

PROLEN Sp. z o.o.

ul. Wrzosowa 9, 83-047 Roztoka
tel. kom. 792 074 718

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU WRAZ Z PROJEKTEM TECHNICZNYM TOM I Budowa przyłącza kablowego SN-15 kV wraz ze złączem kablowym SN-15 kV

| | |
|----------------------------------|--|
| <i>Teren inwestycji:</i> | Budowa przyłącza kablowego SN-15 kV na działkach nr 168/3 obręb:75, Ujeścisko m. Gdańsk |
| <i>Adres działek zasilanych:</i> | ul. Przemyska, Białostocka 80-175 Gdańsk - obiekt budownictwo mieszkalne wielorodzinne na dz. nr 69/108, obręb: 75, M. Gdańsk |
| <i>Inwestor:</i> | ENERGA - Operator S.A. ul. Marynarki Polskiej 130 80-557 Gdańsk |
| <i>Stadium dokumentacji:</i> | Projekt budowlano - wykonawczy |
| <i>Projektant</i> : | Jan Kostuch (upr. POM/0076/POOE/03) do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych |

sierpień 2022



ZAŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 217 § 1 i § 2 pkt 2 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. *Kodeks postępowania administracyjnego* (Dz.U.2022.2000), po rozpatrzeniu wniosku z dnia 29.11.2022 r., Inwestora: Energa-Operator SA z siedzibą w Gdańsku,

zaświadczam,

że przyjęto zgłoszenie robót budowlanych niewymagających pozwolenia na budowę, polegających na budowie elektroenergetycznego przyłącza SN-15kV w rejonie ulic Przemyskiej i Białostockiej w Gdańsku, na terenie działki nr 168/3 obręb 075, nie wnosząc sprzeciwu.

Wydanie zaświadczenia podlega opłacie skarbowej na podstawie art. 1 ust. 1 pkt 1b zgodnie z cz. II ust. 21 tabeli opłat ustawy z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej (Dz.U. 2022 r., poz. 2142) w wysokości 17 zł.

PREZYDENT MIASTA GDAŃSKA
z up.
arch. Jacek Jabłoński
KIEROWNIK
REFERATU ARCHITEKTURY WZESZCZ

Otrzymuje:

1. Anna Dudziak - pełnomocnik Inwestora
2. WUiA, a/a

ZGŁOSZENIE

budowy lub wykonywania innych robót budowlanych (PB-2)

PB-2 nie dotyczy budowy i przebudowy budynku mieszkalnego jednorodzinnego.

Podstawa prawna: Art. 30 ust. 2 w zw. z ust. 4d ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333, z późn. zm.).

1. ORGAN ADMINISTRACJI ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ

Nazwa:



PREZYDENT MIASTA GDAŃSKA
ul. Nowe Ogrody 8/12, 80-803 Gdańsk

2.1. DANE INWESTORA

Imię i nazwisko lub nazwa: **ENERGA – OPERATOR SA**

Kraj: **POLSKA** Województwo: **POMORSKIE** Powiat: **m. Gdańsk** Gmina: **MIASTO GDAŃSK**

Ulica: **MARYNARKI POLSKIEJ** Nr domu: **130** Nr lokalu: Miejscowość: **GDAŃSK**

Kod pocztowy: **80-557** Poczta: **GDAŃSK** Email (nieobowiązkowo):

..... Nr tel. (nieobowiązkowo):

2.2. DANE INWESTORA (DO KORESPONDENCJI)¹⁾

Wypełnia się, jeżeli adres do korespondencji inwestora jest inny niż wskazany w pkt 2.1.

Kraj: **POLSKA** Województwo: **POMORSKIE** Powiat: **m. Gdańsk** Gmina: **MIASTO GDAŃSK**

Ulica: **PAWŁA GDAŃCA** Nr domu: **6A** Nr lokalu: **11** Miejscowość: **GDAŃSK** Kod pocztowy: **80-336**

Poczta: **GDAŃSK** Adres skrzynki ePUAP²⁾:

3. DANE PEŁNOMOCNIKA¹⁾

Wypełnia się, jeżeli inwestor działa przez pełnomocnika.

☒ pełnomocnik

☐ pełnomocnik do doręczeń

Imię i nazwisko: **Anna Dudziak**

Kraj: **Polska** Województwo: **Pomorskie** Powiat: **m. Gdańsk** Gmina: **M. Gdańsk**

Ulica: **PAWŁA GDAŃCA** Nr domu: **6A** Nr lokalu: **11** Miejscowość: **GDAŃSK**

Kod pocztowy: **80-336** Poczta: **GDAŃSK**

Adres skrzynki ePUAP²⁾:

Email (nieobowiązkowo): **amd.projektowanie@gmail.com**

Nr tel. (nieobowiązkowo): **576-571-091 lub 792-074-718**

4. INFORMACJE O ROBOTACH BUDOWLANYCH

Rodzaj, zakres i sposób wykonywania: Zakresem robót budowlano - montażowych jest budowa przyłącza kablowego SN-15kV w celu zasilania budynków mieszkalnych zlokalizowanych przy ul. Przemyska, Białostocka w Gdańsku.

Rodzajem robót budowlanych są wszelkie prace ziemne związane z ułożeniem linii kablowych SN 15 kV energetycznych w ziemi i posadowieniem złącza kablowego SN. Roboty ziemno-budowlane przy wykopach i układaniu linii kablowych wykonywane są specjalistycznym sprzętem budowlanym z wszelkimi zasadami BHP.

Planowany termin rozpoczęcia³⁾: 28.02.2023 R.

5. DANE NIERUCHOMOŚCI (MIEJSCE WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH)¹⁾

Województwo: Pomorskie Powiat: m. Gdańsk Gmina: M. Gdańsk

Ulica: Przemyska Białostocka Nr domu: Miejscowość: Gdańsk Kod pocztowy: 80-180

Identyfikator działki ewidencyjnej⁴⁾: 168/3 obręb 075 jednostka ewidencyjna 226101_1 M. Gdańsk

6. OŚWIADCZENIE W SPRAWIE KORESPONDENCJI ELEKTRONICZNEJ

☐ Wyrażam zgodę ☒ Nie wyrażam zgody

na doręczanie korespondencji w niniejszej sprawie za pomocą środków komunikacji elektronicznej w rozumieniu art. 2 pkt 5 ustawy z dnia 18 lipca 2002 r. o świadczeniu usług drogą elektroniczną (Dz. U. z 2020 r. poz. 344).

7. ZAŁĄCZNIKI

☒ Oświadczenie o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

☒ Pełnomocnictwo do reprezentowania inwestora (opłacone zgodnie z ustawą z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej (Dz. U. z 2020 r. poz. 1546, z późn. zm.)) – jeżeli inwestor działa przez pełnomocnika.

☒ Potwierdzenie uiszczenia opłaty skarbowej – jeżeli obowiązek uiszczenia takiej opłaty wynika z ustawy z dnia 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej.

Inne (wymagane przepisami prawa):



8. PODPIS INWESTORA (PEŁNOMOCNIKA) I DATA PODPISU

Podpis powinien być czytelny. Podpis i datę podpisu umieszcza się w przypadku dokonywania zgłoszenia w postaci papierowej.

..... Anne Dudziak

¹⁾ W przypadku większej liczby inwestorów, pełnomocników lub nieruchomości dane kolejnych inwestorów, pełnomocników lub nieruchomości dodaje się w formularzu albo zamieszcza na osobnych stronach i dołącza do formularza.

²⁾ Adres skrzynki ePUAP wskazuje się w przypadku wyrażenia zgody na doręczanie korespondencji w niniejszej sprawie za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

³⁾ W przypadku zgłoszenia budowy tymczasowego obiektu budowlanego w polu „Planowany termin rozpoczęcia” należy wskazać również planowany termin rozbiórki lub przeniesienia w inne miejsce tego obiektu.

⁴⁾ W przypadku formularza w postaci papierowej zamiast identyfikatora działki ewidencyjnej można wskazać jednostkę ewidencyjną, obręb ewidencyjny i nr działki ewidencyjnej oraz arkusz mapy, jeżeli występuje.

Spis treści

| | |
|--|----|
| 1. Temat | 2 |
| 2. Zakres rzeczowy projektowanych sieci i urządzeń..... | 2 |
| 3. Oświadczenia projektanta | 3 |
| 4. Uprawnienia budowlane..... | 4 |
| 5. Podstawa opracowania | 5 |
| 6. Uzgodniony z ENERGGA-OPERATOR SA PZT | 5 |
| 7. Odpis protokołu z narady koordynacyjnej | 6 |
| 8. Uzgodnienia branżowe..... | 6 |
| 9. Decyzje administracyjne | 6 |
| 10. MPZP lub decyzja lokalizacyjna | 7 |
| 11. Stan istniejący | 7 |
| 12. Rozbiórki | 7 |
| 13. Linia SN (napowietrzna/kablowa)..... | 7 |
| 14. Stacja transformatorowa SN/nn | 8 |
| 15. Linia nn (napowietrzna/kablowa) | 8 |
| 16. Oświetlenie uliczne | 8 |
| 17. Przyłącza SN (napowietrzne/kablowe)..... | 8 |
| 18. Przyłącza nn (napowietrzne/kablowe) | 9 |
| 19. Ochrona przeciwprzepięciowa linii SN..... | 9 |
| 20. Ochrona przeciwprzepięciowa stacji transformatorowej SN/nn..... | 9 |
| 21. Ochrona przeciwprzepięciowa linii nn | 9 |
| 22. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w linii napowietrznej SN nie dotyczy..... | 9 |
| 23. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym stacji transformatorowej SN/nn..... | 9 |
| nie dotyczy..... | 9 |
| 24. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w sieci nn | 9 |
| nie dotyczy..... | 9 |
| 25. Opinia geotechniczna..... | 10 |
| 26. Zestawienie danych na umieszczenie urządzeń w pasie drogowym (w tym podanie powierzchni) | 10 |
| 27. Kolizje / skrzyżowania..... | 10 |
| 28. Ingerencja w zieleń wysoką..... | 10 |
| 29. Ochrona konserwatorska | 11 |
| 30. Opis projektu zagospodarowania terenu | 11 |
| 31. Obszar oddziaływania inwestycji..... | 11 |
| 32. Uwagi..... | 11 |
| 33. Wykaz właścicieli | 11 |
| 34. Zestawienia montażowe i demontażowe..... | 12 |
| 36. Rysunki..... | 13 |
| 37. Informacja BIOZ..... | |
| 37. Projekt adaptacji producenta złącza SN-15 kV..... | 18 |

1. Temat

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy przyłącza kablowego SN-15 kV wraz z projektem adaptacji złącza kablowego SN-15 kV dla zasilenia osiedla mieszkaniowego przy ul. Przemyskiej w Gdańsku.

Zleceniodawcą niniejszego opracowania jest:

ENERGA-OPERATOR S.A. ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk.

Wykonawcą powyższego zadania będzie wyspecjalizowana firma robót elektrycznych wyłoniona w wyniku przetargu

2. Zakres rzeczowy projektowanych sieci i urządzeń

Projekt budowlano - wykonawczy obejmuje:

- Budowa przyłącza kablowego SN 2x 3x NA2XS(FL)2Y 1x240/50mm₂ 2x 3x 8m
- wykonanie mufy przejściowej np. ENSTO 3xCJH11.242 (kpl. na fazę) 6 kpl
- budowa złącza kablowego 3-polowego SN-15kV
3-polowa rozdzielnica SN-15kV (w izolacji SF6) typu TPM w układzie WLL 1 kpl
- wprowadzenie i podłączenie linii kablowej w złączu SN-15kV 6 kpl
- przywrócenie terenu do stanu pierwotnego 1 kpl
- wykonanie i sprawdzenie rezystancji uziomu 1 kpl

3. Oświadczenia projektanta

PROLEN Sp z o.o.
ul. Wrzosowa 9, 83-047 Rostoka
tel. 0606670193

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że niniejszy kompletny projekt budowlano-wykonawczy, opracowany w sierpniu 2022 roku, dotyczący inwestycji: **budowa przyłącza kablowego SN-15 kV wraz ze złączem kablowym SN-15 kV dla potrzeb zasilenia osiedla mieszkaniowego przy ul. Przemyskiej, Białostockiej w Gdańsku w oparciu o warunki przyłączenia P/21/100499 z dnia 01.02.2022r.**

- Został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, dla którego ma służyć,
- opracowany został zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego,
- opracowany został zgodnie z wymogami dotyczącymi formy projektu budowlano-wykonawczego sieci elektroenergetycznej, opracowywanego na zlecenie Inwestora.
- ***projekt budowlano-wykonawczy został opracowany zgodnie ze standardami technicznymi projektowania i budowy sieci SN i nn ENERGA-OPERATOR SA***

Branża energetyczna

.....

Projektant: Jan Kostuch (upr. POM/0076/POOE/03)
do projektowania bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i
urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

4. Uprawnienia budowlane

5. Podstawa opracowania

Niniejszą dokumentację opracowano na podstawie:

- umowy pomiędzy ENERGA-OPERATOR S.A Oddział w Gdańsku, a firmą PROLEN Dariusz Kostuch na wykonanie dokumentacji projektowej, warunki przyłączenia do sieci ENERGA – OPERATOR S.A. Oddział w Gdańsku – P/21/000441 z dnia 01.02.2022 r, aktualnie obowiązującej mapy sytuacyjno – wysokościowej w skali 1:500
- uzgodnienia z właścicielami nieruchomości, zarządcami terenów,
- uzgodnienia branżowe,
- wizji lokalnej projektanta w terenie,
- prawnych wydanych decyzji, norm, przepisów.

