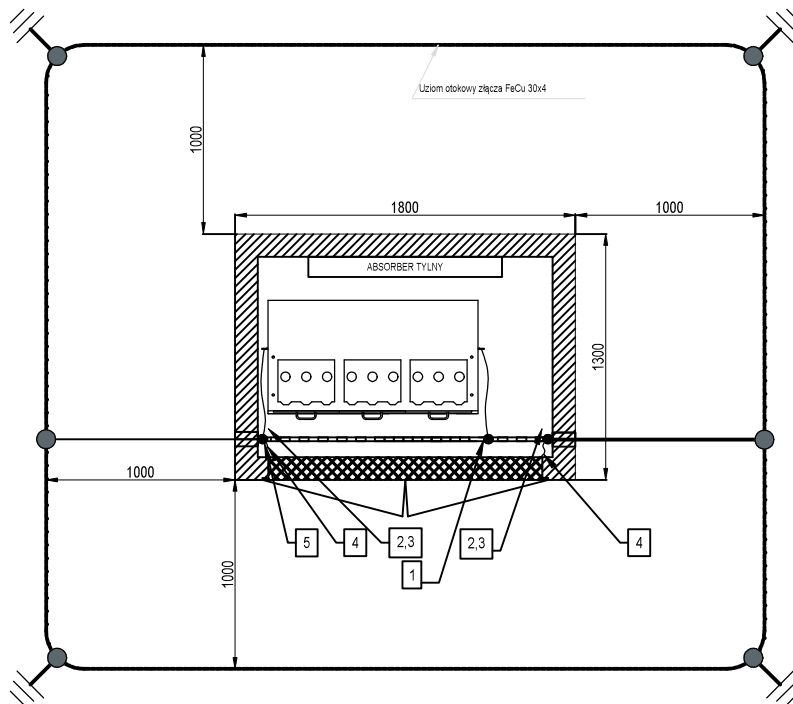
Tytuł

ZK-SN nr 1
Schemat elektryczny złącza kablowego

Skala: -

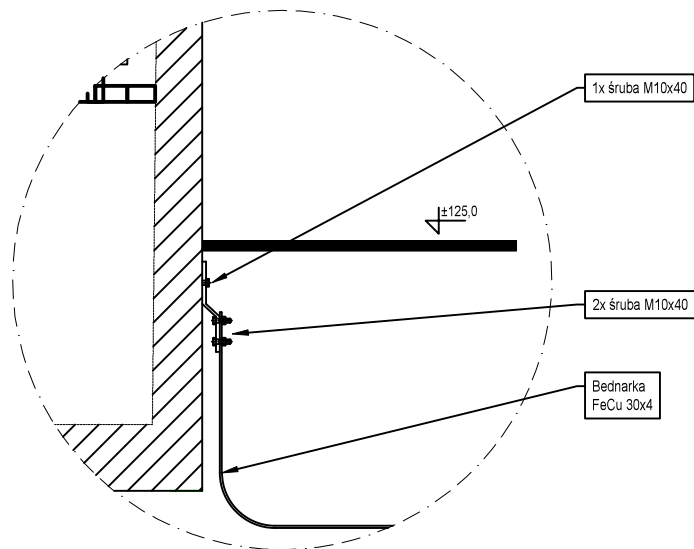
Nr. Arkusza

E-01



- połączenie skręcane
 - połączenie spawane
 - ▢ przepust uziemiający
 - ⊕ zacisk kontrolny
- 1 - bednarka 40x5
 2,3 - przewód LGY 70mm₂
 4 - przewód LGY 16mm₂
 5 - przewód LGY 70mm₂ - uziemienie dachu

Podłączenie bednarki
do zacisku uziemiającego
skala 1:20



UWAGI

- Połączenia uziemiające w stacji wykonać bednarką o przekroju 40x5 lub przewodem LGY przekroju minimalnym 70mm₂ w kolorze żółto-zielonym

OBI/41/2003767

P/20/059436



Lamel Rozdzielnice
 Pępowo ul. Gdańska 3; 83-330 Żukowo
 tel. 058-685-40-52 fax. 058-685-40-52
 www.lamel.com.pl

Projektował: Wiesław Jędrzysek

Sprawdził: Szymon Lasota

DATA WYD. 30.04.2026

Nazwa projektu:

Budowa sieci elektroenergetycznej - linii kablowej SN-15 kV, złącza kablowego SN-15 kV. Przebudowa istniejącego słupa nr 89 LSN Grabów - Strzyżew. Miejscowości: Wielowieś oraz Zamość, gm. Sieroszewice. Budowa przyłącza kablowego SN-15 kV do kompleksu szklarni. Miejscowość: Stara Karkawa, gm. Gódnice Wielkie.