6. Uzgodniony z ENERGA-OPERATOR SA PZT

Numer P/21/100499

Miejscowość Gdańsk

Data 01-02-2022

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA**DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA**
Oddział w Gdańsku

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: sieć dystrybucyjna
Adres (Nr działki): Gdańsk, ul. Przemyska
gm. Gdańsk, działka numer 0075-69/108
2. Grupa przyłączeniowa: III
3. Moc przyłączeniowa: 1800 kW
4. Miejsce przyłączenia:
GPZ - GPZ CHEŁM [00300]
Linia 15 kV kier. TESCO CHEŁM kab.2 [00300-14]
Obiekt Linia [SN] T-1836 WARSZAWSKA 44-T-16619 PRZEMYSKA II [013572]
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
zaciski prądowe wyłącznika SN-15kV od strony instalacji przyłączanej w projektowanym złączu kablowym SN-15kV.
6. Rodzaj przyłącza: kablowe
7. Zakres prac niezbędnych do realizacji przyłączenia oraz wymagania w zakresie wyposażenia niezbędnego do współpracy z siecią:
- 7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA
- 7.1.1. Urządzenia WN i SN:
Wybudować złącze kablowe SN-15kV sterowane radiowo (3-polowe, w polach liniowych zainstalować rozłączniki, w polu odejściowym od stacji zainstalować wyłącznik z wyzwalaczem z bezpośrednią nastawą prądową), które należy wpieść dwoma odcinkami kabla typu SN-15kV 3x(NA2XS(FL)2Y o przekroju wynikającym z obliczeń (min. 240 mm²) do linii kablowej nr 013572 relacji T-16619 „Przemyska II” a T-1836 „Warszawka 44”
- 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:
Zgodnie IRIESD EOP.
- 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:
Zgodnie IRIESD EOP.
- 7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:
Wymagane.
- 7.1.7. Demontaże:
-
- 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:
Od projektowanego złącza kablowego SN-15kV należy wybudować abonencką linię kablową SN-15kV (typ i przekrój według potrzeb) do projektowanej abonenckiej stacji transformatorowej.
Wybudować abonencką stację transformatorową 15/0,4kV, z transformatorem o mocy według potrzeb.
Charakter stacji: abonencka-końcowa
8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej: $\text{tg } \phi \leq 0.4$
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
- 9.1. Miejsce zainstalowania:
abonencka stacja transformatorowa
- 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:
-
- 9.3. Sposób pomiaru: pośredni



- 9.4. Rodzaj mierzonej energii: Energia elektryczna czynna pobrana, Energia elektryczna bierna w 2 kwadrantach, Moc maksymalna pobrana
- 9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych
- Wymagane;
- 9.6. Wymagania dodatkowe:
- 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.
 - Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy.
 - Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do oplombowania.
 - Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA
 - inne:

10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej

10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:

- Układ sieci TN-C
- Napięcie znamionowe sieci 0,4 kV
- Maksymalny prąd zwarcia w sieci 26 kA
Rzeczywistą wartość prądu zwarcia oblicza projektant.
- System ochrony od porażeń Samoczynne wyłączenie zasilania

10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:

- Sposób pracy punktu neutralnego sieci Sieć 15 kV pracuje z punktem zerowym uziemionym przez rezystor pierwotny
- Napięcie znamionowe sieci 15 kV
- Prąd zwarcia doziemnego 139 A
- Czas wyłączenia zwarcia doziemnego 0.2 s
- Moc zwarcia na szynach 15 kV 230 MVA
- Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego 0.2 s

w stacji 110/15 kV GPZ CHEŁM

Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarciaowej.

- System ochrony od porażeń uziemienie ochronne

10.3. Inne:

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. Inne ustalenia:

12.1. Dotyczy projektu budowlanego:

Opracować projekty budowlane - wykonawcze linii kablowych SN-15kV oraz złącza kablowego SN-15kV (zgodnie z obowiązującymi w ENERGA-OPERATOR SA standardami technicznymi) i uzgodnić je z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Gdańsku Rejon Dystrybucji w Gdańsku - Dział Dokumentacji Energetycznej.

Opracować projekt abonenckiej stacji transformatorowej oraz abonenckiej linii kablowej SN-15kV i uzgodnić go z ENERGA-OPERATOR SA, Oddział w Gdańsku - Wydział Dokumentacji Energetycznej.

Szczegółową lokalizację abonenckiej stacji transformatorowej oraz trasę abonenckiej linii kablowej uzgodnić na etapie projektowania w Rejonie Dystrybucji w Gdańsku.

Szczegółową lokalizację złącza kablowego SN-15kV oraz trasy linii kablowych SN-15kV uzgodnić na etapie projektowania w Rejonie Dystrybucji w Gdańsku.

Projekt budowlany (architektoniczny) złącza kablowego SN-15kV należy uzgodnić z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Gdańsku Rejon Dystrybucji w Gdańsku - Dział Dokumentacji Energetycznej.

12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:

Opracować instrukcję współpracy ruchowej abonenckiej stacji transformatorowej i uzgodnić ją z Regionalną Dyspozycją Mocy Oddziału w Gdańsku przy opracowywaniu instrukcji uwzględnić wymagania zawarte w IRIESD ENERGA-OPERATOR SA.

Handwritten signature

- 12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:
-
- 12.4. Inne wymagania:
-
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. 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 Gdańsku
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.


Ciunel Aleksandra
OPRACOWAŁ


Kierownik
Biuro Miejskiego Stacji
Mirosław Nowakowski
ZATWIERDZIŁ

- Otrzymują:
1. Wnioskodawca
 2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Gdańsku
ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk
 3. Rejon Dystrybucji w Gdańsku
ul. M. Reja 23, 80-870 Gdańsk

Obiekt: Gdańsk - ul. Przemyska
ARKUSZ 1

Identyfikator i nazwa jednostki ewidencyjnej: 226101_1
Identyfikator i nazwa obszaru ewidencyjnego: Ujeścisko [0075] działka 175/10 i inne
Arkusz mapy zasadniczej: 6.220.25.15.2.4, /4.2, /4.4, 6.220.25.15.1.3, /3.1, /3.3
Nr KERG: WG-III.6640.1.6130.2021
Układ współrzędnych prostokątnych płaskich: 2000 strefa 6
Wysokościowy układ odniesienia: Kronsztadt 86 bis

Imię i nazwisko lub nazwa podmiotu, który wykonał mapę oraz podpis osoby reprezentującej ten podmiot:

Wykonawca: inż. geodeta Paweł Siewert
Kierownik prac: geodeta upr. Mariusz Radomski nr upr. 21914 zakres 1
Pomierzył: mgr inż. geodeta Łukasz Skowroński
Skartował: inż. geodeta Krzysztof Lorek



Mapa sporządzona i aktualna na dzień 2022.02.08

ZAKRES OPRACOWANIA

UWAGA! Nie wyklucza się istnienia innych, nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.

Znaki osnowy geodezyjnej podlegają ochronie (art.15 Prawo Geodezyjne i Kartograficzne).

Wykonanie niniejszej mapy nie było poprzedzone ustaleniami dotyczącymi ewentualnych służebności gruntowych obciążających grunty położone w granicach projektowej inwestycji budowlanej.

Pomiar szczegółów terenowych wykonano metodą bezpośrednią bez prawnego ustalenia granic.

Treść poza zakresem opracowania służy jedynie do celów informacyjnych.

Mapa zawiera dane (jeżeli istnieją) z bazy RKSPUT Gdańsk według stanu na dzień 2021.12.26

Oświadczam, że operat techniczny zawierający rezultaty prac geodezyjnych, w wyniku których powstał niniejszy dokument uzyskał pozytywny wynik weryfikacji.

| | |
|--|---|
| Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych: | WG-III.6640.1.6130.2021 |
| Organ służby geodezyjnej i kartograficznej, który otrzymał zgłoszenie: | Urząd Miejski w Gdańsku Wydział Geodezji ul. 3 Maja 9 80-802 Gdańsk NIP:5830011969 |
| Wykonawca prac geodezyjnych: | EAST PAWEŁ SIEWERT REGON:220857687 |
| Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji | Protokół nr WG-III.6640.1.6130.2021_30222 z dnia 16.02.2022r. |
| Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac geodezyjnych | Mariusz Radomski nr uprawnień 21914 zakres1 |
| Data i podpis kierownika prac geodezyjnych | Jestem świadomy/a odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia. |

16.02.2022 -



Uzgodnienie wystawione wyłącznie w formie elektronicznej
ENERGA-OPERATOR S.A. ODZIAŁ W GDANSKU
Dział Dokumentacji Energetycznej
Uzgodnienie w zakresie trasy i lokalizacji projektowanych
urządzeń elektroenergetycznych.

| | |
|------------------------|----------------|
| Uzgodnienie nr | GD/1/0331/2022 |
| Data uzgodnienia | 27.09.2022 |
| Ilość rysunków | 1/1 |

1. Projekt budowlany i/lub wykonawczy opracować zgodnie ze Standardami technicznymi w Energa-Operator SA (w szczególności z załącznikami nr 36).
2. Do uzgodnienia projektu budowlanego dostarczyć uzgodnione tytuły prawne do nieruchomości z Wydziałem Nieruchomości Energetycznych.
3. Niniejsze uzgodnienie nie zwalnia od obowiązku dotrzymania procedury poprzedzającej rozpoczęcie robót budowlanych, określonej w ustawie Prawo Budowlane oraz odpowiedzialności w zakresie stosowania obowiązujących przepisów budowy i norm.
4. Uzgodnienie jest ważne 3 lata.
5. Istniejącą i projektowaną sieć energetyczną zabezpieczyć zgodnie z normą.
6. Lokalizację projektowanego złącza kablowego ZK SN uzgodnić z Podmiotem Przyłączającym.
7. Projektowane kable przy skrzyżowaniu i zbliżeniu z innym uzbrojeniem podziemnym układać w przepustach kablowych.
8. Projektowane kable układać na głębokości zgodnej z normą SEP-E-004 względem różnych docelowych terenu.
9. Uzgodniono pod względem budowlanym lokalizację złącza kablowego SN-15kV, zgodnie z uzgodnieniem nr 158/2022 z dnia 19.09.2022r.

proj. Złącze kablowe SN
3-polowe TPM-WLL+(p) ze
sterowaniem

istn. LK SN nr 013572
3x XUHAkXs 240

istn. T16587 Białostocka

SZCZEGÓŁ

opaska z kostki betonowej
na podbudowie z kruszywa
oraz obrzeżem

Inżynier
ds. Dokumentacji Energetycznej
SM
Sylvia Mielewska

SZCZEGÓŁ A

INWESTOR:
ENERGA - OPERATOR SA
Oddział w Gdańsku

Obiekt:
Przylącze energetyczne SN-15kV.
Temat:
Budowa przylącza kablowego SN do zasilenia obr. 75
dz. nr 68/108 Gdańsk ul. Przemyska

OBI/31/2201432

Projektował: mgr inż. Jan Kostuch
Nr uprawnień: POM/0076/POOE/03

Data:
sierpień
2022

Skala:
1:500

Branża:
Elektryczna

| | |
|------------|--|
| Nr rysunku | |
|------------|--|

1

**Złącze kablowe w obudowie betonowej
z rozdzielnicą w izolacji gazu SF₆ typu:
ZK-SN 3 - polowe ze sterowaniem**

**DECYZJE I UWAGI CZYNNIKÓW KONTROLI I
ZATWIERDZANIA DOKUMENTACJI**

USTALENIA:

UZGODNIENIE NR 158/2022

**Uzgodniono projekt adaptacji części
budowlanej złącza 15 kV typu TPM-WLL
w m. GDAŃSK ul. Przemyska dz. nr 168/3.
Uzgodnienie ważne dwa lata.**

19.09.2022 r

CHENDE OPERATOR
GOSIATKA W GDAŃSKU
INSTRUKTOR
Branża Napięć
Nr upr. bud. 5-000001

7. Odpis protokołu z narady koordynacyjnej

Nie dotyczy

8. Uzgodnienia branżowe

Nie dotyczy

9. Decyzje administracyjne

Nie dotyczy

10.MPZP lub decyzja lokalizacyjna

Przebieg linii kablowych SN-15 kV wraz ze złączem kablowym w całości jest zgodny z obowiązującym **MPZP**

11. Stan istniejący

Na działce nr 168/3 własności Energa Operator S.A zlokalizowana jest istn. stacja transformatorowa T16587 Białostocka przez działkę przebiega również linia kablowa SN nr LK13572 linia przebiega wzdłuż drogi w kierunku istniejących zabudowań.

12.Rozbiórki

Nie dotyczy

13. Linia SN (napowietrzna/kablowa)

Zgodnie w warunkami przyłączenia do sieci nr P/21/100499 z dnia 01.02.2022 r ENERGA-OPERTOR SA do istniejącego kabla relacji T-16619 Przemyska II a T-1836 Warszawska 44 należy dokonać wcinki kablem typu 3x NA2XS(FL)2Y 1x240 /50.

Rzędą do układania kabla należy odnieść do terenu projektowanego. Przebieg linii kablowej powinien wytyczyć uprawniony geodeta. Projektowane linie kablowe SN-15kV należy ułożyć w wykopie linią falistą na głębokości 80 cm na warstwie piasku o grubości 10 cm oraz przykryć warstwą piasku również o grubości 10cm, a następnie 15cm warstwą gruntu rodzimego. Na wysokości 25cm nad kablem należy ułożyć folię PCV koloru czerwonego dla kabli SN-15kV. Na kablu w odstępach, co 10m a także u wlotów do przepustów należy założyć oznaczniki kablowe paskowe wykonane z poliamidu o treści uzgodnionej z Inwestorem. Kable należy układać pod jezdniami w rurach osłonowych na głębokości 1,0m. Przy projektowanym złączu pozostawić zapas kabla w postaci pętli ułożonej w ziemi. Skrzyżowania projektowanych linii kablowych z drogami i wjazdami na posesje należy wykonać w rurach osłonowych DVK 160 i SRS Ø110, 160. Końce rur osłonowych należy uszczelnić pianką poliuretanową. Ułożony kabel w wykopie należy zgłosić do odbioru etapowego do Inwestora oraz do zinwentaryzowania przez uprawnioną jednostkę geodezyjną. Kable należy układać zgodnie z normą N-SEP E 004.

- Kable ułożone w ziemi powinny być zaopatrzone na całej długości w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10 m oraz przy mufach i w miejscach charakterystycznych (skrzyżowania),
- Na oznacznikach należy umieścić trwałe napisy zawierające, co najmniej:

- symbol i numer ewidencyjny linii,
- oznaczenie kabla wg odpowiedniej normy,
- znak użytkownika kabla,
- rok ułożenia kabla.

14. Stacja transformatorowa SN/nn

Na istniejącej stacji T-16587 Białostocka nie przewiduje się żadnych prac budowlano-montażowych w ramach niniejszego opracowania.

15. Linia nn (napowietrzna/kablowa)

W ramach niniejszego zadanie nie planowane jest projektowanie linii kablowych nN-0,4kV.

16. Oświetlenie uliczne

Nie dotyczy.

17. Przyłącza SN (napowietrzne/kablowe)

Złącze SN-15kV wybudować na działce z nr 168/3, projektowana rzędna terenu w miejscu ustawienia złącza 72,90 m n. p. m. (rzędna spodu drzwi 73,15 m n. p. m.).

Złącze SN-15kV to budowla, która składa się z bryły głównej obudowy złącza kablowego monolitycznie powiązany ze sobą układ czterech ścian zewnętrznych, podłogą oraz urządzeniami elektroenergetycznymi, które połączone są z liniami kablowymi (przyłączami), co pozwala przyjąć że zachodzi między nimi spójność techniczno- użytkowa. Kontener z obsługą z zewnątrz jest nierozzerwalnym elementem przyłącza energetycznego, które jest obiektem liniowym, przez co pełni ona funkcję zbliżoną do obiektu liniowego, bez którego obiekt ten (przyłącze) nie mógłby funkcjonować.

Plan zagospodarowania działki, na której stanie złącze SN-15 kV wraz z wcinką kablową umieszczono na rysunku *Rys. nr 1* Powierzchnia zabudowy złącza wynosi 2,78m², z opaską kostki brukową wokół 7,38 m². W zakresie sposobu zagospodarowania terenu posadowienia złącza SN-15 kV teren należy uporządkować (poza powierzchnią budowli) stanowi powierzchnię biologicznie czynną – zasiew trawą. Dojazd do złącza SN-15 kV służb ENERGA-OEPRATOR SA będzie możliwy z drogi miejskiej ul. Białostockiej. Wykonać opaskę z kostki brukowej i obrzeży betonowych wokół złącza - min 0,5 od ściany.

18. Przyłącza nn (napowietrzne/kablowe)

Nie dotyczy.

19. Ochrona przeciwprzepięciowa linii SN

Ochronę przed dotykiem bezpośrednim stanowi izolacja przewodów, osprzętu i części przewodzących. Jako ochronę przed dotykiem pośrednim (przy uszkodzeniu) dla sieci SN przewiduje się uziemienie ochronne.

20. Ochrona przeciwprzepięciowa stacji transformatorowej SN/nn

Nie dotyczy.

21. Ochrona przeciwprzepięciowa linii nn

Nie dotyczy.

22 Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w linii napowietrznej SN

Nie dotyczy

23. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym stacji transformatorowej SN/nn

Nie dotyczy

24. Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w sieci nn

Nie dotyczy

25. Opinia geotechniczna

Projektowane linie kablowe wraz ze złączem SN-15 kV będzie wykonane o prostej konstrukcji statycznie wyznaczalnej, wykonane wg. opracowania katalogowego. Miejsce posadowienia złącza pokazano na projekcie zagospodarowania terenu.

Analizowany teren położony jest w miejscowości Gdańsk - Ujeścisko przy parkingu.

W trakcie wizji lokalnej, w obrębie analizowanego terenu nie stwierdzono czynnych procesów osuwiskowych ani też skutków wcześniej zaistniałych ruchów mas ziemnych. Nie występują budowle w bliskim sąsiedztwie – infrastruktura techniczna nie wykazuje naruszeń w zakresie stabilności posadowienia.

*Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z dnia 27 kwietnia 2012 r.) w miejscu posadowienia projektowanego obiektu **warunki gruntowe należy określić, jako proste**, z uwagi na płaski teren brak występowania gruntów słabonośnych oraz niekorzystnych zjawisk geologicznych. Ze względu na fakt występowania prostych warunków gruntowych oraz prostej, statycznie wyznaczalnej konstrukcji projektowanej stacji określono dla przedmiotowego obiektu budowlanego **pierwszą kategorię geotechniczną**.*

26. Zestawienie danych na umieszczenie urządzeń w pasie drogowym (w tym podanie powierzchni)

W tabeli praw własnościowych, uzgodnionej przez Wydział Nieruchomości wskazano długości na poszczególnych działkach – wśród nich nie ma działek drogowych.

27. Kolizje / skrzyżowania

Przy układaniu linii kablowej SN-15 kV w skrzyżowaniach z istniejącą infrastrukturą należy uwzględnić zapisy norm i obowiązujących przepisów. W zakresie opracowania nie występują kolizje.

28. Ingerencja w zieleń wysoką

Projektowany obiekt budowlany nie wpływa negatywnie na środowisko i nie ma wpływu na ochronę zdrowia użytkowników i otoczenia. Projektowany obiekt budowlany nie generuje hałasu, wibracji, promieniowania jonizującego oraz pola elektroenergetycznego, nie oddziałuje negatywnie na otoczenia.

29. Ochrona konserwatorska

Złącze kablowe SN-15kV przeznaczone jest dla zasilenia zakładu, przy ul. Jabłoniowej 55 oraz zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego usług.

Linie kablowe wraz ze złączem SN-15 kV jest w zakresie obowiązującego *MPZP*. Zgodnie z uchwałą i opinią Pomorskiego **Konserwatora Zabytków nie ustala się warunków konserwatorskich.**

30. Opis projektu zagospodarowania terenu

Patrz pkt. dot. linie kablowe SN-15kV

31. Obszar oddziaływania inwestycji

Obszar oddziaływania obiektu (zgodnie z §6 ust. 2 pkt 1 Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, zmienionego Rozporządzeniem z dnia 22.09.2015 r.) – projektowane przyłącze wraz z złączem SN-15 kV zamyka się w granicy działki, na której projektowana jest inwestycja i nie zmienia sposobu zagospodarowania działek sąsiednich.

32. Uwagi

- prace należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, a w szczególności SEP-004 i BHP,
- zielen w sąsiedztwie prowadzenia prac należy zabezpieczyć na czas ich prowadzenia,
- jeżeli istnieje zasadne ryzyko uszkodzenia elementów uzbrojenia terenu wówczas prace ziemne na całej trasie linii należy wykonać ręcznie,
- po przystąpieniu do robót ziemnych w miejscach zbliżeń do istniejącego uzbrojenia technicznego wykonać przekopy próbne w celu jego szczegółowej lokalizacji

33. Wykaz właścicieli

| Lp | Imię i nazwisko | adres | Nr działki | obręb | Gmina | Księga wieczysta |
|----|---------------------|------------------|------------|-------|-----------|------------------|
| 1 | Energa Operator S.A | Gdańsk Przemyska | 168/3 | 075 | M. Gdańsk | GD1G/00094054/1 |

34. Zestawienia montażowe i demontażowe

Zestawianie montażowe projektowanego złącza SN-15kV

| | |
|---|------------------|
| • obudowa betonowa z fundamentem o wymiarach 2400 x 1160 mm | 1 kpl. |
| • dach betonowy prefabrykowany | 1 kpl. |
| • 3-polowa rozdzielnica SN-15kV (w izolacji SF6) typu TPM w układzie WLL z cewkami Rogowskiego oraz sensorami napięciowymi Zelisko w polach liniowych | 1 kpl. |
| • Głowica konektorowa kątowna SN typu CTS 630A 24kV 95-240/EGA (+6 szt. wg zestawienia linii kablowej SN-15 kV) | 3 kpl. |
| • Głowica sprzęgająca CTS 630A 24kV CTKS630A | 3 kpl. |
| • Transformator potrzeb własnych o mocy 800VA i przekładni 15/0,23kV | 1 kpl. |
| • Połączenie rozdzielnicy i TPW kablem XnRUHAKXS 1x70mm ² | 10m |
| • Szafka ZKSN/SG typu 2W wg TOMU II | 1kpl. |
| • Uziemienie złącza SN-15 kV: | |
| bednarka S/Cu 40×5 | 40m |
| linka LgY 70 | 20m |
| linka LgY 25 | 15m |
| pręty pionowe 1,5m GALMAR | 10szt. |
| złączka prętów GALMAR | 6 szt. |
| uchwyt krzyżowy GALMAR | 2 szt. |
| grot GALMAR | 2 szt. |
| * w razie nie otrzymania odpowiedniej rezystancji uziemienie należy rozbudować | |
| Opaska złącza | |
| • kostka brukowa bez fazy 20×10×8 | 8 m ² |
| • obrzeże chodnikowe 100×25×8 | 15 szt. |
| • chudy beton | 3m ³ |
| • tynk zewnętrzny Ceresit | wg potrzeb |

Zestawienie montażowe budowy linii kablowej SN-15 kV - ul. Jabłoniowa 55 "ZTPO Gdańsk, ZASILANIE REZERWOWE

| | | kabel [m] | sposób układania kabla [m] | | | | | | rura ochronna [m] | | | prace ziemne | | | osprzęt | | | | | | |
|-----------------|--------------|---|----------------------------|----|-----|-----|-----|-----|-------------------|---|---|--------------|---|---|----------------|----------------|----------------|------|---|------|-----|
| Lp | | długość trasa kabla [m] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 3x NA2XS(FL)2Y 1x240/50mm _L | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| linia SN 088007 | odcinek | zapas (falowanie kabla) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | zapas kabla przy mufie | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | w wykopie otwartym | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | wyjscie z wykopu | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | wprowadzenie do złącza SN | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | do przewiertów wprowadzenie do budynku- DVR 160 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | DVR 160 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | SRS 160 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | dwudzielna | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | przewierty [m] | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | proj. muła 1 | proj. złącze SN | 4 | 8 | 1,0 | 0,5 | 4,0 | 1,0 | 1,0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 0 | 23 | 10 | 4 | 3 | 3 |
| 2 | proj. muła 2 | proj. złącze SN | 4 | 8 | 1,0 | 1,0 | 4,0 | 1,0 | 1,0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 0 | | 10 | 4 | 3 | 3 |
| | | RAZEM: | 8 | 16 | 2 | 2 | 8 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 23 | 20 | 8 | 6 | 6 |
| | | | m | m | m | m | m | m | m | m | m | m | m | m | m ² | m ² | m ³ | szt. | m | szt. | kpl |

Całkowita długość kabla NA2XS(FL)2Y 1x240/50mm ~48 m

36. Rysunki

- Rys. nr 1. Plan sytuacyjny w skali 1:500
- Ryn nr 2 Schemat jednokreskowy SN-15 kV – stan projektowany

| | | | | |
|--|---|---------------------------|----------------------------|----------------|
| ZPUE S.A. ul. Jędrzejowska 28-100 WŁOSZCZOWA http://www.zpue.pl e-mail: office@zpue.pl | Inwestor: ENERGIA-OPERATOR S.A. | | | |
| | Obiekt: Budowa przyłącza kablowego SN na dz. nr 168/3 obr. 75 Gdańsk ul. Przemyska | | | |
| Przedmiot opracowania: Złącza kablowe SN ZK-SN 3 polowe TPM-WLL+(p) | Data 2022.08 | Skala 1:20 | Format: A4 Uprawnienia: | Rysunek nr: E3 |
| | Projektował: Leszek Gałczewski | Opracował: Jan Kostuch | Nr upr. KL-2987, KL-3394 | Podpis: |
| Nazwa rysunku: Schemat elektryczny złącza | Uwaga: Schemat elektryczny złącza jest projektem i nie może być używany do celów innych niż projektowe. | | | |
| Nr opracowania: | Adaptowano do projektu: | | | |

Rozdzielnica SN
 typu TPM
 prod. ZPUE S.A.

proj. T317720 Białostocka I (ZK)