Tytuł

ZK-SN nr 1
 Połączenia uziemiające złącza

Skala: 1:40

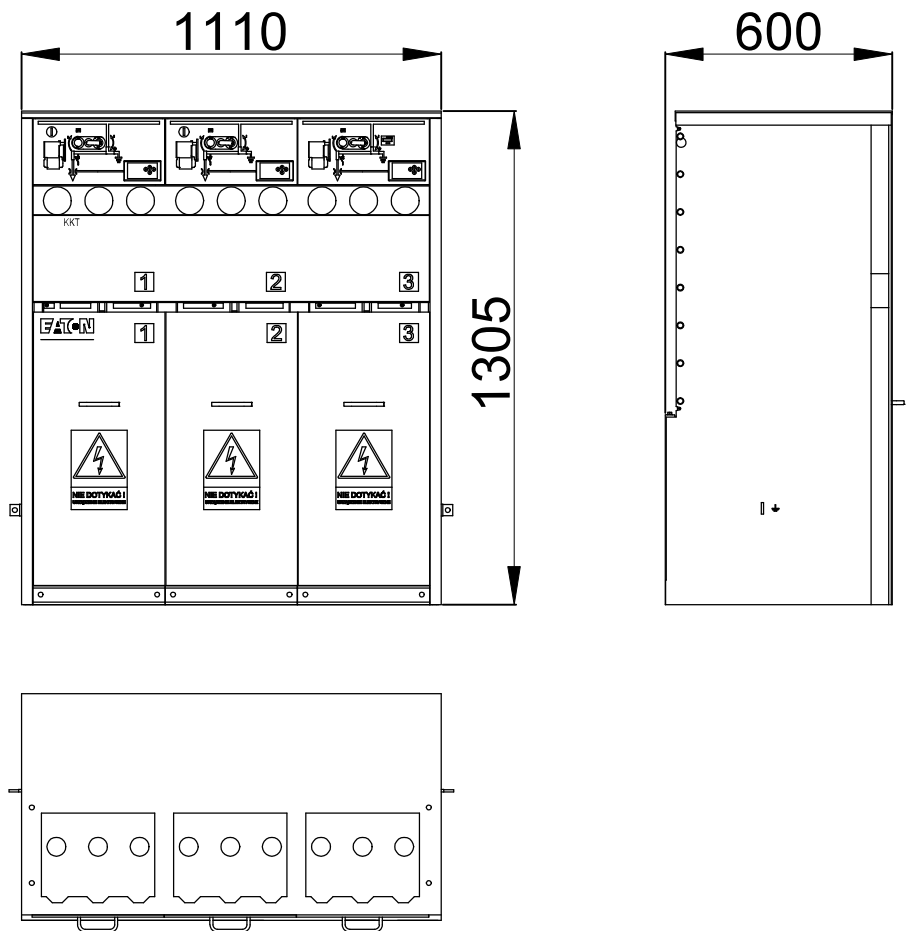
Nr. Arkusza

E-02

Specyfikacja rozdzielnicy:

Rozdzielnica EATON
XIRIA KKT

U_n : 24kV
 U_i : 50kV
 U_{imp} : 125kV
 I_n : 630/200A
 I_z : 16kA



OBI/41/2003767
P/20/059436



Lamel Rozdzielnice
Pępowo ul. Gdańska 3; 83-330 Żukowo
tel. 058-685-40-52 fax. 058-685-40-52
www.lamel.com.pl

Projektował: Wiesław Jędrzysek

Sprawdził: Szymon Lasota

DATA WYD. 30.04.2026

Nazwa projektu:

Budowa sieci elektroenergetycznej - linii kablowej SN-15 kV, złącza kablowego SN-15 kV.
Przebudowa istniejącego słupa nr 89 LSN Grabów - Strzyżew, Miejscowości: Wielowieś oraz Zamość,
gm. Sieroszewice. Budowa przyłącza kablowego SN-15 kV do kompleksu szklarni. Miejscowość: Stara
Kakawa gm. Górzyszcze Wielkie

Tytuł

ZK-SN nr 1
Rozdzielnica SN

Skala: 1:20

Nr. Arkusza
E-03