$U_t = 25 \text{ kV}$

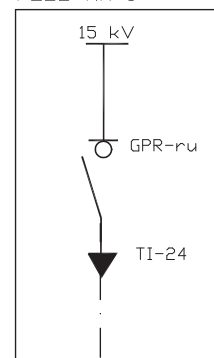
$I = 630 \text{ A}$

$I_k = 16 \text{ kA (1s)}$

$I_p = 40 \text{ kA}$

T-16619
 Przemyska II

POLE NR 1

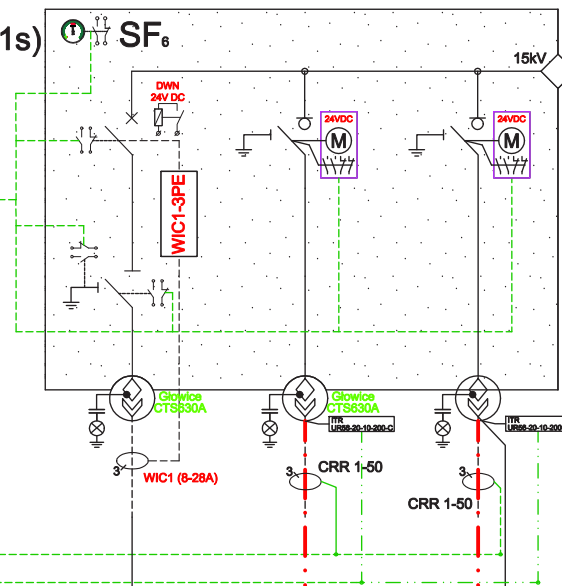


Sygnalizacja
 otwarcia
 drzwi złącza



Pomiar prądu poprzez
 cewki Rogowskiego

Pomiar napięcia poprzez
 sensory napięciowe



proj. 3x NA2XS(FL)2Y 1x240 /50mm

12/20kV, l=3x4/8 m

proj. 3xCJH11.2423

12/20 kV

istn. 3xXUHAKXS 240

S310748

L=280m

↓
 kier. abonencka stacja
 transformatorowa
 (w odrębnym opracowaniu)

proj. 3x NA2XS(FL)2Y 1x240 /50mm

12/20kV, l=3x 4/8 m

proj. 3xCJH11.2423

12/20 kV

istn. 3xXUHAKXS 240

LK 013572

L=130m

RPW

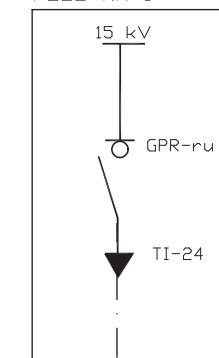
2VTMF 20
 800VA
 15/0,23kV

0,5A

2x XnRUHAKXS 1x70mm²

T-1836
 Warszawska 44

POLE NR 1



PROLEN Sp. z o.o.

ul. Wrzosowa 9, 83-047 Roztoka

tel. kom. 792 074 718

Plan BIOZ

| | |
|----------------------------------|--|
| <i>Teren inwestycji:</i> | Budowa przyłącza kablowego SN-15 kV na działkach nr 168/3 obręb:75, Ujeścisko m. Gdańsk |
| <i>Adres działek zasilanych:</i> | ul. Przemyska, Białostocka 80-175 Gdańsk - obiekt budownictwo mieszkalne wielorodzinne na dz. nr 69/108, obręb: 75, M. Gdańsk |
| <i>Inwestor:</i> | ENERGA - Operator S.A. ul. Marynarki Polskiej 130 80-557 Gdańsk |
| <i>Stadium dokumentacji:</i> | Projekt budowlano - wykonawczy |
| <i>Projektant</i> : | Jan Kostuch (upr. POM/0076/POOE/03) do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych |

sierpień 2022

Zakres robót oraz kolejność realizacji:

- Wykonanie wykopów kablowych i wykopu pod złącze,
- Wykonanie poduszki piaskowo- żwirowej
- posadowienie złącza ,
- montaż dachu
- ułożenie przepustów kablowych,
- ułożenie bednarki oraz przyłącza SN-15 kV w wykopie,
- wprowadzenie przyłącza do złącza SN-15 kV
- ułożenie folii kablowej koloru czerwonego dla przyłącza SN
- zasypanie całkowite rowu kablowego,
- montaż rozdzielnic SN-15 kV wraz z wyposażeniem złącza,
- wykończenie prac montażowo-budowlanych (m.in. opaska z kostki brukowej),
- wykonanie pomiaru rezystancji izolacji, ciągłości żył,
- wykonanie pomiarów rezystancji uziemienia,

Wykaz ważniejszych istniejących obiektów budowlanych:

- Budynek zakładu utylizacyjnego,
- Droga zakładowa,
- Istniejąca sieć infrastruktury technicznej.

Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie i bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- ul. Przemyska, Białostocka droga zakładowa, zakład utylizacyjny

Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji zadania

- wpadnięcie do rowu kablowego i możliwość przysypania ziemią podczas kopania rowów kablowych i dołów oraz cały czas istnienia wykopów otwartych,
- porażenie prądem elektrycznym w czasie prac w pobliżu czynnych linii elektroenergetycznych,
- upadek przedmiotów z wysokości przy montażu złącza SN,
- przygniecenie ciężkimi elementami prefabrykowanymi podczas montażu kontenerowej stacji transformatorowej i przy użyciu dźwigów,
- potrącenie przez pojazd mechaniczny podczas prac w pasie drogowym,

Sposób instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji zadania:

Należy zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku. Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Robotnicy wykonujący prace elektryczne powinni mieć aktualne świadectwa kwalifikacyjne zgodnie z literą Prawa Energetycznego. Przy przystąpieniu do realizacji zadania – montaż złącza SN, wprowadzenia kabla SN oraz podłączenie będzie wykonywane w stanie beznapięciowym a miejsce pracy powinno zostać odpowiednio przygotowane przez kierującego zespołem.

Wskazanie środków zapobiegawczych:

- oznakowanie i zabezpieczenie stref niebezpiecznych,
- posiadanie gaśnic podręcznych znajdujących się w dobrze oznakowanym i dostępnym miejscu na budowie,
- posiadanie przez robotników podstawowego, atestowanego sprzętu bhp jak kaski, ubiór ochronny, rękawice, itp.,
- stosowanie materiałów budowlanych oraz wykorzystywanie sprzętu dopuszczonego do stosowania oraz posiadającego odpowiednie atesty,
- ograniczenie wstępu na plac budowy jedynie do osób do tego przygotowanych (odpowiednie szkolenia, sprawność fizyczna, stan zdrowia, wyposażenie i ubiór, itd.;) oraz do osób, których przebywanie jest konieczne dla procesu budowy,
- zapoznanie pracowników z „Instrukcją wykonywania prac pod napięciem w liniach kablowych i napowietrznych”,
- teren robót należy wygrodzić folią koloru biało-czerwonego, zawieszoną na wysokości min. 0,6-0,8 m nad poziomem terenu,
- robót nie wykonywać po zapadnięciu zmroku lub złej widoczności,
- w pobliżu istniejących sieci infrastruktury technicznej prace prowadzić ręcznie,
- pomiary elektryczne powinny być wykonywane przez dwie osoby posiadające odpowiednie zaświadczenia kwalifikacyjne,
- po zakończeniu robót doprowadzić teren do należytego stanu.

Obowiązki kierownika budowy (wykonawcy):

Zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2006 r. nr 156, poz. 1118 z późniejszymi zmianami) kierownik budowy (wykonawca) jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić

sporządzenie przed rozpoczęciem budowy, plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, w którym należy uwzględnić powyższe zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi oraz inne roboty stwarzające niebezpieczeństwo zawarte w art. 21a ust. 2 pkt 1-10 ustawy Prawo Budowlane zauważone podczas przystępowania do prac.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy.
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowanie zgodnie z przeznaczeniem.
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników
- przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi
- z warunkami środowiska pracy.

Na podstawie w/w informacji Kierownik budowy jest obowiązany sporządzić przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa.

Projektant

37. Projekt adaptacji producenta złącza SN-15 kV

ZPUE S.A.

**29-100 Włoszczowa
ul. Jędrzejowska 79 c**

tel. (041) 38-81-000

fax (041) 38-81-001



**Złącze kablowe w obudowie betonowej
z rozdzielnicą w izolacji gazu SF₆ typu:
ZK-SN 3-polowe TPM-WLL+(p) ze sterowaniem**

PROJEKT DO ADAPTACJI

| | |
|------------------|--|
| Obiekt: | Złącze kablowe ZK-SN 3-polowe Nr ewidencyjny złącza |
| Adres obiektu: | Nr ew. działki: 168/3 obr. 75 ul. Przemyska Gdańsk |
| Inwestor: | Energa Operator S.A Oddział w Gdańsku |
| Adres Inwestora: | Ul. Marynarki Polskiej 130, Gdańsk 80-557 Gdańsk |
| | |

| Autorzy Projektu | | | |
|------------------|-------------------|------------|----------------------------|
| Branża | Imię i Nazwisko | Data | Nr uprawnień, podpis |
| Elektryczna: | Leszek Gałczewski | 2022.08.30 | Nr upr. KL-29/87, KL-33/94 |

Włoszczowa - 2022

KARTA ADAPTACJI PROJEKTU

| Autorzy Adaptacji | | | |
|-------------------|-----------------|------------|--|
| Branża | Imię i Nazwisko | Data | Nr uprawnień, podpis |
| Budowlana: | | | |
| Elektryczna: | Jan Kostuch | 2022.08.30 | upr. POM/0076/POOE/03) do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych |
| Uwagi: | | | |

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

| | |
|--|----|
| <i>STRONA TYTUŁOWA PROJEKTU</i> | 2 |
| <i>KARTA ADAPTACJI PROJEKTU</i> | 2 |
| <i>SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU</i> | 3 |
| <i>DECYZJE I UWAGI CZYNNIKÓW KONTROLI I ZATWIERDZANIA DOKUMENTACJI</i> | 4 |
| <u><i>CZĘŚĆ BUDOWLANA</i></u> | 5 |
| 1 Opis techniczny | 5 |
| <u><i>CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA</i></u> | 9 |
| 2 Opis techniczny | 9 |
| 3 Uwagi końcowe | 13 |
| 4 Spis rysunków | 14 |
| Część budowlana Rys.nr B1 ÷ 05 | |
| Część elektryczna Rys.nr E5 | |

CZĘŚĆ BUDOWLANA

1 Opis techniczny.

1.1 Zastosowanie złącza.


Przedmiotem niniejszego projektu jest złącze kablowe w obudowie betonowej z rozdzielnicą SN w izolacji gazu SF₆ 25kV złożone z wielkowymiarowych elementów żelbetowych razem z częścią fundamentową.

Złącze kablowe typu ZK-SN 3-polowe, jest przystosowane do współpracy z siecią kablową lub kablowo-napowietrzną średniego napięcia w układzie pierścieniowym lub promieniowym.

Służy do rozdziału energii elektrycznej z sieci SN i zasilania np.: miejskich stacji transformatorowych, odbiorców użyteczności publicznej oraz odbiorców przemysłowych.

1.2 Podstawa opracowania i normy.

1. PN-EN 62271-1: 2009 „Wysokonapięciowa aparatura rozdzielcza i sterownicza. Część 1: Postanowienia wspólne”;
2. 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”;
3. PN – EN 62271-202:2010 „Wysokonapięciowa aparatura rozdzielcza i sterownicza – Część 202: Stacje transformatorowe prefabrykowane wysokiego napięcia na niskie napięcie.”;

| | | | |
|--|---|-----------------|---------------------------|
| ZPUE S.A. 29-100 Włoszczowa ul. Jędrzejowska 79 c tel. (041) 38-81-000 fax (041) 38-81-001 |  | Część budowlana | ZK-SN 3-polowe nr str. |
|--|---|-----------------|---------------------------|

1.3 Oznaczenie złącza.

Złącze zostało oznaczone za pomocą symboli literowo-cyfrowych.

Znaczenie poszczególnych symboli jest następujące:

ZK-SN – złącze kablowe w obudowie betonowej z rozdzielnicą SN w izolacji gazu SF₆ z obsługą z zewnątrz;

3-polowe – liczba pól rozdzielnic SN w izolacji gazu SF₆

1.4 Posadowienie.

Posadowienie złącza nie wymaga wykonania dodatkowych fundamentów, a jedynie przygotowania podłoża zgodnie z załączonymi rysunkami. Na miejsce przeznaczenia złącze dostarczone jest z przepustami kablowymi, przez które po zamontowaniu w części fundamentowej należy z zewnątrz wprowadzić kable SN.

Pierwszym etapem posadowienia złącza jest wykonanie w ziemi wykopu. W wykonanym wykopie należy ułożyć uziom otokowy i podłączyć ze złączami kontrolnymi w złączu kablowym.

Pod złączem należy wykonać podsypkę piaskowo-żwirową o grubości około 350 mm. Należy zwrócić szczególną uwagę, aby powierzchnia podsypki była wypoziomowana. Na tak przygotowane miejsce należy: ustawić bryłę główną złącza a następnie dach.

W około złącza wykonać opaskę z kostki betonowej na podsypce z kruszywa cementowo piaskowego o grubości 15cm zakończoną obrzeżem chodnikowym.

1.5 Budowa złącza.

Złącze jest modułową prefabrykowaną konstrukcją składającą się z następujących elementów:

- obudowa betonowa z fundamentem,
- rozdzielnica SN,
- dach betonowy prefabrykowany koloru według palety RAL 8017.

Kable SN i nN z zewnątrz wprowadzone są przez otwory przepustowe, uszczelnione wkładami produkcji AQUA-PASS oraz umieszczone w części fundamentowej.

Wewnętrzna powierzchnia ścian dekoracyjnie pokryta jest akrylowym tynkiem w kolorze białym. Zewnętrzna powierzchnia ścian pokryta jest tynkiem akrylowym RAL 1015 z palety CERESIT. Wszystkie elementy metalowe zamontowane na zewnętrznej stronie złącza wykonane są z aluminium lakierowanego proszkowo według palety RAL 8017. Kolorystyka i rodzaj elewacji oferowana jest w wersji standardowej, lecz istnieje możliwość wykonania według indywidualnych wymagań architektonicznych biorąc pod uwagę wszystkie dostępne środki i materiały do wykończenia powierzchni betonowych, jak również połączeń i obróbek dachowych.

Masa i gabaryty złącza

| | |
|--|---------------------|
| Długość [mm] | 2400 |
| Szerokość [mm] | 1160 |
| Wysokość [mm]: | |
| bez dachu, z częścią fundamentową | 2850 |
| z dachem betonowym | 2950 |
| od powierzchni gruntu z dachem betonowym | 2300 |
| Masa [kg]: | |
| obudowy z wyposażeniem oraz dachem | 5300 |
| Powierzchnia zabudowy: | 2,78 m ² |
| Kubatura zabudowy: | 8,2 m ³ |

1.6 DANE TECHNOLOGICZNE:

- Oświetlenie – wewnętrzne żarowe lub LED.
- Wentylacja grawitacyjna.
- Instalacja uziemiająca.

1.7 DANE TECHNICZNO-MATERIAŁOWE:

- Ściany z fundamentem - beton zbrojony wibrowany klasy B30 grubości 90 mm.
- Dach betonowy prefabrykowany wg palety RAL 8017.
- Stolarka drzwiowa – aluminiowa lakierowana wg palety RAL 8017.

CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA

2 Opis techniczny

2.1 Wstęp.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest złącze kablowe w obudowie betonowej z rozdzielnicą SN w izolacji gazu SF₆ 25kV, złożone z wielkowymiarowych elementów żelbetowych razem z częścią fundamentową.

2.2 Wyposażenie.

Niniejszy projekt dotyczy złącza ZK-SN 3-polowe które może być wyposażone w 4 - polową rozdzielnicę SN w izolacji gazowej SF₆ typu:


- TPM układ TPM-WLL+.

Dane znamionowe złącza kablowego SN typu ZK-SN:

| | |
|--|------------------|
| Napięcie znamionowe U _o | 25 kV |
| Częstotliwość znamionowa / Liczba faz | 50 Hz / 3 |
| Napięcie probiercze o częstotliwości sieciowej - do ziemi i między biegunami - bezpiecznej przerwy izolacyjnej | 50 kV 60 kV |
| Napięcie probiercze udarowe - do ziemi i między biegunami - bezpiecznej przerwy izolacyjnej | 125 kV 145 kV |
| Prąd znamionowy ciągły szyn głównych I _n | 630 A |
| Prąd znamionowy krótkotrwały wytrzymywany I _{cw} | 20 kA (1s) |
| Prąd znamionowy szczytowy wytrzymywany I _{pk} | 50 kA |
| Odporność na działanie łuku wewnętrznego | 16 kA (1s) |
| Prąd znamionowy wyłączalny | 630 A (25 kV) |

Dane techniczne złącza kablowego typu ZK-SN potwierdzone zostały:

Certyfikatem Instytutu Elektrotechniki Nr DN/434/2019.

| | | |
|--|---|--|
| ZPUE S.A. 29-100 Włoszczowa ul. Jędrzejowska 79 c tel. (041) 38-81-000 fax (041) 38-81-001 |  | Część elektryczna ZK-SN 3-polowe nr str. |
|--|---|--|

2.3 Rozdzielnica średniego napięcia.

W złączu zastosowano 3-polową rozdzielnicę SN typu TPM w układzie - 1 pole wyłącznikowe, 2 pola liniowe produkcji ZPUE S.A. Rozdzielnica stanowi niezależny element złącza. **Rozdzielnica posiada możliwość rozbudowy o dodatkowe pole liniowe.**

Wymiary rozdzielnic SN:

- szerokość - 1082 mm
- wysokość - 1275 mm
- głębokość - 760+33/125 mm

Do rozdzielnic można podłączyć kable SN jedno lub trzyżyłowe o izolacji z polietylenu usieciowanego np.: 3xYHAKXS (1x120mm²/20kV) lub o izolacji papierowej przesyconej syciwem nieciekącym i powłoce ołowianej np.: HAKnFty 3x120mm²/20kV.

Jako zasilanie potrzeb własnych złącza, zaprojektowano zasilany za pomocą kątowych głowic kablowych typu CTKS630A/TPW transformator potrzeb własnych o mocy 800VA i przekładni 15/0,23kV. Transformator potrzeb własnych umieszczony w specjalnej obudowie z prawej strony rozdzielnic SN oraz zabezpieczony wkładkami bezpiecznikowymi SN po stronie pierwotnej.

W polu liniowym nr 2,3 zainstalowano cewki Rogowskiego do pomiaru prądu oraz sensory napięciowe ITR UR56 do pomiaru napięcia (montaż na głowicy kablowej). Współpracują one z szafką telemechaniki, która wraz z rozdzielnicą potrzeb własnych zamontowana jest przy rozdzielnicy SN. Pola liniowe rozdzielnic SN wyposażone są w napędy silnikowe. Szafka telemechaniki umożliwia sterowanie położeniem łączników w polach liniowych rozdzielnic SN oraz przekazywanie informacji o położeniu tych łączników.

Szczegółowe dane w dokumentacji techniczno ruchowej rozdzielnic SN dostarczonej przez producenta rozdzielnic.

Dane techniczne rozdzielnic SN typu TPM potwierdzone zostały:

Certyfikatem Instytutu Elektrotechniki Nr DN/436/2019.

2.4 Uziemienie złącza.

Złącze kablowe posiada uziemienie ochronne średniego napięcia wykonane w postaci dwóch szyn uziemiających, pełniących funkcję złącz kontrolnych wykonanych z bednarki S/Cu 40x5mm, zainstalowanych na izolatorach. Bednarka z uziomu otokowego podłączona jest w dwóch punktach poprzez przepusty umieszczone w bocznych ścianach złącza kablowego, do złącz kontrolnych znajdujących się wewnątrz złącza.

W złączu kablowym do szyn uziemiających za pomocą izolowanych linek miedzianych uziemiono:

- Rozdzielnicę SN – 2xLgY 1x70 [mm²],
- Ramę nośną rozdzielnicy SN – 2xLgY 1x70 [mm²],
- Dach złącza – 1xLgY 1x70 [mm²],
- Zbrojenie złącza – 2xLgY 70 [mm²],
- Drzwi, obróbki – 1xLgY 1x25 [mm²].

Po wykonaniu uziomu konturowego (otokowego) i podłączeniu uziomów naturalnych należy wykonać pomiar rezystancji uziemienia.

Rezystancja uziomu powinna być określona przez jednostkę projektową i tak dobrana, aby płynący prąd zwarciový nie spowodował niebezpiecznego napięcia rażenia dotykowego.

Niniejszy projekt nie obejmuje uziemienia zewnętrznego złącza. Projekt taki winien wykonać inwestor w zależności od warunków terenowych.

Złącza kontrolne uziemienia umieszczono wewnątrz obudowy betonowej złącza.

Rezystancja uziemienia ochronnego rozdzielni 15 /kV

Rezystancję uziemienia otokowego dla złącza kablowego wynosi 1,25 Ohm

2.5 Ochrona przed przepięciami.

Obudowa złącza kablowego nie będzie chroniona od bezpośrednich wyładowań atmosferycznych.

Złącze kablowe przewidziane jest do pracy w sieci wyłącznie kablowej i w większości przypadków nie jest wymagana ochrona przepięciowa urządzeń elektroenergetycznych.

Rozdzielnica średniego napięcia może być przystosowana do montażu ograniczników przepięć na torze głównym rozdzielnic lub w polach liniowych po wcześniejszym uzgodnieniu z producentem.

2.6 Instalacje elektryczne.

Oświetlenie pomieszczenia złącza wykonane jest źródłami żarowymi lub LED (plafonierzy proste z kloszem okrągłym 60 W) zasilanej z instalacji o napięciu 230VAC.

2.7 Sprzęt ochronny i p. pożarowy.

Producent nie wyposaża w sprzęt ochronny BHP złącza. Istnieje możliwość wyposażenia złącza w sprzęt ochronny BHP po wcześniejszym uzgodnieniu z ZPUE S.A.

2.8 Obsługa złącza.

Obsługa rozdzielni średniego napięcia odbywać się będzie z zewnątrz obudowy po uprzednim otwarciu drzwi. Wszystkie łączniki średniego napięcia w polach liniowych wyposażone są w napędy silnikowe, natomiast w polach wyłącznikowych w napędy ręczne.

3 Uwagi końcowe.

Całość prac wykonać zgodnie z przepisami i normami obowiązującymi w Energetyce.

Wszelkie uwagi o zachowaniu się złącza kierować na adres producenta.

ZPUE S.A.

29-100 Włoszczowa

ul. Jędrzejowska 79c

tel. (0-41) 38-81-000

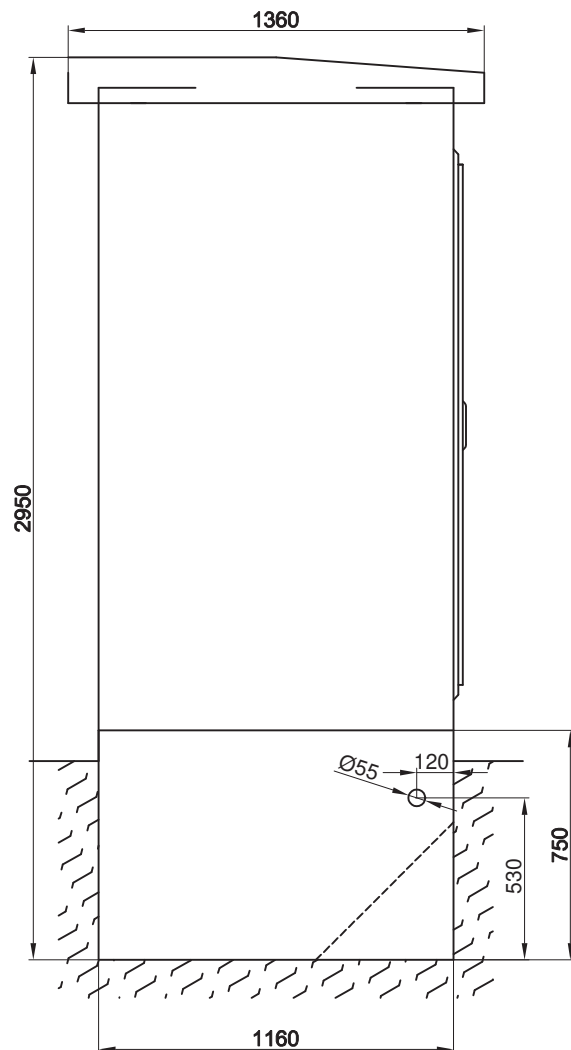
fax. (0-41) 38-81-001

<http://www.zpuesa.com.pl>, e-mail: office@zpuesa.com.pl

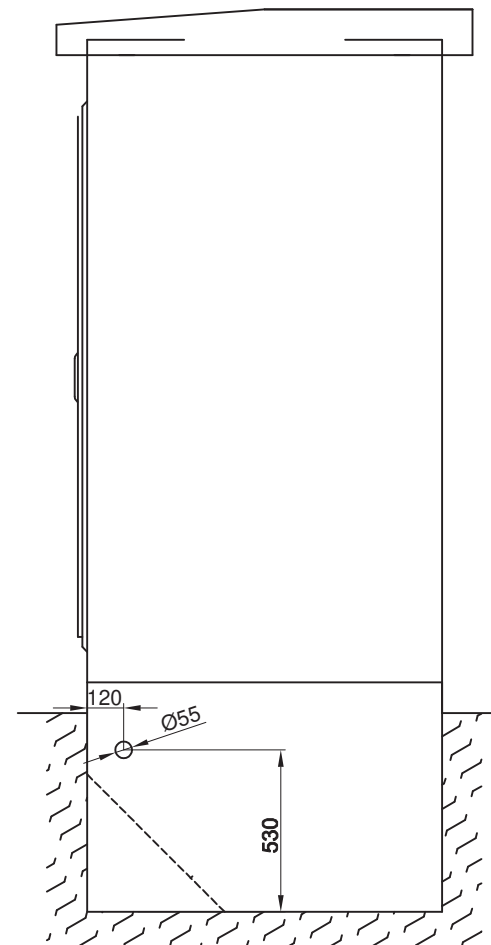
4 *Spis rysunków*



| | |
|------------------|--|
| Rys.nr B1 | „Widok z góry” |
| Rys.nr B2 | „Elewacja frontowa” |
| Rys.nr B3 | „Elewacja tylna” |
| Rys.nr B4 | „Elewacja boczna lewa i prawa” |
| Rys.nr B5 | „Posadowienie złącza” |
| | |
| Rys.nr E1 | „Widok z góry, rozmieszczenie urządzeń” |
| Rys.nr E2 | „Rozdzielnica SN typu TPM” |
| Rys.nr E3 | „Schemat elektryczny złącza” |
| Rys.nr E4 | „Schemat elektryczny rozdzielnic RPW” |
| Rys.nr E5 | „Instalacja uziemiająca złącza” |
| Rys.nr E6 | „Przykładowy widok izometryczny rozdzielnic SN” |

Elewacja lewa

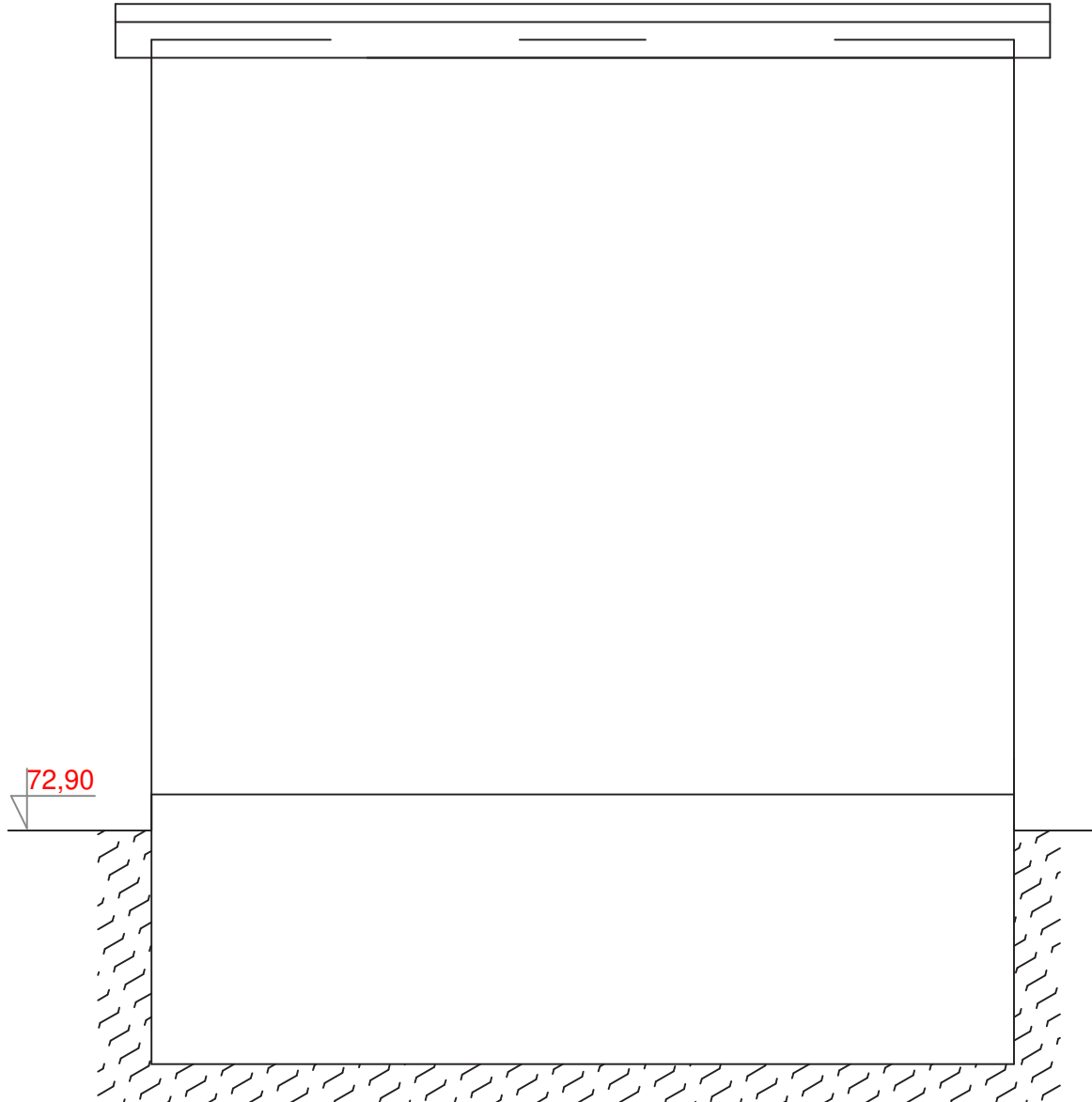




Elewacja prawa



| | | | | | |
|--|--|---|------------------------------|--|---------------------------|
| <div>Producent: ZPUE S.A. ul. Jędrzejowska 29-100 WŁOSZCZOWA http:// www.zpue.pl e-mail: office@zpue.pl</div> <div> </div> | | <div>Inwestor: ENERGA-OPERATOR S.A.</div> | | | |
| | | <div>Obiekt: Budowa przyłącza kablowego SN na dz. nr 168/3 obr. 75 Gdańsk ul. Przemyska</div> | | | |
| <div>Przedmiot opracowania: Złącza kablowe SN ZK-SN 3 polowe TPM-WLL+(p)</div> <div>Nazwa rysunku: Elewacja boczna lewa i prawa</div> | | <div>Data 2022.08</div> | <div>Skala 1:25</div> | <div>Format: A4</div> | <div>Rysunek nr: B4</div> |
| | | <div>Uprawnienia:</div> | | <div>Podpis:</div> | |
| | | <div>Projektował:</div> | <div>Leszek Gałczewski</div> | <div>Nr upr. KL-29/87, KL-33/94</div> | |
| | | <div>Opracował:</div> | | | |
| | | <div>Adaptował:</div> | <div>Jan Kostuch</div> | <div>(zpr. POM007MPODE03) do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie elekt. instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych</div> | |
| <div>Nr opracowania:</div> | | <div>Adaptowano do projektu:</div> | | | |

Elewacja tylna



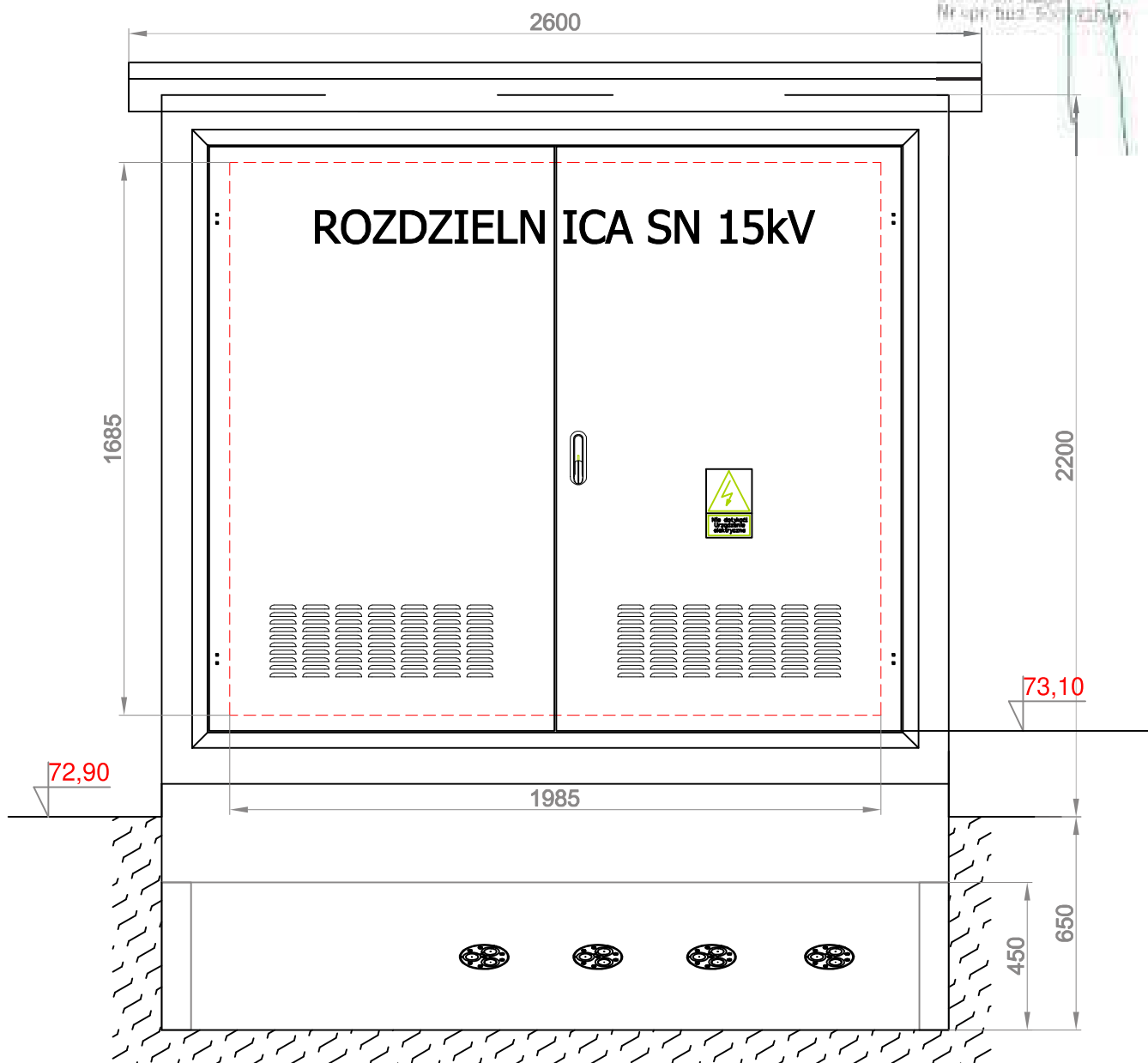
| | | | | |
|--|---|----------------------------------|---|--------------------------------------|
| <div>Producent:</div> <div>ZPUE S.A.</div> <div>ul. Jędrzejowska</div> <div>29-100 WŁOSZCZOWA</div> <div>http:// www.zpue.pl</div> <div>e-mail: office@zpue.pl</div> <div></div> | <div>Inwestor:</div> <div>ENERGA-OPERATOR S.A.</div> | | | |
| | <div>Obiekt:</div> <div>Budowa przyłącza kablowego SN na dz. nr 168/3</div> <div>obr. 75 Gdańsk ul. Przemyska</div> | | | |
| <div>Przedmiot opracowania:</div> <div>Złącza kablowe SN</div> <div>ZK-SN 3 polowe TPM-WLL+(p)</div> | <div>Data</div> <div>2022.08</div> | <div>Skala</div> <div>1:20</div> | <div>Format:</div> <div>A4</div> | <div>Rysunek nr:</div> <div>B3</div> |
| | | | <div>Uprawnienia:</div> | <div>Podpis:</div> |
| <div>Nazwa rysunku:</div> <div>Elewacja tylna</div> | <div>Projektował:</div> | <div>Leszek Gałczewski</div> | <div>Nr upr.</div> <div>KL-29/87, KL-33/94</div> | |
| | <div>Opracował:</div> | | | |
| | <div>Adaptował:</div> | <div>Jan Kostuch</div> | <div>(upr. P.018/007/01P.006/003)</div> <div>do projektowania bez ograniczeń w specjalności</div> <div>Instalacyjnej w zakresie elek., instalacji i</div> <div>urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych</div> | |
| <div>Nr opracowania:</div> | <div>Adaptowano do projektu:</div> | | | |


Uzgodniono projekt adaptacji części
budowlanej złącza 15 kV typu TPM-WLL
w m. GDANSK ul. Przemyska dz. nr 168/3.
Uzgodnienie ważne dwa lata.

19.09.2022 r

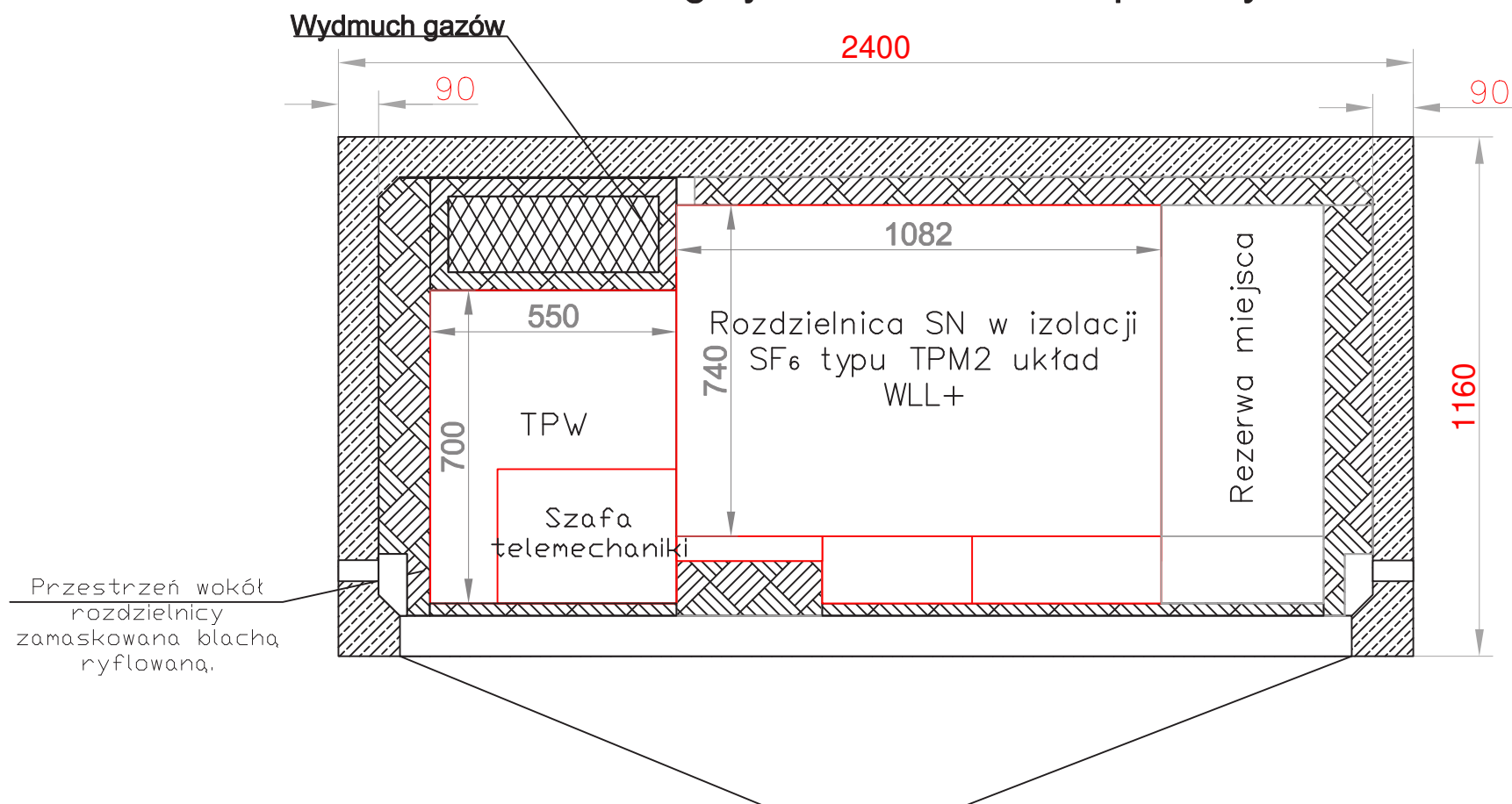
ENERGA - OPERATOR
PRZEMYSŁ W OSTRÓWIE
SUPERIOR FOR POLSKA
Bogusław Moga
Nr opr. bud. 55/2020/01

Elewacja frontowa



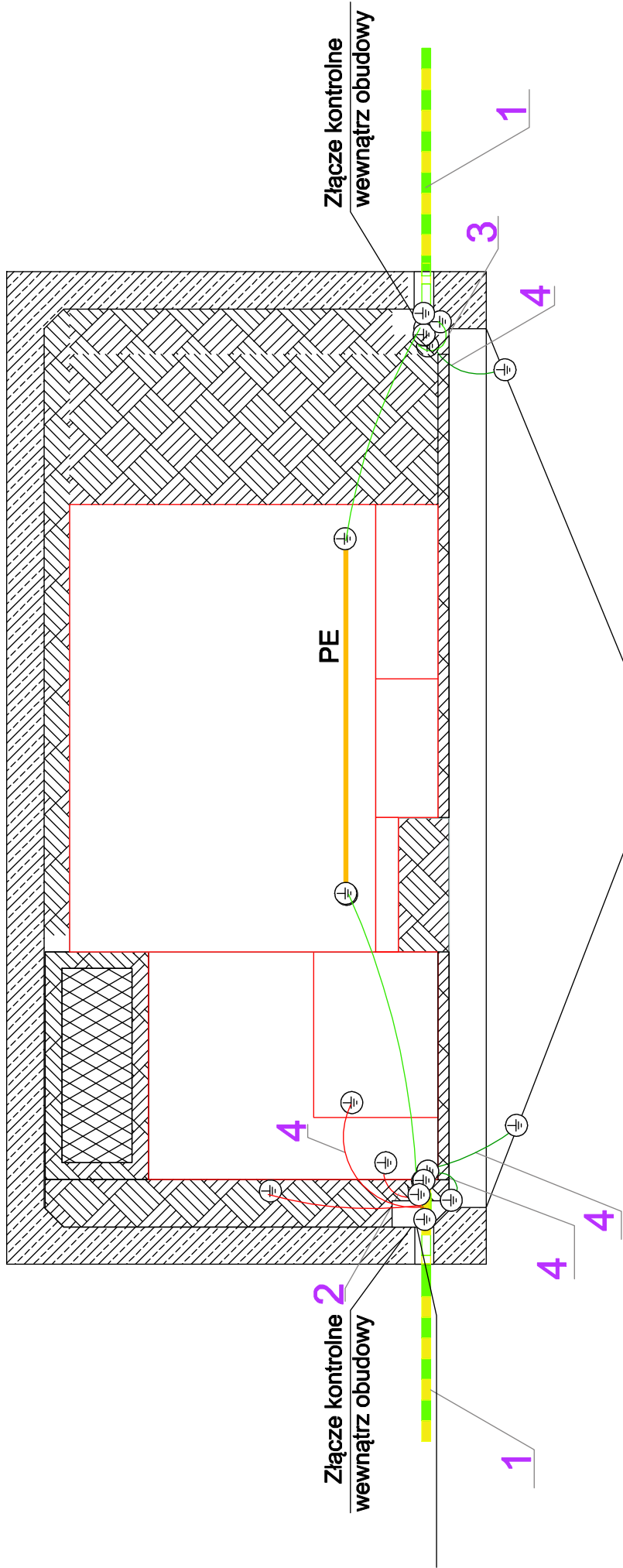
| | | | | |
|--|---|----------------------|---------------------|-----------------------|
| Producent: ZPUE S.A. ul. Jędrzejowska 29-100 WŁOSZCZOWA http://www.zpue.pl e-mail: office@zpue.pl  | Inwestor: ENERGA-OPERATOR S.A. | | | |
| | Obiekt: Budowa przyłącza kablowego SN na dz. nr 168/3 obr. 75 Gdańsk ul. Przemyska | | | |
| Przedmiot opracowania: Złącza kablowe SN ZK-SN 3 polowe TPM-WLL+(p) | Data 2022.08 | Skala 1:20 | Format: A4 | Rysunek nr: B2 |
| | Projektował: | Skala 1:20 | Uprawnienia: | Podpis: |
| Nazwa rysunku: | Opracował: Adaptował: Jan Kostuch <small>(upr. POM0076/P00E003) do projektowania oraz opracowania w szczególności instalacji i w zakresie elek. instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych</small> | | | |
| Nr opracowania: | Adaptowano do projektu: | | | |

Widok z góry - rozmieszczenie aparatury



| | | | |
|---|---------------------------------------|---|-----------------------|
| Producent: ZPUE S.A. ul. Jędrzejowska 29-100 WŁOSZCZOWA http:// www.zpue.pl e-mail: office@zpue.pl | | Inwestor: ENERGA-OPERATOR S.A. | |
| Przedmiot opracowania: Złącza kablowe SN ZK-SN 3 polowe TPM-WLL+(p) | | Obiekt: Budowa przyłącza kablowego SN na dz. nr 168/3 obr. 75 Gdańsk ul. Przemyska | |
| Nazwa rysunku: Widok z góry | Data 2022.08 | Skala 1:15 | Format: A4 |
| | | | Rysunek nr: B1 |
| Nr opracowania: | Projektował: Leszek Gałczewski | Uprawnienia: Nr upr. KL-29/87, KL-33/94 | |
| | Opracował: | Podpis: | |
| Adaptował: Jan Kostuch | | (zgodnie z przepisami) do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych | |
| Adaptowano do projektu: | | | |

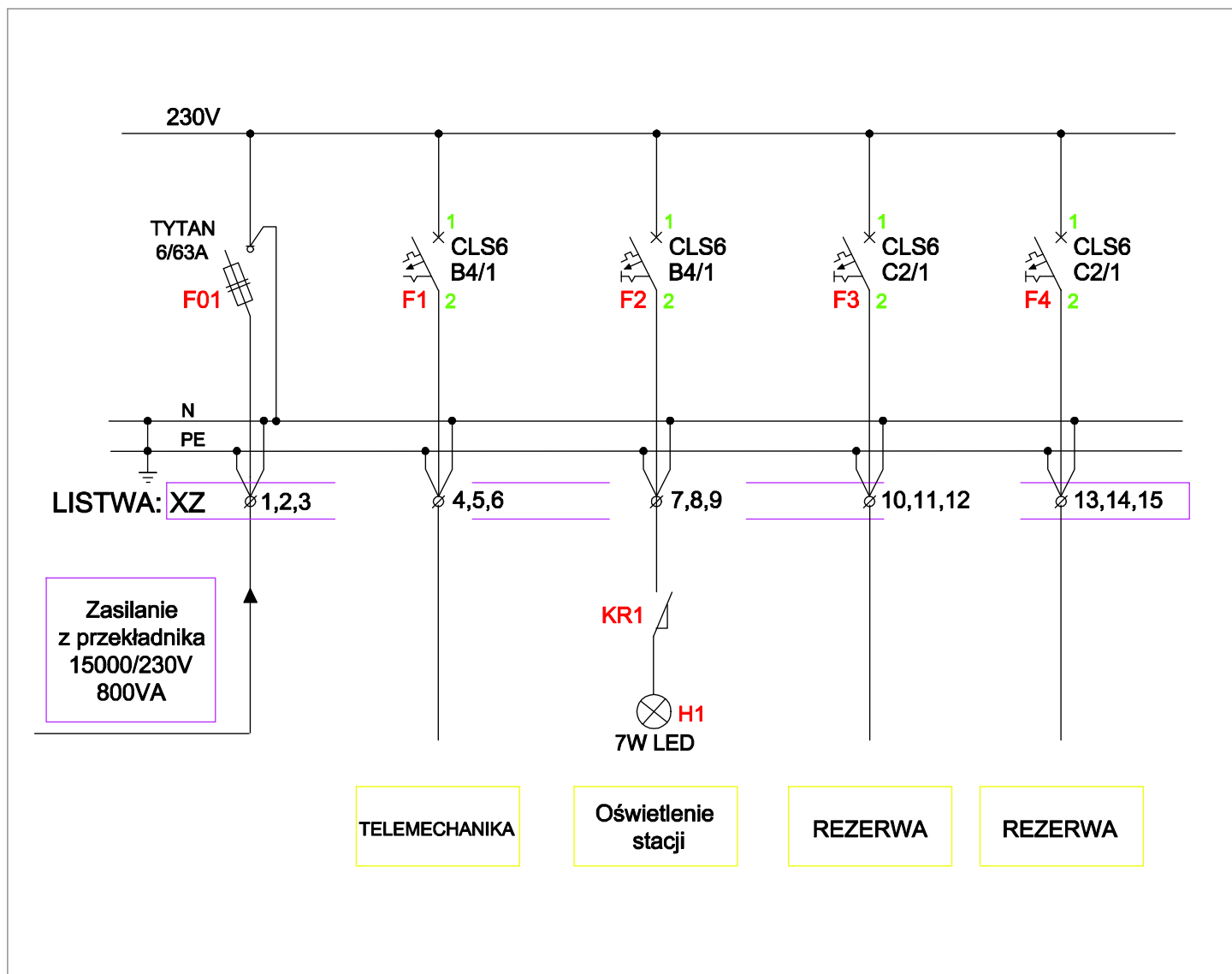
Widok instalacji uziemiającej





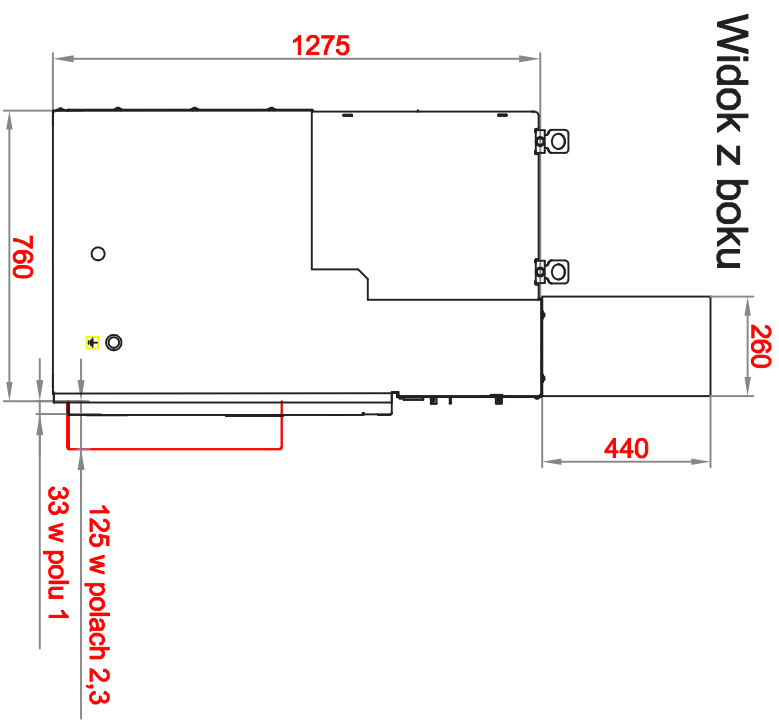
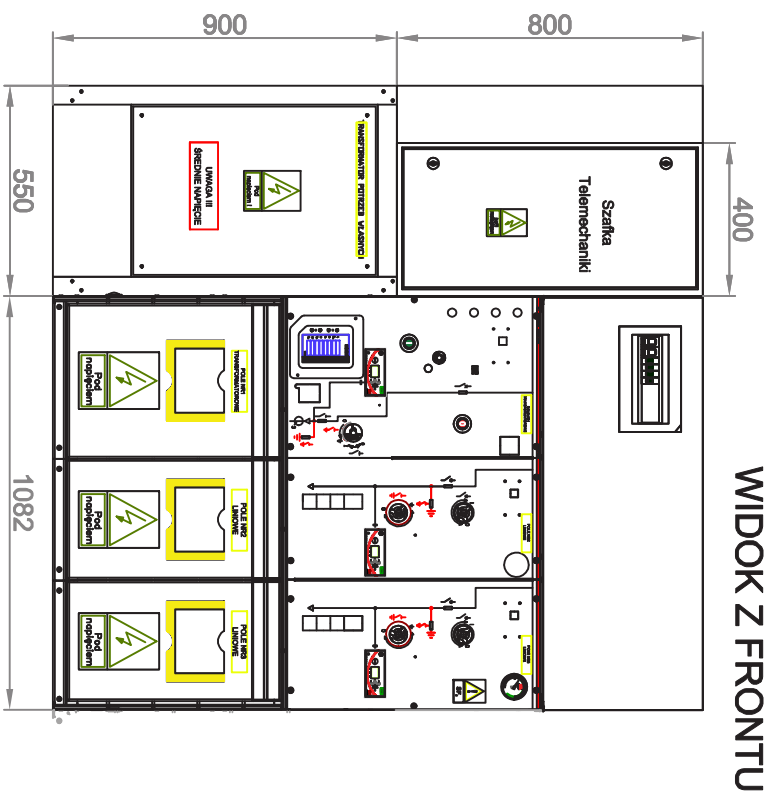
- 1 - Główna szyna uziemiająca - bednarka S/Cu 40x5
- 2 - Przewód uziemiający LgY 70 mm²
- 3 - Przewód uziemiający LgY 70 mm²
- 4 - Przewód uziemiający LgY 25 mm²

| | | |
|--|--|----------------------------|
| Producent: ZPUE S.A. ul. Jędrzejowska 29-100 WŁOSZCZOWA http://www.zpue.pl e-mail: office@zpue.pl | Inwestor: ENERGA-OPERATOR S.A. | |
| | Obiekt: Budowa przyłącza kablowego SN na dz. nr 168/3 obr. 75 Gdarsk ul. Przemyska | |
| Przedmiot opracowania: Złącza kablowe SN ZK-SN 3 polowe TPM-WLL+(p) | Data 2022.08 | Format: A4 Uprawnienia: |
| | Skala 1:15 | Rysunek nr: E5 |
| Nazwa rysunku: Instalacja uziemiająca złącza | Projektował: Leszek Gałczewski | Podpis: |
| | Opracował: | Nr upr. KL-29/87, KL-33/84 |
| Nr opracowania: | Adaptował: Jan Kostuch | |
| | Adaptowano do projektu: | |

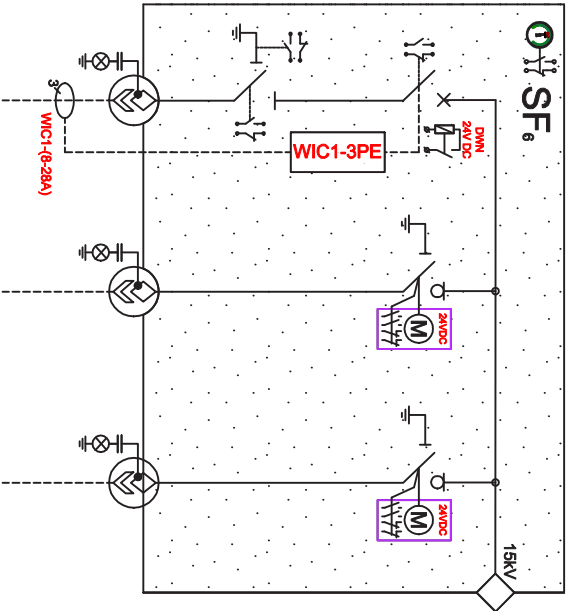
Schemat elektryczny RPW





| | | | | | |
|---|--|---|---------------|---|----------------|
| Producent: ZPUE S.A. ul. Jędrzejowska 29-100 WŁOSZCZOWA http:// www.zpue.pl e-mail: office@zpue.pl |   | Inwestor: ENERGA-OPERATOR S.A. | | | |
| | | Obiekt: Budowa przyłącza kablowego SN na dz. nr 168/3 obr. 75 Gdańsk ul. Przemyska | | | |
| Przedmiot opracowania: Złącza kablowe SN ZK-SN 3 polowe TPM-WLL+(p) | Data 2022.08 | | Skala 1:10 | Format: A4 | Rysunek nr: E4 |
| | | | Uprawnienia: | Podpis: | |
| Nazwa rysunku: Schemat elektryczny rozdzielnic RPW | Projektował: | Leszek Gałczewski | | Nr upr. KL-29/87, KL-33/94 | |
| | Opracował: | | | | |
| | Adaptował: | Jan Kostuch | | <small>(upr. POMIOTR/OCB003) do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych</small> | |
| Nr opracowania: | Adaptowano do projektu: | | | | |



SCHEMAT ELEKTRYCZNY ROZDZIELNICY



Rozdzielnica SN
typu TPM
produkcji ZPUE S.A.
układ WLL+
Un=24kV
In=630A
InIs=16kA (1s)
Insz=40kA

| | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|
| Producent: ZPUE S.A. ul. Jędrzejowska 29-100 WKOSZCZOWA http://www.zpue.pl e-mail: office@zpue.pl | |   | | Inwestor: ENERGA-OPERATOR S.A. | |
| Przedmiot opracowania: Złącza kablowe SN ZK-SN 3 polowe TPM-WLL+(p) | | Obiekt: <i>Budowa przyłącza kablowego SN na dz. nr 168/3 obr. 75 Gdańsk ul. Przemyska</i> | | | |
| | | Data 2022.08 | | Skala 1:20 | |
| | | Projektował: Leczek Gałczyński | | Format: A4 Uprawnienia: Nr upr. KI-2987, KI-3394 | |
| | | Opracował: | | Rysunek nr: E2 | |
| | | Adaptował: Jan Kosiuch | | Podpis: | |
| Nr opracowania: | | Adaptowano do projektu: | | | |
| Nazwa rysunku: Rozdzielnica SN typu TPM | | (Dla POKONTAKOWANIA) do podbiłowania bez ograniczeń w szczególności interferencji w zakresie linii, instalacji uzupełniających i dodatkowych | | | |

| | | | | |
|--|--|---------------------------|----------------------------|----------------|
| ZPUE S.A. ul. Jędrzejowska 28-100 WŁOSZCZOWA http://www.zpue.pl e-mail: office@zpue.pl | Inwestor: ENERGIA-OPERATOR S.A. | | | |
| | Obiekt: Budowa przyłącza kablowego SN na dz. nr 168/3 obr. 75 Gdańsk ul. Przemyska | | | |
| Przedmiot opracowania: Złącza kablowe SN ZK-SN 3 polowe TPM-WLL+(p) | Data 2022.08 | Skala 1:20 | Format: A4 Uprawnienia: | Rysunek nr: E3 |
| | Projektował: Leszek Gałczewski | Opracował: Jan Kostuch | Nr upr. KL-2987, KL-3394 | Podpis: |
| Nazwa rysunku: Schemat elektryczny złącza | Uwaga: Schemat elektryczny złącza jest projektem koncepcyjnym. Nie należy go wykorzystywać do budowy bez uprzedniego uzgodnienia z inwestorem. | | | |
| Nr opracowania: | Adaptowano do projektu: | | | |

Rozdzielnica SN
 typu TPM
 prod. ZPUE S.A.

proj. T317720 Białostocka I (ZK)

$U_t = 25 \text{ kV}$

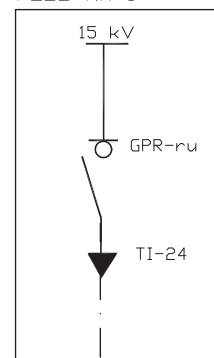
$I = 630 \text{ A}$

$I_k = 16 \text{ kA (1s)}$

$I_p = 40 \text{ kA}$

T-16619
 Przemyska II

POLE NR 1

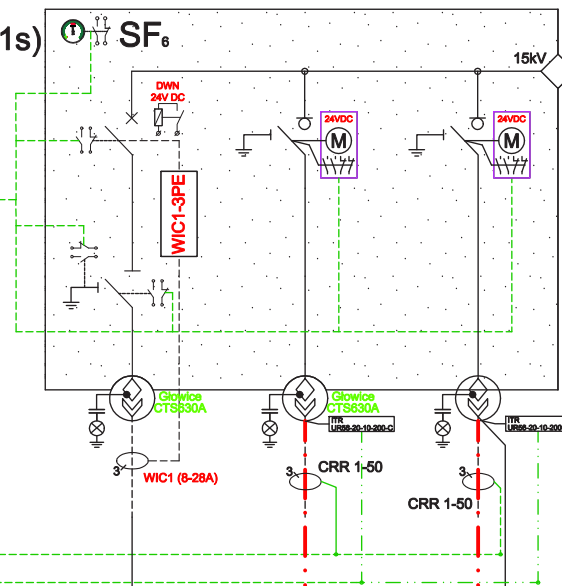


Sygnalizacja
 otwarcia
 drzwi złącza



Pomiar prądu poprzez
 cewki Rogowskiego

Pomiar napięcia poprzez
 sensory napięciowe



RPW

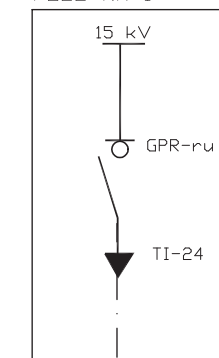
2VTMF 20
 800VA
 15/0,23kV

0,5A

2x XnRUHAKXS 1x70mm²

T-1836
 Warszawska 44

POLE NR 1



proj. 3x NA2XS(FL)2Y 1x240 /50mm,
 12/20kV, l=3x4/8 m

proj. 3xCJH11.2423
 12/20 kV

proj. 3x NA2XS(FL)2Y 1x240 /50mm,
 12/20kV, l=3x 4/8 m

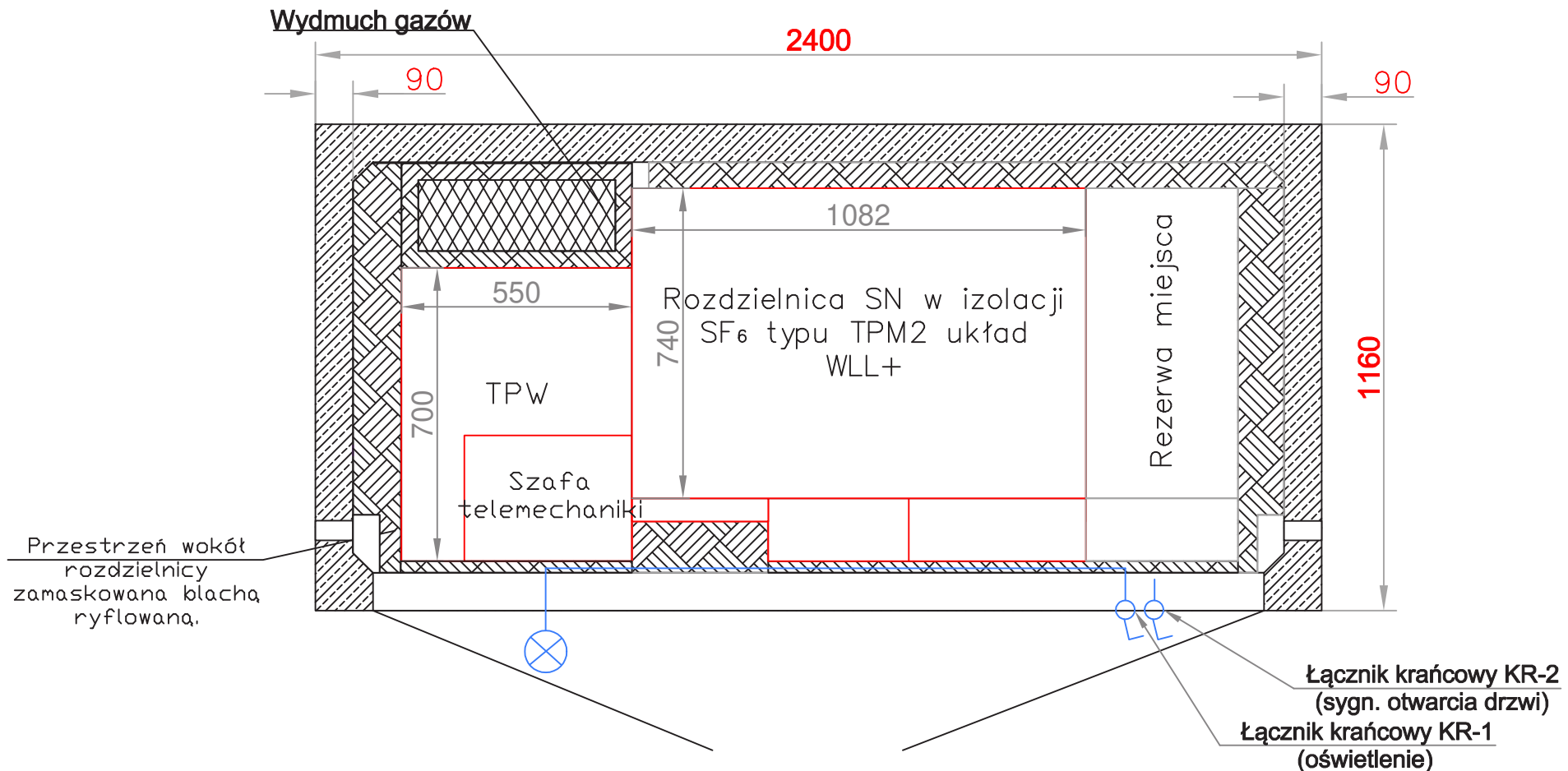
proj. 3xCJH11.2423
 12/20 kV

istn. 3xXUHAKXS 240
S310748
 L=280m

istn. 3xXUHAKXS 240
LK 013572
 L=130m

↓
 kier. abonencka stacja
 transformatorowa
 (w odrębnym opracowaniu)

Widok z góry - rozmieszczenie aparatury



| | | | |
|--|--|--|---|
| Producent: ZPUE S.A. ul. Jędrzejowska 29-100 WŁOSZCZOWA http://www.zpue.pl e-mail: office@zpue.pl | | Inwestor: ENERGA-OPERATOR S.A. | |
| Przedmiot opracowania: Złącza kablowe SN ZK-SN 3 polowe TPM-WLL+(p) | | Obiekt: Budowa przyłącza kablowego SN na dz. nr 168/3 obr. 75 Gdańsk ul. Przemyska | |
| Nazwa rysunku: Widok z góry, rozmieszczenie urządzeń | | Data 2022.08 | Skala 1:15 |
| | | Format: A4 Uprawnienia: | Rysunek nr: E1 Podpis: |
| Nr opracowania: | | Projektował: Leszek Gałczewski | Nr upr.: KL-29/87, KL-33/94 |
| Adaptował: | | Opracował: | Adaptowano do projektu: |
| | | Adaptował: Jan Kostuch | <small>(zgodnie z zasadami projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych)</small> |